ASOCIEREA CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU INVAȚAMANT DUAL IN MUNICIPIUL BACAU

OPISUL PROPUNERII TEHNICE

Nr. Crt.	Punct solicitat in fisa de date a achizitiei	De la pagina la pagina
	Formular opis propunere tehnica	
1	**METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR SI LUCRARILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI**	
1.1	Metodologia pentru realizarea serviciilor de proiectare	**1-91**
1.2	Metodologia pentru realizarea lucrarilor de executie	**92-223**
1.3	Plan Organizare de Santier	**224**
1.4	Componenta echipei	**225-229**
1.5	Componenta echipei- Functii si Responsabilitati	**230-252**
1.6	Organigrama	**253**
1.7	Documente justificative personal cheie si personal non-cheie	**254-1023**
1.8	Prezentarea subcontractantilor	**1024-1025**
1.9	Autorizatii/Certificari	**1026-1049**
1.10	Lista cu echipamentele folosite la executia lucrarilor	**1050-1069**
2	**PLANUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII IN CADRUL CONTRACTULUI**	
2.1	Planul de management al calității si PCCVI	**1070 - 1190**
2.2	Proceduri Tehnice de Executie	**1191-2512**
3	**GRAFIC GENERAL DE REALIZARE AL INVESTIȚIEI PUBLICE (FIZIC)**	
3.1	Grafic general de realizare al investiției publice (fizic)	**2513-2517**
3.2	Partea narativa a Graficului de Executie	**2518-2534**
4.	**Declaratie privind termenul de executie a lucrarilor si prestare a serviciilor**	**2535-2538**
5.	**Declaratie privind termenul de garanție acordat pentru lucrările executate**	**2539-2541**
6.	**Declaraţia privind aplicarea principiului DNSH**	**2542-2565**
7.	**Angajamentul de a nu subcontracta execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere lucrări fără acceptul autorității contractante**	**2566-2569**
8.	**Declaratie privind respectarea reglementarilor din domeniul mediului, social si al relatiilor de munca**	**2570-2582**

9.	**Declaratie privind acceptarea clauzelor contractuale**	**2583-2586**
10.	**Planul de management de mediu**	**2587-2651**
11.	**Declaratie cu privire la asigurarea de raspundere civila- servicii de proiectare**	**2652-2653**
12.	**Declaratie ce va contine datele despre beneficiarul real**	**2654-2676**
13.	**Declaratie valabilitate oferta**	**2677-2678**
14.	**Declaratie prevederi caiet de sarcini**	**2679-2683**
15.	**Declaratie vizita santier**	**2684**
16.	**Declaratie de confidentialitate- DOCUMENT SEPARAT**	

Data:05.05.2025

Denumire Ofertant: Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

Semnatura reprezentant imputernicit:_____

PROPUNERE THENICĂ – PROIECTARE

OFERTANT **PROIECTARE:**
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L., S.C. URBAN SCOPE S.R.L. – Asociați în asocierea formată din CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

SERVICII **OFERTATE:**
Servicii de specialitate – proiectare – pentru obiectivul de investiție "Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău", *finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta C15: Educație.*

INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:
Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău
Cod de identificare fiscală: 4278094
Adresă: Str. Calea Mărășești nr. 157, Bacău, România
Telefon: +40 234 542 411
Website: https://www.ub.ro

Anunț de participare publicat în **SEAP** sub nr. **CN1079702**

CUPRINS

CUPRINS 1
1 INTRODUCERE 5
1.1 STRUCTURA PROPUNERII TEHNICE PROPUSE 5
1.2 AVANTAJELE COMPETITIVE ALE PROPUNERII TEHNICE 6
1.3 UTILIZARE CA INSTRUMENT DE LUCRU ÎN MONITORIZAREA CONTRACTULUI 6
2 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI 7
2.1 PREMISE GENERALE ȘI ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR 7
2.1.1 DESCRIEREA GENERALĂ A OBIECTIVULUI INVESTIȚIEI 7
2.1.2 PREMISE DE LUCRU ȘI ASUMAREA ETAPIZĂRII PROIECTULUI 8

2.2 METODOLOGIA REALIZĂRII ACTIVITĂȚII DE OBȚINERE A AVIZELOR (AVIZARE) – FAZA DTAC 9
2.2.1 EMITERE RAPORT DE ANALIZĂ PRELIMINARĂ ȘI ACTUALIZĂRI PROPUSE. .. 10
2.2.2 DEPUNERE ȘI OBȚINERE AVIZE 11
2.2.3 TIPURI DE AVIZE ȘI ACORDURI ASUMATE PENTRU OBȚINERE 12
2.2.4 OBSERVAȚII SPECIFICE 13
2.3 METODOLOGIE PENTRU ELABORAREA SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU 13
2.4 METODOLOGIE REALIZARE STUDII 15
2.4.1 METODOLOGIA DE REALIZARE A STUDIULUI GEOTEHNIC CONF. NP074-2022 15
2.4.2 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA PLANULUI TOPOGRAFIC ACTUALIZAT CU VIZĂ OCPI 17
2.4.3 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA STUDIILOR DE CONFORMARE/EFICIENȚĂ ENERGETICĂ 22
2.5 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE (P.A.C./D.T.A.C.) 25
2.5.1 STRUCTURA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE – CONFORM HG 907/2016 ȘI LEGEA 50/1991 25
2.5.2 RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR 26
2.6 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI PENTRU ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR (P.O.E./DTOE) 27
2.6.1 STRUCTURA GENERALĂ A DOCUMENTAȚIEI DTOE 27
2.6.2 OBSERVAȚII PRIVIND STRATEGIA DE AVIZARE ȘI AUTORIZARE A DTOE 28
2.6.3 PRECIZĂRI FINALE 28
2.7 METODOLOGIA PENTRU OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE 29
2.7.1 REALIZAREA DOSARELOR FIZICE COMPLETE PENTRU DEPUNERE 29
2.7.2 TRANSMITEREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE CĂTRE VERIFICATORII DE PROIECTE ATESTAȚI MLPDA 29
2.7.3 MANAGEMENTUL OPERAȚIONAL AL PROCESULUI DE AUTORIZARE 29
2.7.4 RĂSPUNS LA EVENTUALE SOLICITĂRI DE CLARIFICĂRI 30
2.7.5 OBSERVAȚII FINALE PRIVIND GESTIUNEA RISCURILOR 30
2.8 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE (PT+CS+DE) 30
2.8.1 PIESE SCRISE: 31
2.8.2 PIESE DESENATE: 32
2.8.3 EMITEREA PROIECTULUI TEHNIC (PT+DE+CS) 32
2.8.4 FORMATUL ȘI CIRCUITUL DOCUMENTAȚIEI PT+DE 33

2.8.5 OBLIGAȚIILE PROIECTANTULUI 33
2.8.6 ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI ECONOMICE 33
2.9 METODOLOGIA PENTRU VERIFICAREA TEHNICĂ DE CALITATE A DOCUMENTAȚIEI 35
ETAPA II - ASISTENȚA TEHNICĂ PE PERIOADA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR..... 36
2.10 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA ACTIVITĂȚII DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR..... 36
2.10.1 REFORMULARE A OBLIGAȚIILOR DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PERSPECTIVA OFERTANTULUI 37
2.10.2 ORDINUL DE ÎNCEPERE A LUCRĂRILOR 38
2.10.3 PARTICIPAREA LA FAZELE DETERMINANTE 39
2.10.4 EMITEREA DE SOLUȚII TEHNICE ȘI DISPOZIȚII DE ȘANTIER..... 41
2.10.5 ASIGURAREA SUPORTULUI TEHNIC PÂNĂ LA TERMINAREA LUCRĂRILOR.... 43
2.10.6 PARTICIPAREA LA RECEPȚIA LUCRĂRILOR 45
2.11 ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR FINALE 47
2.11.1 CERTIFICAT ENERGETIC LA FINAL 47
2.11.2 RAPORT PRIVIND LUCRĂRILE PERMANENTE EXECUTATE 49
2.11.3 PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP 51
2.11.4 ÎNTOCMIREA PROIECTULUI AS-BUILT 52
3 PLANUL CALITĂȚII 55
3.1 MODALITATEA DE ASIGURARE A CALITĂȚII SERVICIILOR - PROCEDURA DE LUCRU 55
3.1.1 PLAN DE MOBILIZARE A PERSONALULUI..... 56
3.1.2 ADAPTAREA METODOLOGIEI DE LUCRU LA PROIECT 56
3.1.3 PLANIFICAREA PROIECTĂRII CONFORM MANUALULUI CALITATII..... 57
3.1.4 RESURSE 61
3.1.5 DESCRIEREA ACTIVITATILOR..... 61
3.1.6 PLANIFICARE..... 62
3.1.7 DESFASURAREA ACTIVITATILOR 63
3.1.8 PROIECTAREA..... 64
3.1.9 EXECUTAREA PROIECTARII..... 65
3.1.10 DATE DE IESIRE ALE PROIECTARII 65
3.1.11 ANALIZA PROIECTARII..... 66
3.1.12 VERIFICAREA PROIECTARII 67
3.1.13 VALIDAREA PROIECTARII 67
3.1.14 CONTROLUL MODIFICARILOR IN PROIECTARE..... 68

3.1.15 VERIFICAREA PRODUSULUI (PROIECTULUI) APROVIZIONAT 69
3.1.16 VALIDAREA PROCESULUI 69
3.1.17 IDENTIFICARE SI TRASABILITATE 70
3.1.18 PROPRIETATEA CLIENTULUI 70
3.1.19 EDITAREA, MULTIPLICAREA, PASTRAREA, CONSERVAREA, ARHIVAREA SI LIVRAREA 70
3.1.20 CONTROLUL DISPOZITIVELOR DE MASURARE SI MONITORIZARE 71
3.1.21 MASURAREA SI MONITORIZAREA PROCESULUI 74
3.1.22 IMBUNATATIREA CONTINUA A PROCESULUI 74
3.1.23 INREGISTRARI SI ANEXE 74
3.1.24 MOMENTELE IN CARE VA FI DISPUS PERSONALUL 74
3.1.25 INSTRUMENTE SI RESURSE 78
3.1.26 FLUX DE LUCRU SAU PROCES 80
3.1.27 EVALUARE SI CONTROL 81
3.1.28 ADAPTABILITATE SI FLEXIBILITATE 82
3.1.29 ASIGURAREA CALITATII 82
3.1.30 RESURSE URMANE IMPLICATE 83
3.1.31 CALENDAR (CRONOGRAMA) 85
3.1.32 RISCURI SI MITIGARE 85
3.1.33 REZUMAT AL METODOLOGIEI 87
4 PLANUL DE LUCRU – PROIECTARE (CONFORM GRAFIC) 88
5 LEGISLAȚIA AVUTĂ ÎN VEDERE 88
5.1 REGLEMENTĂRI PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII 88
5.2 REGLEMENTĂRI PRIVIND AUTORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII 89
5.3 REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA LA INCENDIU ȘI PROTECȚIA CIVILĂ 89
5.4 REGLEMENTĂRI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI 89
5.5 REGLEMENTĂRI PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI NZEB 89
5.6 REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA ÎN UTILIZARE ȘI ACCESIBILITATEA 89
5.7 REGLEMENTĂRI PRIVIND STRUCTURA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR 90
5.8 REGLEMENTĂRI APLICABILE CAMPUSURILOR EDUCAȚIONALE ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI DUAL 90
6 CONCLUZII FINALE PRIVIND SERVICIILE DE PROIECTARE 90

1 INTRODUCERE

Prezenta propunere tehnică vizează realizarea serviciilor de proiectare (faza proiect tehnic și detalii de execuție), asistență tehnică pe durata execuției lucrărilor și execuția efectivă a lucrărilor pentru obiectivul „Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău", finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta C15: Educație.

Abordarea generală și metodologia propusă pentru prestarea serviciilor și desfășurarea activităților au fost construite riguros, cu raportare directă la rezultatele urmărite de Autoritatea Contractantă la finalul contractului. Fundamentul metodologiei este reprezentat de identificarea și aplicarea soluțiilor optime pentru prevenirea și atenuarea oricărui risc care ar putea afecta calitatea sau continuitatea serviciilor prestate ori a lucrărilor executate.

În consecință, ne angajăm să integrăm toate resursele necesare — umane, materiale, financiare și de timp — în vederea implementării strategiei de gestionare a riscurilor asumată, asigurând o desfășurare fluentă, sigură și conformă a contractului.

Ipotezele considerate în formularea metodologiei sunt:

- serviciile și lucrările solicitate sunt clar și complet descrise în caietul de sarcini, iar cerințele autorității contractante sunt cunoscute și reglementate de acte normative accesibile tuturor operatorilor economici;
- cadrul instituțional și legislativ nu va suferi modificări semnificative în perioada de derulare a contractului;
- toate datele, documentele și informațiile necesare prestării serviciilor vor fi puse la dispoziția noastră de către autoritatea contractantă, în măsura în care aceasta le deține;
- cooperarea dintre toate părțile implicate (autoritate contractantă, echipa de proiectare, antreprenor general, autorități avizatoare etc.) va fi una constructivă, transparentă și orientată spre succesul proiect

1.1 STRUCTURA PROPUNERII TEHNICE PROPUSE

Abordarea și Metodologia propuse

- *Abordarea generală:* Strategia de ansamblu privind modul în care vor fi furnizate serviciile contractate, adaptată specificului investiției.
- *Metodologia de lucru:* Descrierea etapelor, metodelor și procedurilor aplicate pentru atingerea obiectivelor asumate.
- *Planul calității:*

Anexe
Documente-suport care completează propunerea tehnică: CV-uri, organigrame, grafice Gantt, modele de raport etc.

1.2 AVANTAJELE COMPETITIVE ALE PROPUNERII TEHNICE

- Clarificarea obiectivelor și rezultatelor urmărite: Ne raportăm constant la scopul final al contractului și la rezultatele măsurabile.
- Analiza nevoilor și a contextului de implementare: Înțelegerea specificului amplasamentului, a cerințelor beneficiarului și a constrângerilor tehnice/juridice.
- Planificare detaliată: Structura logică a activităților, etape clare, livrabile și resurse alocate în mod echilibrat.
- Alocare eficientă a resurselor: Optimizarea personalului, dotărilor și bugetului pentru un parcurs fluid.
- Managementul riscurilor: Identificarea timpurie a riscurilor și dezvoltarea unor măsuri de prevenție și corecție.
- Sisteme de monitorizare și evaluare: Mecanisme clare și transparente pentru urmărirea progresului și corectarea eventualelor abateri.
- Colaborare interinstituțională: Promovarea unei comunicări eficiente între toți actorii implicați.
- Flexibilitate și adaptabilitate: Capacitatea de a răspunde prompt modificărilor apărute pe parcurs.
- Controlul calității: Aplicarea unor standarde ridicate și a procedurilor de verificare internă.
- Sustenabilitate și etică: Promovarea soluțiilor durabile, respectarea legislației și a principiilor etice.

1.3 UTILIZARE CA INSTRUMENT DE LUCRU ÎN MONITORIZAREA CONTRACTULUI

Propunerea tehnică este concepută astfel încât să servească drept instrument de referință în cadrul ședințelor de monitorizare a contractului, prin:

- Sinteza clară a obiectului contractului: inclusiv detalii esențiale precum amplasament, scop, funcțiuni prevăzute, standarde impuse;
- Clarificarea rolurilor și responsabilităților: în raport cu autoritatea contractantă, antreprenor, proiectant și alte entități implicate;
- Definirea etapelor cheie și a graficului de execuție: pentru evaluarea progresului în timp real;
- Reiterarea cerințelor tehnice și de calitate: relevante pentru verificările pe teren și pentru documentele de control;
- Strategii de prevenție și control: în raport cu riscurile tehnice, administrative sau juridice;

- Protocol de comunicare și raportare: structurat și coerent, cu fluxuri informaționale clare;
- Respectarea principiilor de conformitate și sustenabilitate: cu accent pe specificul proiectelor finanțate din fonduri europene;
- Gestionarea eficientă a documentației: în format fizic și digital, pentru acces rapid și colaborare transparentă.

2 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI

2.1 PREMISE GENERALE ȘI ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR

2.1.1 DESCRIEREA GENERALĂ A OBIECTIVULUI INVESTIȚIEI

Aceasta este înțelegerea noastră asupra cerințelor prezentate în cadrul documentației de atribuire, respectiv a informațiilor puse la dispoziție prin fisa de date, caietul de sarcini, memoriile tehnice și studiile aferente.

Înțelegem că obiectul principal al contractului vizează proiectarea (faza Proiect Tehnic și Detalii de Execuție), execuția lucrărilor de construcție, precum și asistența tehnică din partea proiectantului pentru investiția intitulată „Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”, amplasată în str. Condorilor, nr. 8, municipiul Bacău.

Pe baza informațiilor disponibile, reținem că investiția propusă urmărește realizarea unui ansamblu educațional și social modern, destinat susținerii învățământului profesional în regim dual, în parteneriat cu mediul universitar și economic local.

Înțelegem că proiectul presupune atât demolarea unor construcții existente, cât și edificarea de noi clădiri și amenajări, după cum urmează:

- Construirea unui corp principal destinat funcțiunilor educaționale (săli de curs (de tip amfiteatru), ateliere, spații pentru activități practice și didactice;
- Construirea de ateliere specializate pentru domeniul tehnic;
- Construirea de cămine pentru cazarea elevilor și studenților;
- Construirea unei cantine și a unor spații de alimentație publică dedicate campusului;
- Construirea de facilități sportive, atât în spații închise (sală de sport), cât și în aer liber (terenuri sportive amenajate);
- Realizarea lucrărilor de infrastructură urbanistică necesare funcționării ansamblului: drumuri și platforme carosabile, alei pietonale, parcaje, spații verzi amenajate, rețele edilitare (apă, canalizare, energie electrică, termoficare, rețele de telecomunicații etc.);

- Demolarea clădirilor existente care nu pot fi integrate în noul concept de funcționare;
- Implementarea măsurilor privind eficiența energetică, conform standardelor nZEB;
- Asigurarea măsurilor de siguranță la incendiu și accesibilitate pentru persoane cu dizabilități.

Înțelegem că, în final, campusul va integra toate funcțiunile necesare unui model educațional dual performant: proces educațional teoretic și practic, cazare, masă, activități recreative și sportive, toate reunite într-un ansamblu coerent, adaptat cerințelor actuale de sustenabilitate, siguranță și digitalizare.

Metodologia noastră de abordare a lucrărilor va reflecta această complexitate funcțională, urmărind integrarea etapelor de proiectare, avizare, autorizare, execuție și asistență tehnică într-un flux logic și eficient, în conformitate cu legislația aplicabilă și cerințele beneficiarului.

2.1.2 PREMISE DE LUCRU ȘI ASUMAREA ETAPIZĂRII PROIECTULUI

Înțelegem că proiectul „Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău” vizează realizarea documentațiilor de proiectare (faza Proiect Tehnic și Detalii de Execuție), obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor necesare, asigurarea asistenței tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și finalizarea prin elaborarea documentației as-built și a programului de urmărire în timp a construcției.

Înțelegem că pentru realizarea obiectivului este necesară parcurgerea etapelor de:

- actualizare a documentațiilor conform cerințelor aplicabile,
- elaborare scenariu de securitate la incendiu,
- întocmire studii geotehnice și topografice actualizate,
- obținerea autorizației de construire,
- elaborarea completă a proiectului tehnic, cu toate specialitățile implicate,
- asigurarea verificării tehnice a proiectului,
- prestarea serviciilor de asistență tehnică pe întreaga durată a execuției.

Totodată, am luat în considerare faptul că întreaga activitate de proiectare și suport tehnic se va desfășura cu respectarea cerințelor legale în vigoare (Legea nr. 50/1991, HG nr. 907/2016, normele tehnice aplicabile), precum și în concordanță cu indicatorii tehnico-economici aprobați și scopul general al investiției – acela de a sprijini dezvoltarea infrastructurii educaționale duale.

Metodologia propusă reflectă atât buna practică în domeniul proiectării și asistenței tehnice pentru investiții publice de anvergură, cât și particularitățile acestui proiect, în funcție de complexitatea funcțională și tehnică a campusului integrat.

ETAPA I - PROIECTARE ȘI OBȚINERE AVIZE/AUTORIZAȚII

2.2 METODOLOGIA REALIZĂRII ACTIVITĂȚII DE OBȚINERE A AVIZELOR (AVIZARE) – FAZA DTAC

Aceasta este înțelegerea noastră asupra etapelor preliminare necesare pentru elaborarea documentațiilor de avizare, în baza informațiilor și clarificărilor furnizate de autoritatea contractantă în cadrul procedurii de achiziție publică.

Înțelegem că, datorită stadiului incipient al proiectului și specificului Studiului de Fezabilitate (SF) existent, nu se poate demara direct elaborarea documentațiilor de avize pe baza soluțiilor propuse în SF. Din analiza clarificărilor transmise de autoritate, reținem că:

- anumite construcții prevăzute inițial necesită relocare sau reconformare pentru respectarea retragerilor minime impuse de reglementările urbanistice aplicabile;
- este necesară identificarea și soluționarea conflictelor cu rețelele edilitare existente (de exemplu, conducta de apă potabilă DN600/400mm sau traseele de termoficare existente);
- configurația geometrică a spațiilor, în special pentru zonele cu particularități funcționale (ex. amfiteatre, rampe, circulații), trebuie corectată și coordonată între planuri, secțiuni și fațade;
- este obligatorie integrarea, încă din această etapă, a cerințelor privind scenariul de securitate la incendiu (SSI) și corelarea soluțiilor tehnice cu cerințele ISU.

Astfel, înainte de inițierea oricărei documentații de avizare, se va realiza:

- o analiză detaliată a soluțiilor existente din SF;
- o actualizare a soluției tehnice, ținând cont de toate reglementările legislative, urbanistice și de securitate la incendiu aplicabile la data curentă;
- elaborarea unui Raport de analiză preliminară, care va include propunerile de actualizare ale soluției;
- transmiterea către beneficiar a soluției actualizate, pentru validare și asumare formală.

Numai ulterior validării acestei soluții actualizate, se va proceda la:

- elaborarea documentațiilor specifice pentru obținerea fiecărui aviz/autorizație necesară, în ordinea prevăzută de certificatul de urbanism;
- depunerea documentațiilor către autoritățile competente;
- obținerea tuturor avizelor în forma cerută pentru autorizarea executării lucrărilor.

În procesul de avizare, se va urmări în mod continuu respectarea principiilor de dezvoltare durabilă, de conformare urbanistică, de eficiență energetică și de siguranță la incendiu, în deplin acord cu cerințele de eligibilitate stabilite prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR).

2.2.1 EMITERE RAPORT DE ANALIZĂ PRELIMINARĂ ȘI ACTUALIZĂRI PROPUSE.

Înțelegerea noastră, pe baza documentației puse la dispoziție și a clarificărilor transmise, este că pentru faza de elaborare a documentațiilor de avize este esențială o actualizare inițială a soluției tehnice propuse în Studiul de Fezabilitate (SF).

În acest scop, vom proceda la realizarea unei analize integrate care va avea în vedere:

- corelarea amplasării clădirilor propuse cu situațiile de fapt din teren și rețelele edilitare existente (inclusiv limitările de amplasare rezultate din avize precum CRAB, Termoenergetica, ISU, etc);
- adaptarea configurațiilor funcționale și geometrice ale spațiilor pentru respectarea normativelor în vigoare (ex: reglementări P118 pentru protecția la incendiu, NP051 pentru accesibilitate, P100/3-2019 pentru seismicitate etc.);
- corectarea eventualelor conflicte identificate între planuri, secțiuni și fațade, în vederea asigurării unui proiect coerent și unitar;
- integrarea cerințelor referitoare la conformarea nZEB, sustenabilitate și eficiență energetică.

În urma acestei analize, vom emite un Raport de analiză preliminară care va include:

- principalele neconformități și riscuri identificate în soluția actuală;
- propuneri de actualizare a soluției arhitecturale și tehnico-funcționale;
- impactul estimat asupra indicatorilor tehnico-economici aprobați;
- recomandări pentru optimizarea soluțiilor din perspectiva avizării și autorizării.

Acest raport va reprezenta fundamentul de decizie pentru beneficiarul investiției înainte de trecerea la etapa de elaborare efectivă a documentațiilor pentru avize.

- Acceptare de către beneficiar a actualizărilor/revizuirilor.

Pe baza raportului de analiză preliminară, soluțiile propuse vor fi transmise beneficiarului pentru revizuire, aprobare și asumare formală.

Înțelegem că această etapă este esențială, întrucât:

- soluția actualizată va constitui baza documentațiilor care vor fi vizate spre neschimbare în faza de autorizare;
- eventualele modificări de amplasament sau conformare trebuie să fie validate în raport cu toate constrângerile urbanistice, tehnice și funcționale ale amplasamentului.

În acest sens, vom organiza o ședință de coordonare cu reprezentanții beneficiarului, în cadrul căreia:

- se va prezenta în detaliu soluția tehnică propusă și justificările aferente;

- se vor clarifica aspectele sensibile (de ex. retrageri minime față de limitele de proprietate, trasee rețele, accesibilitate, protecție la incendiu);
- se vor obține observațiile finale ale beneficiarului, care vor fi integrate sau motivate în cazul neadoptării lor.

Ulterior, beneficiarul va transmite un accept scris al soluției revizuite, care va sta la baza demarării activităților de elaborare a documentațiilor pentru obținerea avizelor și autorizațiilor.

2.2.2 DEPUNERE ȘI OBȚINERE AVIZE

Ofertantul înțelege și își asumă responsabilitatea de a gestiona în mod profesionist procesul de avizare necesar realizării obiectivului de investiții "Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău", în deplină conformitate cu prevederile certificatului de urbanism emis, cu clarificările comunicate de autoritatea contractantă și cu cerințele legislative aplicabile.

Activitatea de obținere a avizelor va respecta următoarele principii și metodologie:

Analiza documentației și stabilirea strategiei de avizare

- Verificarea exhaustivă a certificatului de urbanism și a temei de proiectare pentru identificarea tuturor avizelor, acordurilor și punctelor de vedere necesare.
- Inventarierea avizelor deja obținute în etapele anterioare (DALI/cerere de finanțare) și evaluarea necesității actualizării sau reînnoirii acestora.
- Coroborarea cerințelor din CU cu soluția tehnică actualizată și întocmirea unui **grafic de avizare** corelat cu etapele de elaborare a documentațiilor tehnice.

Elaborarea documentațiilor pentru fiecare aviz

- Pregătirea pieselor scrise și desenate necesare pentru fiecare tip de aviz, respectând specificul fiecărui emitent.
- Documentațiile vor fi asumate de specialiștii corespunzători (arhitectură, rezistență, instalații, protecție civilă, protecție la incendiu etc.).
- Acolo unde este necesar, documentațiile vor fi verificate tehnic de verificatori atestați MLPDA, înainte de depunere.

Documentațiile pentru obținerea avizelor vor include, în mod uzual:

- cereri personalizate adresate fiecărei autorități;
- memoriu tehnic justificativ;
- planuri de încadrare și situație, vizate OCPI, la scară corespunzătoare;
- alte documente solicitate de avizatori (extras CF, acte de proprietate, fișe de consumuri, etc.).

Depunerea documentațiilor și gestionarea avizelor

- Depunerea formală a documentațiilor complete la fiecare instituție emitentă.
- Monitorizarea evoluției procesului de avizare și comunicarea constantă cu autoritățile pentru optimizarea termenelor.
- Răspunsuri prompte la solicitările de clarificări sau completări din partea avizatorilor.
- Informarea periodică a beneficiarului cu privire la statusul avizelor.

Integrarea avizelor în proiect

- Preluarea avizelor emise și integrarea condițiilor impuse în documentația tehnică, acolo unde este cazul.
- Actualizarea corespunzătoare a pieselor scrise și desenate în PT+DE, pentru asigurarea conformității complete cu avizele și acordurile emise.
- Predarea către beneficiar a avizelor obținute și a documentațiilor actualizate, gata pentru obținerea Autorizației de Construire.

2.2.3 TIPURI DE AVIZE ȘI ACORDURI ASUMATE PENTRU OBȚINERE

În baza certificatului de urbanism emis și a clarificărilor din procedura de achiziție, următoarele avize și acorduri vor fi urmărite pentru obținere:

- **d.1) Avize privind utilitățile urbane și infrastructura**
- Alimentare cu apă – Compania Regională de Apă Bacău SA
- Canalizare – Compania Regională de Apă Bacău SA
- Gaze naturale – Delgaz Grid
- Alimentare cu energie electrică – Delgaz Grid SA
- Alimentare cu energie termică – Thermoenergy Group SA Bacău
- Telefonie (după caz)
- Transport urban (după caz)
- **d.2) Avize privind protecția și securitatea**
- Securitate la incendiu – ISU Bacău (Aviz ISU conform OMAI 180/2022)
- Protecția civilă – ISU Bacău
- Sănătatea populației – DSP Bacău (Acord de specialitate sănătate publică)
- **d.3) Avize / acorduri specifice administrației centrale sau descentralizate**
- Drumuri – Administrația Drumurilor / Autoritate competentă
- Educație națională – Ministerul Educației Naționale
- Siguranța națională – Statul Major General

- Ordine publică – IGPR – Poliția Municipiului Bacău
- Apărare – MApN (după caz, în funcție de înălțimea construcțiilor)
- **d.4) Studii și puncte de vedere suplimentare**
- Documentație tehnică drumuri – Acordul/Autorizația Administratorului Drumului
- Expertiză tehnică privind vecinătățile și siguranța
- Comisie de circulație – Comisia Municipiului Bacău
- Raport NZEB – conform Mc001 revizuită – Ordin 16/05.01.2023
- Punct de vedere protecția mediului – APM Bacău
- Dovadă deținerii dreptului real sau de creanță asupra imobilului

2.2.4 OBSERVAȚII SPECIFICE

- Avizele esențiale pentru validarea soluției tehnice (ex: ISU, DSP, utilități principale) vor fi reluate la fazele DTAC + PT+DE, conform cerințelor specifice actualizate și în baza soluției de execuție.
- Avizele sau punctele de vedere emise anterior (la DALI) vor fi actualizate sau reconfirmate, acolo unde este cazul.
- Avizele se vor obține conform metodologiilor actuale aplicabile: OMAI 180/2022 pentru securitate la incendiu, Ordin MS 119/2014 pentru sănătatea publică etc.

2.3 METODOLOGIE PENTRU ELABORAREA SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU

- Întocmirea documentației pentru aviz ISU și coordonarea verificărilor externe.
- Depunerea documentației și obținerea avizului ISU.

Aceasta este înțelegerea noastră asupra cerințelor de elaborare a documentației privind securitatea la incendiu, bazată pe documentația pusă la dispoziție, clarificările emise în cadrul procedurii de achiziție publică și prevederile OMAI nr. 180/2022.

Înțelegem că pentru obiectivul de investiții "Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău" a fost deja elaborat un scenariu de securitate la incendiu (SSI) aferent fazei Studiului de Fezabilitate, documentație care a fost depusă spre analiză la ISU Bacău.

La data prezentei, un punct de vedere oficial din partea ISU nu a fost încă emis; este însă posibil ca până la atribuirea contractului, acesta să fie disponibil și să constituie un punct de pornire în elaborarea documentației finale.

Conform prevederilor OMAI nr. 180/2022, pentru obținerea avizului de securitate la incendiu este necesară elaborarea unei documentații complete, care să cuprindă:

- Parte scrisă: actualizarea și completarea Scenariului de Securitate la Incendiu, în conformitate cu soluția tehnică actualizată a proiectului, respectând modelul prevăzut în anexa 4 la OMAI 180/2022;
- Parte desenată: planuri de arhitectură și coordonare marcate explicit pentru conformarea la cerințele de securitate la incendiu, inclusiv:
    - căile de evacuare, marcate clar pe planuri;
    - rezistența la foc a elementelor de construcție (pereți, planșee, uși rezistente la foc etc.);
    - amplasarea instalațiilor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI);
    - măsurile de desfumare, protecție la foc și de siguranță electrică.

Toate documentațiile vor fi întocmite și asumate de specialiști atestați în domeniu (arhitectură, instalații, structuri), conform cerințelor legale. Documentațiile tehnice vor fi apoi supuse procesului de verificare tehnică de calitate de către verificatori atestați MLPDA la cerința fundamentală Cc - securitate la incendiu.

Metodologia specifică de elaborare și avizare a documentației ISU

Analiza documentației existente

- Se va analiza scenariul de securitate la incendiu elaborat în faza SF și eventualele observații primite de la ISU Bacău (dacă vor fi disponibile).
- Se va corobora soluția tehnică actualizată cu cerințele de securitate la incendiu în vigoare (P118/3-2022, NP015-1997, alte normative aplicabile).

Actualizarea și completarea Scenariului de securitate la incendiu

- Actualizarea datelor referitoare la construcții, instalații și organizare funcțională;
- Corectarea și detalierea conformării la incendiu în funcție de soluțiile tehnice definitive;
- Stabilirea exactă a măsurilor tehnice și organizatorice pentru limitarea riscurilor de incendiu.

Elaborarea pieselor scrise și desenate

- Întocmirea Scenariului de Securitate la Incendiu conform conținutului-cadru;
- Realizarea pieselor desenate aferente: planuri de arhitectură, secțiuni, fațade, planuri de situație cu evidențierea sistemelor de securitate la incendiu.

Verificarea tehnică a documentației

- Supunerea documentației procesului de verificare de calitate la cerința fundamentală „securitate la incendiu” de către verificatori atestați, *potrivit cerințelor legislației în vigoare*

Depunerea documentației și obținerea avizului ISU

- Predarea documentației complete, în format letric/electronic, la ISU Bacău;
- Gestionarea eventualelor solicitări de clarificare sau completare din partea autorității avizatoare;

Obținerea avizului de securitate la incendiu.

Această etapă este esențială pentru asigurarea validării soluției tehnice din perspectiva securității la incendiu și pentru continuarea procedurilor de autorizare și execuție a lucrărilor de construire.

2.4 METODOLOGIE REALIZARE STUDII

2.4.1 METODOLOGIA DE REALIZARE A STUDIULUI GEOTEHNIC CONF. NP074-2022

CONTEXT

În cadrul etapei de elaborare a Proiectului Tehnic, este necesară întocmirea unui Studiu Geotehnic de Detaliu (SGD), în conformitate cu prevederile NP 074-2022, Anexa C - "Conținutul-cadru al studiului geotehnic".

Precizăm că studiul geotehnic elaborat anterior, aferent fazei Studiu de Fezabilitate (SF), poate fi considerat cel mult un studiu preliminar. Informațiile conținute în acesta nu sunt suficiente pentru îndeplinirea conținutului-cadru prevăzut în NP 074-2022 pentru un Studiu Geotehnic de Detaliu necesar pentru faza de autorizare și execuție.

De asemenea, autoritatea publică a solicitat explicit elaborarea documentației geotehnice complete și conforme normativelor în vigoare, solicitare pe care o înțelegem și o includem în metodologia noastră de lucru.

Metodologie propusă

ORGANIZAREA ȘI REALIZAREA INVESTIGAȚIILOR DE TEREN ȘI LABORATOR

Investigațiile geotehnice vor fi organizate astfel încât să respecte cerințele pentru Categoria Geotehnică 2 – lucrări convenționale, cu risc moderat, conform NP 074-2022 și în funcție de specificul amplasamentului.

Etape principale:

- Întocmirea unei teme specifice pentru investigații geotehnice, adaptată la caracteristicile lucrării (suprafață, regim de înălțime, adâncimi de fundare, încărcări estimate).
- Realizarea lucrărilor de teren, constând în:
    - Foraje geotehnice (adâncime minimă 7 m, sau în funcție de adâncimea de fundare estimată + 6 m);
    - Penetrări dinamice cu penetrometru dinamic greu;
    - Prelevarea de probe netulburate și tulburate, în conformitate cu SR EN ISO 22475-1;

- Măsurarea nivelului apei subterane și analiza agresivității asupra betonului și armăturii.

Lucrări de laborator:

- Identificare (granulometrie, limite Atterberg, umiditate, greutate volumică);
- Încercări mecanice (compresibilitate edometrică, forfecare directă C.U.);
- Încercări SPT;
- Analize chimice pentru agresivitatea solului și apei.

Notă: Poziționarea punctelor de investigare va fi corelată cu amplasamentul construcțiilor propuse și va fi validată de beneficiar.

Elaborarea Studiului Geotehnic de Detaliu

Studiul va respecta în întregime cerințele NP 074-2022 – Anexa C și va cuprinde:

Parte scrisă:

- Date generale privind lucrarea, beneficiarul, proiectantul;
- Descrierea amplasamentului și vecinătăților;
- Descrierea terenului: geologie, geomorfologie, hidrologie, date seismice;
- Prezentarea metodologiei lucrărilor de teren și laborator;
- Interpretarea și evaluarea datelor geotehnice obținute;
- Încadrarea terenului de fundare și propunerea soluțiilor preliminare de fundare (directă/indirectă);
- Identificarea eventualelor riscuri geotehnice;
- Recomandări orientative privind tratamentele terenului, măsuri de protecție împotriva apei subterane, măsuri de stabilizare dacă este cazul;
- Modelul terenului și modelul geotehnic de proiectare (profiluri geotehnice).

Parte grafică:

- Planuri de situație cu amplasarea investigațiilor;
- Secțiuni litologice și geotehnice;
- Hărți geotehnice și hidrogeologice, dacă sunt necesare;
- Profiluri geotehnice ilustrative.

Anexe:

- Fișele de foraj și penetrare;
- Buletine de încercări de laborator;

- Relevee fundații existente, dacă este cazul;
- Fotografii din șantier;
- Buletine analize chimice.

Asigurarea calității documentației

- Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator de proiecte atestat pentru cerința Af – Rezistența și stabilitatea terenului de fundare, conform Legii 10/1995 și HG 925/1995.
- Studiul va respecta formatul și standardele tehnice solicitate de autorități și va fi predat într-o formă completă, astfel încât să poată fi folosit direct în cadrul procesului de avizare și autorizare.

Observații finale

- Studiul geotehnic elaborat anterior pentru faza SF va fi folosit doar informativ, fără a substitui investigațiile și concluziile detaliate necesare pentru etapa Proiect Tehnic.
- În cazul în care în timpul derulării investigațiilor apar diferențe semnificative față de datele preliminare, se vor propune măsuri suplimentare de investigare.
- Studiul geotehnic de detaliu se va corela direct cu toate celelalte documentații tehnice (arhitectură, structură, instalații) pentru conformarea unitară a proiectului.

2.4.2 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA PLANULUI TOPOGRAFIC ACTUALIZAT CU VIZĂ OCPI

Aceasta este înțelegerea noastră asupra cerințelor de elaborare a documentației topografice, în baza materialelor puse la dispoziție prin Studiul de Fezabilitate, a clarificărilor emise de autoritatea contractantă și a normativelor în vigoare privind lucrările de specialitate în domeniul cadastrului și geodeziei.

Înțelegem că în cadrul fazei Studiului de Fezabilitate a fost elaborat un studiu topografic preliminar, care însă necesită:

- detaliere și actualizare pentru a reflecta cu acuratețe situația de pe teren la momentul întocmirii Proiectului Tehnic;
- corelare cu activitățile de identificare a rețelelor edilitare existente (camine, racorduri, trasee);
- inventarierea materialului dendrologic și a spațiilor verzi existente, necesare pentru propunerea de amenajare peisagistică.

De asemenea, având în vedere timpul scurs de la elaborarea studiului preliminar, se acceptă că pot exista modificări de situație (apariția sau desființarea unor construcții provizorii, rețele, modificări de peisaj etc.), care vor trebui inventariate prin măsurători noi.

CERINȚE SPECIFICE ȘI OBIECTIVE ALE STUDIULUI

În conformitate cu Caietul de Sarcini – Tabelul de Livrabile, precum și cu Certificatele de Urbanism, studiul topografic trebuie să asigure:

- Ridicarea topografică a terenului de interes în sistem de coordonate Stereografic 1970 și în sistemul de cote Marea Neagră 1975
- Planul de situație al imobilului, avizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară București (OCPI), conform anexei 1 a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții
- Plan de trasare pentru integrarea soluțiilor tehnice în teren
- Analiza și raportarea diferențelor dintre limitele de proprietate măsurate și cele înscrise în cartea funciară

De asemenea, documentația livrabilă trebuie să fie întocmită exclusiv în sistem național de coordonate, fără utilizarea sistemelor de coordonate locale, pentru asigurarea compatibilității cu documentațiile cadastrale și urbanistice existente.

Se va avea in vedere ca nu se accepta planuri emise sistem de coordonate local – astfel ca documentatiile si livrabilele rezultate prin realizarea prezentului serviciu, vor tine cont de aceasta cerinta.

Studiile topografice, efectuate in STEREO 70, vor fi demarate cat mai curând posibil astfel încât deciziile luate privind proiectul sa fie corecte, iar proiectarea solutiilor si evaluarea cantităților sa se efectueze cu acuratețe astfel incat costurile stabilite prin proiect sa fie cat mai reale.

Prin studiile respective se va obține situația reala din teren ce va fi concretizata in planuri de situație, profile longitudinale si transversale, in care se vor reda toate detaliile existente intre limitele de desfășurare a proiectului. Studiul topografic cuprinde toate măsurătorile tehnice necesare elaborării și aplicării pe teren a proiectelor de construcții.

- Densitatea de puncte care se vor ridica prin studiul topografic va fi stabilita împreuna cu proiectantul.
- Executantul ridicării topografice va aviza planul la O.C.P.I.-ul pe raza căruia se afla imobilul.
- In cazul in care se constata deferențe intre limita de proprietate masurata si cea teoretica (aflata in evidenta OCPI, acesta va semnala proiectantului neconcordantele)
- De asemenea, in cazul in care pe teren se afla o constructie iar in evidentele OCPI-ului aceasta nu figureaza, va semnala proiectantului neconcordantele)

Executantul lucrarii are obligatia, in urma efectuarii ridicarii topografice, sa compare elementele masurate cu cele inscrise in acel moment in cartea funciara a imobilului (limita de proprietate si constructii) si sa anunte proiectantul in cazul unor diferente.

Obligatia repozitionarii sau actualizarii datelor tehnice ale imobilului revine in sarcina beneficiarului imobilului.

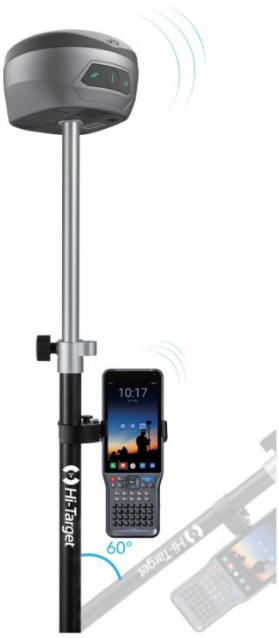
Avizarea topografica de catre OCPI se va putea realiza abia dupa ce operatiunile de mai sus sunt finalizate.

Termenul de solutionare este cel stabilit de ANCPI, 21 de zile lucratoare de la data depunerii, exceptie facand documentatiile care se emit „In regim de urgenta", cu plata taxelor aferente.

Beneficiarul trebuie sa puna la dispozitia autorizatului certificatul de urbanism.

Executantul lucrarii va depunere avizarea ridicarii topografice la OCPI, doar daca acest lucru se solicita in certificatul de urbanism, altfel acest plan va fi semnat stampilat doar de autorizatul care a efectuat masuratorile.





1) Statie totala LEICA TS 10

2) Instrument GNSS Hi-Tarvet vRTK

Instrumente utilizate la ridicarile topografice:

- Statii totale manuale sau robotizate:
- In functie de complexitatea ridicarii topografice, pot fi utilizate statii totale care ofera o precizie intre 1" si 5" si au o distanta de utilizare a laserului intre 500 si 1000 m.
- Cele cu precizia de 1" sau 2" se vor utiliza in cazul ridicarilor topografice ce includ masuratori ale unor structuri metalice/beton complexe (de ex: cladiri inalte, poduri, tuneluri, stadioane, biserici), fiind nevoie de o precizie ridicata mai ales ca in cele mai multe cazuri si distanta dintre punctul de masurare si elementul masurat este destul de mare (sute de metri)
- Executantul are obligatia sa verifice daca instrumentul este calibrat, inainte de executarea ridicarii topografice

- Acesta va pune la dispozitia proiectantului certificatul de calibrare al instrumentelui, valabil.

Instrumente GNSS

- Din cauza faptului ca majoritatea bornelor din sistemul national au fost distruse sau sunt foarte departe de zona de inters, executantul va fi obligat sa realizeze o retea noua de ridicare topografica.
- Aceasta se va executa cu ajutorul unui instrument GNSS, iar prin configuratia acestuia, sa poata urmari simultan sateliti de la constelatii multiple (GPS, GLONASS,GALILEO,QZSS,RNSS,SBAS) si sa contina un modem GSM 4G/5G
- Daca executantul foloseste metoda de masurare Baza+Rover (foloseste unde radio), are nevoie de autorizare de la ANCOM (Autoritatea Nationala pentru Administrare si Reglementare in Comunicatii).
- Instrumentul trebuie sa primeasca corectii de la un furnizor autorizat (Rompos, Topocadvest, Syscad etc)
- Se vor folosi masuratori RTK cinematic, prin produsul VRS- statie de referinta virtuala (atunci cand distanta dintre instrument si cea mai apropiata statie permanenta de referinta este mai mare de 15 km) sau NEAREST, in caz contrar.
- Atunci cand se va determina pozitia 3D a bornei, se vor realiza minim 50 de masuratori pe fiecare punct.
- Se va avea in vedere ca atat PDOP-ul, cat si preciziile sa fie in tolerante.
- Se va evita montarea bornelor langa antene GSM, cladiri inalte sau langa zone cu vegetatie inalta chiar daca indicatorii de mai sus sunt in tolerante.
- Daca neinchiderea pe retea (folosindu-se statia totala) este foarte mare (peste 5 cm) se va reface reteaua executata anterios cu instrumentul GNSS.
- Daca ridicarea topografica se va realiza exclusiv cu instrumentul GNSS, fara folosirea statiei totale (atunci cand imobiliul masurat se afla pe camp sau intr-o zona cu constructii care au regim de inaltime mic) executantul va fi atent ca solutia sa fie mereu fixa iar preciziile si PDOP-ul sa fie in tolerante.
- Cu toate acestea, el este obligat sa realizeze o retea de borne stabile si sa o transmita catre proiectant printr-un proces verbal de predare primire amplasament. Aceasta retea va fi folosita ulteior de inginerul care va executa trasarea elementelor proiectate.
- Daca beneficiarul final solicita in mod expres acest lucru, se vor executa masuratori statice, urmand sa se faca ulterior prelucrarea datelor si ridicarea topografica propriu-zisa.

  Observatii:

- Executantul va preda catre proiectant fisierele cu masuratori (txt,csv, xyz) atat din statia totala cat si din instrumentul GNSS cat si fisierul dwg/dxf rezultat in urma procesarii datelor.

- Acesta va intocmi planul topografic, conform cerintelor ANCPI (caroiaj, legenda,tabel de coordonate teren/constructii, observatii)
- Planul se va desena la una din scarile: 1:200 / 1:250/ 1:500/1:1000 sau 1:2000)astfel incat sa se incadreze pe un format de hartie (de la A4 – A0)
- Executantul este obligat sa realizeze o retea de borne, semnalizate, acestea folosindu-se ulterior si in partea de executie/trasare, pentru a se lucra in acelasi sistem de coordonate.
- In functie de furnizorul de corectii, pot exista diferente de ordinul cm (1-10 cm) intre Rompos sau alt furnizor, de aceea este indicat ca cel care va realiza trasarea (planul de trasare fiind realizat de proiectanti pe baza ridicarii topografice initiale) sa o faca din aceeasi retea de puncte din care s-a facut si ridicarea topografica.
- Reteaua de ridicare, dupa caz, poate fi realizata din borne de beton (in special daca vorbim de camp deschis) sau tinte fixate pe elemente stabile (stalpi de beton/metal, cladiri invecinate, etc)
- Bornele/tintele vor fi amplasate in exteriorul imobilului sau la limita exterioara a acestuia.
- Se vor amplasa minim 4 borne/tinte, in cadrane diferite, in functie de suprafata si forma imobilului.
- Fisierul va fi predat si pe format hartie, semnat stampilat
- Executantul isi asuma intreaga responsabilitate pentru corectitudinea datelor transmise
- Bineinteles, cel care va executa trasarea are obligatia sa verifice corectitudinea pozitionarii in sistemul national 3D a bornelor, iar daca diferentele sunt semnificative sa le transmisa proiectantului pentru a se lua o decizie cu privire la pozitionarea elementelor proiectate.

În principal, studiul topografic va presupune o alternanță între lucrările topografice de birou și cele de teren, astfel:

Lucrări preliminare de birou:

- În cadrul acestei etape se vor studia toate datele disponibile: planuri de amplasament si delimitare, plan de incadrare in zona, ortofotoplanuri, planuri topografice (sc. 1:500, 1:2000), aferente zonei de interes. De asemenea, se va stabili reteaua de puncte din care se va face ridicarea topografica, densitatea acesteia cat si pozitionarea depinzand de forma terenului de masurat, vegetatie, denivelarea suprafetei.
- Se vor stabili programul și obiectivele deplasării pe teren în vederea identificării zonelor care necesită ridicări topografice.

Lucrări preliminare de teren:

- În cadrul acestei etape se vor parcurge zonele de interes.

- Se vor alege zonele în care se vor amplasa punctele rețelei de ridicare.
- Se vor lua notă de caracteristicile zonelor în care se vor desfășura măsurătorile topografice (trafic auto intens, potențiale surse de pericol, restrângeri ale accesului,vegetatie etc.).

Lucrări intermediare de birou:

- Se vor stabili necesarul de oameni si termenul in care se va realiza lucrarea.
- Se va delimita clar zona care face obiectul ridicărilor topografice și va fi repartizată echipei ce va realiza masuratorile.

Lucrări finale de teren:

- Pentru executarea lucrărilor topografice se vor folosi coordonate x, y, în Sistemul de Proiecție Stereografic 1970 cat si z in sistemul national de cote Marea Neagra 1975.
- Rețeaua topografică – se vor executa lucrările propriu-zise de îndesire topografică cu aparatură și prin metodele specifice din care se vor radia toale elementele aflate în zona studiată, după cum urmează: limite de proprietate; tramă stradală (limita carosabilului, spațiu verde, trotuar) cu evidențierea tipului de structură rutieră; garduri; construcții; stâlpi, lampadare; șanțuri, podețe; cămine, hidranți, etc.; evidențierea cablurilor și conductelor (cămine de vizitare); gospodării edilitare existente (vizibile sau cunoscute).

Lucrări finale de birou:

În cadrul acestei etape se vor raporta elemente masurate si se va intocmi planul topografic intr-un program CAD.

- Se va folosi un soft specializat : TopoLT sau Topograph.
- Simbolurile (pom, camine, stalpi etc) se vor raporta la o scara convenabila, astfel incat sa poata fi identificati cu usurinta pe planul printat.
- Se vor întocmi inventarele de coordonate ale imobilului de interes, constructiilor si retelei de ridicare.
- Se vor realiza descrierile punctelor retelei de ridicare din care s-au efectuat masuratorile topografice.
- Se va printa planul, apoi se va stampila, semna si preda catre Ofertant – Proiectantul general;
- Planul in format digital se va transmite pe mail.

2.4.3 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA STUDIILOR DE CONFORMARE/EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

PREAMBUL:

În conformitate cu răspunsurile primite din partea autorității în cadrul etapei de clarificări, s-a confirmat că, în faza de Proiect Tehnic + Detalii de Execuție (PT+DE), se va prioritiza

actualizarea și refacerea studiilor de eficiență energetică conform legislației naționale în vigoare, respectiv Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor indicativ Mc001-2022, prin elaborarea Studiilor privind utilizarea surselor alternative de energie regenerabilă (SAER/SAR) și a Rapoartelor de conformitate nZEB actualizate.

Conform cerințelor caietului de sarcini , fiecare clădire nou construită trebuie să îndeplinească standarde superioare celor nZEB, respectiv:

- să aibă un necesar de energie primară cu cel puțin 20% mai mic *decât cerința pentru clădirile nZEB conform orientărilor naționale – Așadar – ținta este de atingere nZEB+ (cu 20% mai eficient decât nZEB – pt. fiecare tipologie).*
- cel puțin 30% din consumul total de energie *să fie acoperit din surse regenerabile amplasate în campus .*

De asemenea, proiectarea și execuția trebuie să respecte obiectivele și indicatorii asumați prin Programul-pilot pentru dezvoltarea consorțiilor regionale pentru învățământ dual, finanțat prin PNRR, Componenta C15 – Educație, având ca scop:

- dezvoltarea unei infrastructuri de învățământ dual complet,
- respectarea standardului nZEB pentru toate clădirile,
- integrarea tehnologiilor verzi și a surselor regenerabile,
- susținerea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) .

În cadrul acestei actualizări, se va realiza o conformare separată pentru fiecare ansamblu funcțional, astfel:

- Cantină + Cămine → ansamblu social/locuire;
- Sală de sport multifuncțională → ansamblu sportiv-educațional;
- Ateliere + Săli de curs → ansamblu educațional.

Astfel, fiecare ansamblu va beneficia de o analiză energetică dedicată și de propunerea celor mai potrivite soluții tehnice pentru atingerea indicatorilor de eficiență energetică și sustenabilitate.

Metodologie propusă:

1. Colectarea și analiza datelor inițiale
    - Preluarea și analiza temei de proiectare, a certificatului de urbanism, a planșelor arhitecturale și tehnice.
    - Analiza caracteristicilor arhitecturale și structurale pentru fiecare corp de clădire.
    - Analiza sistemelor propuse pentru încălzire, răcire, ventilație, iluminat și alimentare cu energie.
    - Stabilirea condițiilor climatice locale necesare evaluării performanței energetice.
2. Determinarea necesarului energetic

- Estimarea necesarului de energie termică pentru încălzire, răcire, ventilare și apă caldă menajeră.
- Estimarea consumului de energie electrică pentru iluminat și echipamente.
- Modelarea anvelopei clădirilor și evaluarea pierderilor energetice.

3. Realizarea Studiilor SAER (MC 001-2022)
   - Analiza alternativelor de producere a energiei: pompe de căldură, cogenerare, sisteme fotovoltaice, panouri solare termice.
   - Analiza alternativelor de distribuție a energiei: rețele de distribuție optimizate, automatizare și BMS.
   - Evaluarea eficienței fiecărei soluții alternative și a fezabilității economice și tehnice.
   - Recomandarea soluției optime pentru fiecare corp, conform cerințelor nZEB.
4. Actualizarea și întocmirea rapoartelor de conformitate nZEB
   - Verificarea conformării cu cerințele HG 1075/2021 privind clădirile cu consum aproape zero de energie.
   - Calculul ponderii surselor regenerabile de energie (minim 30% din consumul final).
   - Analiza respectării cerințelor de eficiență energetică globală.
   - Calculul emisiilor de CO_2 și analiza impactului de mediu.
   - Prezentarea măsurilor propuse pentru atingerea nivelurilor nZEB pentru fiecare ansamblu.
5. Elaborarea documentației tehnice
   - Realizarea studiilor SAER complete pentru fiecare ansamblu/clădire, structurate pe componente: arhitectură, instalații, surse regenerabile, automatizare.
   - Elaborarea rapoartelor de conformitate energetică și fișelor de eficiență energetică pentru fiecare corp.
   - Anexarea planurilor de situație, diagrame de flux energetic, scheme funcționale și simulări energetice.
6. Integrarea în proiectul tehnic
   - Integrarea rezultatelor studiilor în soluțiile tehnice finale.
   - Corelarea rezultatelor cu propunerile de anvelopare, sistematizare verticală, instalații de HVAC, apă-canal, electrice și BMS.
7. Verificare și avizare internă
   - Supunerea documentațiilor SAER și nZEB procesului intern de verificare de către specialiști atestați în domeniul energetic (atestați conform OME nr. 2082/2022).

- Corelarea finală a tuturor specialităților și transmiterea spre Beneficiar pentru validare și utilizare în cadrul proiectului tehnic.

2.5 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE (P.A.C./D.T.A.C.)

În cadrul prezentei etape, elaborarea documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C.) va fi realizată cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și a Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții publice.

Conform cerințelor legale aplicabile, documentația D.T.A.C. va cuprinde cel puțin următoarele:

- Piese scrise și piese desenate detaliate, întocmite pentru fiecare corp de construcție și pentru toate specialitățile implicate:
    - Arhitectură
    - Rezistență
    - Instalații:
        - Instalații electrice (Ie)
        - Instalații sanitare (Is)
        - Instalații termice și de ventilare (It)
        - Instalatii gaze naturale (Ig)
    - Sistematizare verticală și rețele exterioare
    - Peisagistică

Documentația se va întocmi în cel puțin două exemplare originale semnate și ștampilate de specialiști autorizați, conform prevederilor legale în vigoare.

Fiecare set de documente va fi constituit astfel încât să respecte conținutul-cadru stabilit prin HG nr. 907/2016, Anexa 5 (pentru DTAC) și, după caz, cerințele autorităților emitente (primării, Inspectoratul pentru Situații de Urgență, Direcțiile de Sănătate Publică, etc).

2.5.1 STRUCTURA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE – CONFORM HG 907/2016 ȘI LEGEA 50/1991

În cadrul prezentei metodologii, elaborarea Proiectului pentru Autorizarea Construirii (PAC/DTAC) se va realiza în deplină conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016, Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, și cerințele Documentației de Atribuire.

Subactivitățile principale propuse sunt:

Analiza documentațiilor existente și a cerințelor de autorizare

- Studierea documentațiilor aferente fazei Studiu de Fezabilitate (SF).
- Corelarea soluțiilor aprobate la SF cu reglementările actuale urbanistice, legislative și cu cerințele axei de finanțare (educație dual).
- Verificarea solicitărilor din Certificatul de Urbanism și a listei de avize obligatorii.

Elaborarea documentațiilor tehnice – piese scrise și desenate

- Dezvoltarea planurilor arhitecturale, structurale și de instalații (electrice, sanitare, termice) în conformitate cu soluția propusă.
- Realizarea documentațiilor pentru sistematizarea pe verticală și peisagistică.
- Corelarea pieselor scrise și desenate cu cerințele rezultate din Scenariul de Securitate la Incendiu (SSI) și din Avizele ISU.
- Pregătirea documentațiilor pentru fiecare specialitate:
    - Arhitectură
    - Structură
    - Instalații electrice, sanitare, termice, gaze naturale
    - Sistematizare
    - Peisagistică (acolo unde este cazul)

Corelarea proiectului cu nevoile axei de finanțare și cerințele nZEB

- Integrarea în soluțiile tehnice a cerințelor pentru performanță energetică crescută și respectarea standardului nZEB, conform HG 1075/2021 și MC001-2022.

Emiterea Devizului General – faza DTAC

- Actualizarea sau confirmarea Devizului General, în baza cantităților și soluțiilor aprobate, față de cel întocmit la faza SF.

Înregistrarea Proiectului la OAR (Ordinul Arhitecților din România)

- Obținerea Dovezii de înregistrare OAR de către arhitectul-șef de proiect, înscris în Tabloul Național al Arhitecților (TNA), conform prevederilor Legii nr. 184/2001.

Verificarea tehnică de calitate a proiectului

- Inaintarea documentațiilor către verificatori atestați MLPDA, pentru fiecare specialitate implicată, în vederea întocmirii referatelor de verificare a cerințelor esențiale.

2.5.2 RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR

Întocmirea documentației DTAC va avea în vedere:

- Respectarea legislației tehnice aplicabile domeniului construcțiilor, inclusiv normele specifice pentru protecția la incendiu, sănătate și siguranță în exploatare.
- Corelarea tuturor planșelor și memoriilor tehnice pentru evitarea conflictelor între arhitectură, structură, instalații și amenajări exterioare.
- Asigurarea respectării normelor de urbanism și a indicatorilor de conformare urbanistică stabiliți prin Certificatul de Urbanism și avizele obținute.

Concluzie

Realizarea proiectului pentru autorizarea lucrărilor de construire (P.A.C./D.T.A.C.) se va face cu rigoare și responsabilitate, asigurând:

- Conformarea integrală la cadrul normativ în vigoare;
- Corelarea între toate specialitățile implicate;
- Livrarea documentației într-un format complet, verificat și înregistrat corespunzător, astfel încât să faciliteze obținerea Autorizației de Construire într-un termen cât mai scurt.

2.6 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI PENTRU ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR (P.O.E./DTOE)

În cadrul acestei etape, se va elabora Proiectul pentru Organizarea Execuției Lucrărilor (P.O.E.), denumit frecvent DTOE (Documentația Tehnică pentru Organizarea Execuției), în conformitate cu prevederile legale aplicabile, respectiv:

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 907/2016 privind conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice;
- Alte reglementări tehnice și urbanistice incidente, conform Certificatului de Urbanism emis.

Documentația DTOE va cuprinde atât piese scrise, cât și piese desenate, elaborate distinct pentru organizarea eficientă și în deplină legalitate a lucrărilor.

2.6.1 STRUCTURA GENERALĂ A DOCUMENTAȚIEI DTOE

Conform cerințelor legale, DTOE va conține:

- Memoriu tehnic privind organizarea execuției lucrărilor (descriere generală a șantierului, necesarul de utilități, accese provizorii, zone de depozitare, măsuri de protecție a muncii etc.)
- Plan de situație – organizarea șantierului (amplasarea construcțiilor provizorii, platformelor de depozitare, căilor de acces, împrejmuirilor temporare etc.)
- Grafice de execuție și planificare logistică

- Măsuri de securitate și sănătate în muncă (SSM)
- Măsuri de protecție a mediului pe durata execuției
- Desene de detaliu privind organizarea spațială a șantierului
- Plan privind demolările (dacă este cazul)

2.6.2 OBSERVAȚII PRIVIND STRATEGIA DE AVIZARE ȘI AUTORIZARE A DTOE

Având în vedere:

- Termenele strânse pentru implementarea lucrărilor,
- Certificatul de Urbanism emis și răspunsurile formulate de autoritatea contractantă în cadrul procedurii de clarificări,
- Necesitatea predării rapide a amplasamentului către constructor,

se anticipează posibilitatea elaborării și autorizării separate a documentației DTOE, independent de D.T.A.C., în următoarele scenarii operaționale:

a) DTOE - Faza Demolare (Etapa 1)

- Elaborarea și autorizarea preventivă a unui DTOE dedicat lucrărilor de demolare, astfel încât, în condițiile existenței unui DTAD (Documentație Tehnică pentru Autorizarea Desființării) aprobat și a unei Autorizații de Desființare emise, să se poată preda amplasamentul și începe efectiv demolările.
- Această documentație va viza exclusiv faza de desființare a construcțiilor existente și organizarea provizorie de șantier necesară acestei etape.

b) DTOE - Faza Construire (Etapa 2)

- Ulterior, în corelare cu autorizarea lucrărilor de construire prin D.T.A.C., se va elabora și autoriza un DTOE aferent etapei de construire, reflectând noile necesități de organizare a șantierului pentru execuția lucrărilor de construire propriu-zise.

2.6.3 PRECIZĂRI FINALE

Menționăm că aceste scenarii:

- Sunt ipotetice, dar corect fundamentate tehnico-juridic,
- Sunt realizabile din punct de vedere procedural și operațional,
- Vor fi aplicate numai dacă va exista acordul Beneficiarului și al autorităților competente, ulterior semnării contractului, în eventualitatea adjudecării procedurii de achiziție de către Ofertant.

Astfel, prin această abordare etapizată și flexibilă, se asigură:

- Încadrarea în termenele critice de implementare;
- Predarea operativă a amplasamentului către constructor;

- Derularea etapizată și controlată a lucrărilor, în deplină conformitate cu reglementările aplicabile.

2.7 METODOLOGIA PENTRU OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

În baza obligațiilor ce ne revin ca Ofertant pentru servicii de proiectare și asistență tehnică, conform cerințelor din Documentația de Atribuire și a reglementărilor legale aplicabile (Legea nr. 50/1991 și HG nr. 907/2016), ne angajăm să asigurăm o gestiune completă a procesului de obținere a Autorizației de Construire pentru investiția propusă, după cum urmează:

- Activitățile principale propuse în metodologia noastră sunt:

2.7.1 REALIZAREA DOSARELOR FIZICE COMPLETE PENTRU DEPUNERE

- Întocmirea și organizarea dosarelor fizice în două exemplare originale + un exemplar suplimentar scanat, conținând:
    - Cererea completată pentru emiterea Autorizației de Construire.
    - Opisul documentației conform conținutului-cadru prevăzut de HG nr. 907/2016.
    - Piese scrise și desenate DTAC pentru fiecare specialitate (arhitectură, structură, instalații, sistematizare, peisagistică).
    - Avizele obținute de la autoritățile competente.
    - Studii de fundamentare (studii geotehnice, topografice, energetice etc.).
    - Referate de verificare elaborate de verificatori atestați MLPDA.

2.7.2 TRANSMITEREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE CĂTRE VERIFICATORII DE PROIECTE ATESTAȚI MLPDA

- Inaintarea documentației DTAC către verificatorii de proiect pe specialități, în vederea verificării de calitate la cerințele esențiale aplicabile.
- Gestionarea relației directe cu verificatorii:
    - Predarea documentației.
    - Răspuns la solicitările de clarificări sau completări, dacă acestea survin în timpul procesului de verificare.
    - Preluarea referatelor de verificare favorabile și integrate în dosarul final de autorizare.

2.7.3 MANAGEMENTUL OPERAȚIONAL AL PROCESULUI DE AUTORIZARE

- Completarea cererilor oficiale pentru obținerea Autorizației de Construire, inclusiv a Anexei la cerere (formular specific completat de proiectantul general).

- Întocmirea procesului-verbal de predare a documentației complete către Beneficiar, în vederea depunerii la autoritatea locală competentă (Primăria Municipiului Bacău).
- În situația în care Beneficiarul va solicita, ne angajăm să depunem documentația direct la Primăria Bacău în baza unei împuterniciri exprese.
- Scanarea completă a documentației finale, inclusiv a tuturor semnăturilor și ștampilelor de pe documentele fizice, pentru arhivarea electronică și trasabilitate.

2.7.4 RĂSPUNS LA EVENTUALE SOLICITĂRI DE CLARIFICĂRI

- În perioada de analiză a documentației de către autoritatea locală, echipa noastră va asigura asistența tehnică pentru răspunsuri rapide și motivate la orice eventuale solicitări de clarificări sau completări ale documentației.

2.7.5 OBSERVAȚII FINALE PRIVIND GESTIUNEA RISCURILOR

Precizăm că, în calitate de Ofertant, ne asumăm responsabilitatea realizării activităților ce derivă exclusiv din activitatea proprie de proiectare, verificare și pregătire a documentației.

Nu putem fi considerați responsabili pentru:

- Întârzierile survenite din cauze externe, cum ar fi timpul de răspuns sau programul de lucru al autorităților avizatoare sau emitente.
- Eventuale solicitări suplimentare sau modificări ale cerințelor administrative survenite ulterior predării documentației complete.

Prin această abordare, garantăm Beneficiarului un proces transparent, organizat și controlat, menit să conducă la obținerea în timp util a Autorizației de Construire.

2.8 METODOLOGIA PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE (PT+CS+DE)

- Arhitectură: memorii, liste cantități, piese desenate, detalii de execuție.
- Structură: memorii, liste cantități, piese desenate, detalii de execuție.
- Instalații: memorii, liste cantități, piese desenate, detalii de execuție.
- Alte specialitati – ex. Sistematizare, Peisagistică.

Proiectul Tehnic de Execuție (PT) se elaborează pentru a dezvolta, detalia și optimiza soluția tehnico-economică aprobată în Studiul de Fezabilitate (SF) sau Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI), respectând indicatorii tehnico-economici și condițiile din Autorizația de Construire.

Conform HG nr. 907/2016, conținutul-cadru al Proiectului Tehnic de Execuție este structurat astfel:

2.8.1 PIESE SCRISE:

1. Date generale privind investiția:
    - Denumirea și amplasamentul obiectivului de investiții.
    - Beneficiarul investiției, investitorul și proiectantul general.
    - Datele de identificare ale amplasamentului (extras CF, documentație cadastrală etc.).
2. Descrierea generală a lucrărilor:
    - Obiectivele urmărite prin execuția lucrărilor.
    - Indicatorii tehnico-economici aprobați (valoare totală, C+M, durată de execuție etc.).
    - Parametrii tehnici principali ai investiției.
3. Memorii tehnice pe specialități:
    - Arhitectură: descrierea soluțiilor arhitecturale, funcțiunilor propuse, materialelor și finisajelor utilizate.
    - Structură: soluții de rezistență, date privind sistemul structural, verificări privind acțiunile seismice, încărcări utile etc.
    - Instalații:
        - Instalații electrice (Ie).
        - Instalații sanitare (Is).
        - Instalații termice și ventilare (It).
        - Instalatii gaze naturale (Ig).
    - Sistematizare verticală: modul de amenajare a terenului, platforme, alei, parcaje.
    - Peisagistică: soluții de amenajare spații verzi, vegetație propusă.
4. Caiete de sarcini:
    - Cerințe tehnice, condiții de execuție și verificare pentru fiecare tip de lucrări și specialitate.
5. Liste cu cantitățile de lucrări:
    - Liste cantitative detaliate pentru fiecare specialitate și categorie de lucrări.
6. Graficul general de realizare a investiției:
    - Calendarul etapelor majore, defalcat pe luni, corelat cu planificarea execuției.

2.8.2 PIESE DESENATE:

1. Planșe de ansamblu:
    - Plan de amplasare în zonă.
    - Plan general de situație.
    - Regimul de înălțime al construcțiilor, accese, racorduri la rețele.
2. Planșe arhitectură:
    - Planuri pe niveluri.
    - Fațade și secțiuni caracteristice.
    - Detalii de arhitectură relevante.
3. Planșe structură:
    - Planuri de armare și cofraj.
    - Secțiuni și detalii constructive.
4. Planșe instalații:
    - Planuri instalații electrice (Ie).
    - Planuri instalații sanitare (Is).
    - Planuri instalații termice, climatizare, ventilare (It).
5. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice (unde este cazul).
6. Planșe sistematizare verticală și amenajări exterioare.
7. Detalii de execuție:
    - Soluții detaliate pentru noduri structurale, detalii de montaj, etanșeizare, finisaje, etc.

2.8.3 EMITEREA PROIECTULUI TEHNIC (PT+DE+CS)

Proiectul Tehnic (PT) și Detaliile de Execuție (DE) se vor elabora în conformitate cu soluțiile dezvoltate în cadrul Documentației Tehnice pentru Autorizarea Construirii (DTAC), aprobate prin Autorizația de Construire.

În baza răspunsurilor la clarificări emise în cadrul procedurii de atribuire, Autoritatea Contractantă admite actualizarea și detalierea soluțiilor tehnice față de Studiul de Fezabilitate (SF), cu condiția păstrării indicatorilor funcționali aprobați și a bugetului ofertat.

Totuși, având în vedere termenele strânse de implementare, există posibilitatea ca unele diferențe sau optimizări tehnice apărute în procesul de proiectare să necesite, în timpul execuției, elaborarea unor documentații de tip *modificare de autorizare* (reautorizare). Aceste situații vor fi tratate punctual, în conformitate cu legislația aplicabilă.

2.8.4 FORMATUL ȘI CIRCUITUL DOCUMENTAȚIEI PT+DE

- Proiectul Tehnic se va realiza într-un număr de exemplare letrice agreat contractual, uzual, in acord cu caietul de sarcini, respectiv 4 hartie si 2 digitala.
- Se va respecta structura și conținutul prevăzut de HG 907/2016, Anexa 10, atât pentru partea scrisă cât și pentru cea desenată.
- Documentația PT+DE va fi transmisă către verificatorii tehnici atestați MLPDA, pentru avizarea conform cerințelor esențiale de calitate în construcții.
- Se va asigura integrarea în proiect a tuturor avizelor, acordurilor și documentelor obținute pe parcursul fazei DTAC.

2.8.5 OBLIGAȚIILE PROIECTANTULUI

În cadrul acestei proceduri, Proiectantul își asumă următoarele responsabilități esențiale:

- Respectarea integrală a legislației în vigoare la momentul elaborării Proiectului Tehnic, în special prevederile Legii nr. 50/1991, HG nr. 907/2016, Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, normativele de siguranță la incendiu și standardele naționale și europene aplicabile.
- Armonizarea cerințelor Beneficiarului și a solicitărilor din Caietul de Sarcini cu cadrul legal actual, prioritar față de orice prevedere anterioară sau de soluțiile din Studiul de Fezabilitate.
- Detalierea soluțiilor tehnice astfel încât să fie respectate atât cerințele funcționale ale investiției, cât și cerințele minime de siguranță, durabilitate, sustenabilitate și conformitate cu standardele nZEB, unde este cazul.
- Gestionarea documentației de avizare și autorizare, inclusiv relația cu verificatorii tehnici și formularea de răspunsuri la eventualele solicitări de clarificare din partea autorităților.
- Asigurarea coordonării interdisciplinare între toate specialitățile (arhitectură, rezistență, instalații, sistematizare, peisagistică) și verificarea corelării între planuri, secțiuni și detalii.

2.8.6 ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI ECONOMICE

- Întocmirea Devizului General la faza P.Th.

Metodologie pentru elaborarea documentației economice – întocmirea Devizului General la faza Proiect Tehnic

Obiectiv:
Asigurarea întocmirii corecte, complete și conforme cu legislația în vigoare a documentației economice aferente Proiectului Tehnic, în vederea stabilirii valorii de investiție și a pregătirii pentru faza de execuție.

- Etape principale:

1. Emiterea antemăsurătorilor pe specialități

- Fiecare specialitate de proiectare (arhitectură, structură, instalații) va elabora liste detaliate de lucrări conform proiectului tehnic, în baza desenelor și specificațiilor tehnice.
- Antemăsurătorile vor fi structurate pe capitole de lucrări și faze de execuție.

2. Realizarea formularelor F1-F6

- Formularele standardizate (F1-F6) prevăzute de metodologia devizului general vor fi întocmite în colaborare cu Antreprenorul General (unde este cazul).
- Formularele includ: liste de cantități de lucrări (F1), liste de utilaje și echipamente tehnologice (F2), liste de dotări (F3), etc.

3. Emiterea antemăsurătorilor către Constructor

- Antemăsurătorile validate intern vor fi puse la dispoziția Constructorului/Antreprenorului General pentru estimarea valorilor și întocmirea propunerilor tehnico-economice.

4. Emiterea formularelor F1-F6 fără prețuri (emise de proiectant)

- Proiectantul va transmite versiunile finale ale formularelor F1-F6 fără prețuri, cuprinzând doar cantitățile, structurate corespunzător cerințelor devizului general.

5. Elaborarea Devizului General actualizat pentru faza PT+DE

- Devizul General va fi întocmit conform structurii prevăzute de HG 907/2016, Anexa 7.
- Devizul va include:
    - Valoarea totală a investiției (lei, fără TVA și cu TVA);
    - Detalierea cheltuielilor pe capitole/subcapitole (C+M, utilaje, proiectare, organizare de șantier etc.);
    - Justificarea valorilor și a ipotezelor utilizate (prețuri unitare, standarde de cost, normative tehnice).
- Se va asigura actualizarea Devizului General față de faza Studiu de Fezabilitate sau DALI, inclusiv în funcție de modificările tehnice rezultate în urma detaliilor de execuție.

  Responsabilități:

- Proiectantul General: Coordonare generală a procesului de întocmire a documentației economice.
- Responsabilii de specialitate: Elaborarea antemăsurătorilor și a formularelor F1-F6 pentru propriile discipline.
- Economist/Inginer de devize: Centralizarea datelor, întocmirea Devizului General, corelarea cu legislația.

- Antreprenorul General: Asigurarea suportului privind prețurile de execuție, unde este cazul.

Documente livrabile:

- Liste de cantități de lucrări (antemăsurători) pe specialități;
- Formulare F1-F6 fără prețuri;
- Deviz General actualizat pentru faza Proiect Tehnic + Detalii de Execuție.

2.9 METODOLOGIA PENTRU VERIFICAREA TEHNICĂ DE CALITATE A DOCUMENTAȚIEI

Obiectiv:
Asigurarea verificării tehnice de calitate a documentației tehnico-economice, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, respectiv Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și HG nr. 907/2016 pentru aprobarea conținutului-cadru al documentațiilor de avizare a lucrărilor de intervenții și de elaborare a proiectelor tehnice de execuție.

Metodologie:

- Activitatea de verificare tehnică va fi asigurată de verificatori atestați de către Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA).
- Ofertantul va respecta principiul imparțialității: verificatorii desemnați nu vor avea conflicte de interese cu echipa de proiectare sau cu Autoritatea Contractantă.
- Ofertantul va organiza și gestiona logistic întreg procesul de verificare, incluzând:
    - Pregătirea și transmiterea documentațiilor către verificatori, atât în format digital, cât și fizic (letric);
    - Asigurarea recepționării referatelor de verificare semnate;
    - Integrarea referatelor în dosarele finale înaintate către Beneficiar și/sau Autoritățile Emitente.

Fluxul verificărilor:
Etapele principale în cadrul cărora vor fi realizate verificările tehnice sunt:

1. Avizare ISU:
   Verificarea documentațiilor tehnice pentru obținerea avizului ISU, pe aspecte de securitate la incendiu.
2. Elaborarea documentației DTAC (Documentație Tehnică pentru Autorizația de Construire):
   Verificare pe toate specialitățile, pentru susținerea emiterii Autorizației de Construire.
3. Elaborarea documentațiilor PT+DE+CS (Proiect Tehnic + Detalii de Execuție + Caiete de Sarcini):

Verificarea completă a documentațiilor tehnice în vederea lansării lucrărilor de execuție.

4. Asistența tehnică pe perioada execuției:
   Verificarea dispozițiilor de șantier și a oricăror actualizări tehnice generate în timpul lucrărilor, cu includerea acestora în Cartea Tehnică a construcției.

5. Emiterea documentației „As Built" la finalizarea lucrărilor:
   Actualizarea Proiectului Tehnic + Detalii de Execuție conform lucrărilor realizate, verificarea tehnică a documentației finale și integrarea acesteia în dosarul de recepție.

Concluzie:
Ofertantul garantează îndeplinirea în mod integral a tuturor cerințelor privind verificarea tehnică de calitate a proiectului, cu respectarea standardelor legale aplicabile, asigurând astfel suportul necesar pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și recepționarea corectă a lucrărilor.

ETAPA II - ASISTENȚA TEHNICĂ PE PERIOADA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

2.10 METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA ACTIVITĂȚII DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

În calitate de Ofertant, înțelegem importanța critică a asistenței tehnice pe perioada execuției lucrărilor pentru succesul implementării proiectului și respectarea cerințelor finanțatorului și ale legislației în vigoare.

Ne asumăm, astfel, obligația de a furniza un suport tehnic continuu și adaptat nevoilor reale din șantier, de a răspunde prompt solicitărilor Beneficiarului și de a contribui activ la monitorizarea calității execuției.

Activitatea de asistență tehnică va fi derulată cu profesionalism, rigurozitate și responsabilitate, urmând toate prevederile legislative aplicabile (inclusiv HG 907/2016 și normativele de specialitate), dar și metodologia noastră internă certificată ISO 9001.

Ne angajăm să asigurăm toate serviciile solicitate de Beneficiar, într-o manieră eficientă, documentată și transparentă, astfel încât obiectivul de investiție să fie realizat conform cerințelor tehnice, indicatorilor asumați și standardelor de calitate prevăzute.

Asistența tehnică acordată de Proiectant pe durata execuției lucrărilor este esențială pentru garantarea unei implementări conforme a soluțiilor tehnice asumate prin documentația de proiectare și pentru sprijinirea Autorității Contractante în monitorizarea corectă a execuției.
Această etapă se va desfășura conform prevederilor legislației în vigoare, inclusiv Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și Normativul privind realizarea și verificarea calității lucrărilor de construcții, HG nr. 273/1994 privind aprobarea regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente construcțiilor.

Ofertantul (în calitate de Proiectant) deține o procedură internă de lucru specifică, fundamentată pe sistemul de management al calității certificat ISO 9001, care reglementează modul de organizare a activităților de asistență tehnică.

Activitatea de asistență tehnică va începe numai după îndeplinirea formalităților administrative și tehnice necesare.

2.10.1 REFORMULARE A OBLIGAȚIILOR DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PERSPECTIVA OFERTANTULUI

- **Înțelegem și ne asumăm că**, la solicitarea Beneficiarului, vom asista prin intermediul proiectanților noștri la elaborarea și documentarea tuturor anexelor și formularelor necesare raportării progresului lucrărilor, cererilor de rambursare etc., aferente Ghidului solicitantului aplicabil proiectului.
- **Înțelegem și ne vom asigura că** vom întocmi răspunsurile către instituțiile care solicită clarificări, precum și răspunsurile la cererile de clarificări din partea finanțatorului, în termenele stabilite.
- **Respectăm solicitările privind** participarea la fazele de control prevăzute în Programul de Control al Calității lucrărilor și vom asigura prezența personalului responsabil conform convocărilor primite.
- **Înțelegem și ne angajăm că** vom emite soluții tehnice, precizări sau clarificări necesare pentru aplicarea corectă a Proiectului Tehnic, în deplină concordanță cu situația reală din șantier și cu reglementările în vigoare.
- **Vom asigura, prin prezență constantă,** urmărirea în șantier a execuției lucrărilor, pentru a verifica respectarea proiectului tehnic și a reglementărilor aplicabile.
- **Înțelegem că** vom emite dispoziții de șantier, acolo unde este necesar, exclusiv în baza unor note de constatare documentate, în conformitate cu legislația aplicabilă.
- **Vom efectua verificări și controale curente** cu ocazia deplasărilor pe șantier, pentru a monitoriza calitatea execuției și conformitatea cu documentația tehnică aprobată.
- **Ne vom asigura că** vom elabora planuri modificatoare necesare, în cazurile în care condițiile din teren impun adaptări justificate ale soluțiilor tehnice.
- **Înțelegem că** ne vom deplasa pe șantier ori de câte ori se solicită în mod justificat de către Beneficiar, asigurând răspunsuri și soluții rapide.
- **Asumăm obligația de a întocmi** Referatul de prezentare al proiectantului privind modul de execuție a lucrărilor, document necesar în cadrul recepției la terminarea lucrărilor.
- **Respectăm faptul că** orice altă activitate aferentă asistenței tehnice, prevăzută de legislația aplicabilă, va fi de asemenea asigurată de către echipa noastră de proiectanți.
- **Înțelegem și ne vom asigura că** vom verifica materialele puse în operă, pentru a garanta conformitatea acestora cu specificațiile tehnice din proiect.

- **Ne angajăm să participăm** la ședințele unității de implementare a proiectului organizate de Beneficiar, asigurând un flux constant de informații tehnice.
- **Asumăm obligația de a răspunde** solicitării Beneficiarului privind prezența noastră în șantier în termen de maximum 72 de ore de la primirea solicitării, indiferent de forma în care aceasta este transmisă (scris, e-mail sau alte mijloace oficiale).
- **Înțelegem și vom respecta obligația ca**, înainte de termenul de finalizare a lucrărilor, să elaborăm:
    - Certificatul energetic final, conform cerințelor Mc-001-2022;
    - Programul de urmărire a comportării în timp;
    - Proiectul „as-built" actualizat la realitatea din teren.

2.10.2 ORDINUL DE ÎNCEPERE A LUCRĂRILOR

- Emiterea avizului pentru demararea lucrărilor.

Metodologie:

- Asistența tehnică va debuta doar după emiterea Ordinului de Începere a Lucrărilor de către Beneficiar.
- Emiterea Ordinului de Începere este responsabilitatea exclusivă a Beneficiarului și este condiționată de:
    - Acceptarea de către Beneficiar a Proiectului Tehnic + Detalii de Execuție (PT+DE) actualizat și verificat.
    - Obținerea avizelor finale necesare (inclusiv avizul ISU și alte avize impuse prin Certificatul de Urbanism sau reglementările specifice).
    - Predarea amplasamentului către Antreprenorul General prin Proces Verbal de Predare-Primire, documentat oficial.
    - Receptia favorabilă a documentației tehnice, inclusiv predarea integrală a dosarului PT+DE către Beneficiar.
- După îndeplinirea acestor condiții și după predarea amplasamentului, Ofertantul va începe activitatea de Asistență Tehnică pe perioada Execuției Lucrărilor, care va include:
    - Emiterea avizelor necesare pentru demararea lucrărilor;
    - Participarea la fazele determinante ale lucrărilor, conform Calendarului de execuție aprobat;
    - Emiterea de dispoziții de șantier, la solicitarea Beneficiarului sau a Antreprenorului General, pentru adaptarea soluțiilor tehnice, în limitele reglementărilor legale și ale temei de proiectare;
    - Oferirea de consultanță tehnică la solicitarea expresă a părților implicate;

- Avizarea și sprijinirea proceselor de verificare a conformității lucrărilor cu documentația tehnică aprobată;
- Sprijinirea Beneficiarului în vederea întocmirii Cărții Tehnice a construcției.

Principii asumate:

- Asistența tehnică va urmări constant respectarea soluțiilor aprobate, fără alterarea indicatorilor tehnico-economici validați prin Studiul de fezabilitate și Proiectul Tehnic.
- Toate modificările necesare, generate de condițiile din teren sau de cerințele Beneficiarului, vor fi documentate, justificate tehnic și supuse verificării și validării legale.
- Activitatea de asistență tehnică va fi documentată în procese verbale, rapoarte de șantier și note tehnice, asumate de Proiectant.

2.10.3 PARTICIPAREA LA FAZELE DETERMINANTE

- Asigurarea prezenței specialiștilor la momentele cheie.

Fazele determinante reprezintă etape esențiale în procesul de execuție, având rolul de a asigura conformitatea lucrărilor cu proiectul tehnic, legislația aplicabilă și standardele de calitate.

Programul de faze determinante este propus de către Proiectant, pe specialități, adaptat în funcție de complexitatea lucrărilor și specificul investiției, și este parte integrantă a documentației tehnice aferente fazei Proiect Tehnic și Detalii de Execuție (PT+DE).

Acest program de faze va fi depus la Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) împreună cu Ordinul de Începere a lucrărilor, document emis de Beneficiar și/sau Supervizor, conform prevederilor legale.

Fazele determinante propuse de Proiectant vor include toate momentele critice ale lucrărilor, grupate pe specialități (arhitectură, rezistență, instalații, sistematizare verticală, protecția la incendiu etc.), și vor marca explicit acele faze la care prezența Proiectantului este obligatorie.

În plus, în procesul de derulare a lucrărilor:

- Vor fi respectate și fazele suplimentare impuse de ISC, prin aprobarea Programului de faze sau prin solicitări ulterioare.
- Programul de faze determinante devine oficial doar după aprobarea expresă a ISC.

Pentru fiecare fază determinantă:

- Se vor întocmi Procese-verbale de constatare, semnate de toți factorii implicați (Beneficiar, Antreprenor, Supervizor, ISC și Proiectant, după caz).
- În anumite cazuri, anterior fazelor oficiale cu participarea ISC, se vor organiza și procese-verbale interne – exemplu: Proces-verbal privind natura terenului de fundare, cu participarea expresă a inginerului geotehnician și a altor specialiști relevanți.

Comunicarea convocărilor și a participării la fazele determinante se va realiza prin canalele oficiale stabilite, respectiv:

- Transmitere formală a convocărilor (prin adrese oficiale);
- Confirmări și comunicări suplimentare prin e-mail între echipa de proiectare, Antreprenor și Supervizor.

Astfel, implicarea Proiectantului în fazele determinante va garanta:

- Controlul calității lucrărilor;
- Confirmarea execuției în conformitate cu Proiectul Tehnic;
- Înregistrarea și trasabilitatea conformității execuției lucrărilor în vederea recepției.

PARTICIPAREA LA FAZELE DETERMINANTE – METODOLOGIA DE REALIZARE

1. Stabilirea programului de faze determinante:

- După predarea Proiectului Tehnic și Detaliilor de Execuție (PT+DE), Proiectantul va întocmi un Program de faze determinante, în conformitate cu:
    - HG 343/2017 (privind actualizarea cadrului legal ISC),
    - HG 907/2016 (privind conținutul documentațiilor tehnico-economice),
    - Ordinul MDRAP nr. 343/2010 (privind fazele determinante obligatorii).
- Programul va fi structurat pe specialități: arhitectură, rezistență, instalații termice, sanitare, electrice, PSI, sistematizare verticală etc.

2. Depunerea și aprobarea programului de faze:

- Programul propus va fi transmis Beneficiarului și Supervizorului pentru integrare în documentele de organizare a șantierului.
- Beneficiarul/Supervizorul îl va înainta la ISC împreună cu Ordinul de începere și Planul de organizare a șantierului.
- ISC va analiza și va aproba, poate solicita completări sau modificări.

3. Organizarea participării la fazele determinante:

- Proiectantul va desemna, pentru fiecare fază determinantă, personalul specializat care va participa (arhitect, inginer structurist, ingineri instalații, geotehnician etc.).
- Echipa de proiectare va asigura participarea fizică sau remote, conform procedurii interne de lucru a Ofertantului.
- Comunicarea convocărilor la faze va fi realizată oficial, prin adrese scrise și confirmare e-mail.
- Proiectantul va răspunde ferm la convocările primite în termenul legal și va asigura prezența la datele și orele stabilite.

4. Desfășurarea fazelor determinante:

- La fiecare fază determinantă se va verifica și constata:
    - Conformitatea lucrărilor cu proiectul tehnic.
    - Calitatea materialelor și a execuției.
    - Respectarea prevederilor tehnice și legale.
- Dacă sunt identificate neconformități, acestea vor fi consemnate și se vor propune soluții tehnice corective.
- Pentru fiecare fază determinantă:
    - Se va întocmi Proces-verbal de fază determinantă, semnat de toți participanții.
    - Procesul-verbal va fi inclus în Cartea Tehnică a construcției.

5. Procese verbale interne suplimentare:

- Pentru anumite lucrări (ex. fundare, lucrări structurale ascunse) Proiectantul va întocmi procese-verbale interne înainte de participarea ISC, de exemplu:
    - Proces-verbal de verificare a terenului de fundare (împreună cu inginerul geotehnician).
    - Proces-verbal de verificare a armăturilor înainte de turnare.
- Aceste documente vor sprijini întocmirea documentației pentru fazele determinantate oficiale.

Monitorizarea și raportarea fazelor determinante:

- După fiecare fază, Proiectantul va emite un raport intern privind concluziile și eventualele măsuri corective, raport transmis Beneficiarului și Supervizorului.
- Ofertantul va păstra evidența tuturor fazelor în cadrul dosarului intern de șantier, cu arhivarea proceselor-verbale și a altor documente relevante.

Principii cheie de respectat:

- Respectarea legislației în vigoare privind controlul execuției lucrărilor.
- Respectarea termenelor de participare și soluționare a constatărilor.
- Comunicarea transparentă și formală cu Beneficiarul, Antreprenorul, Supervizorul și ISC.
- Trasabilitatea completă a fazelor determinante prin procese-verbale.

2.10.4 EMITEREA DE SOLUȚII TEHNICE ȘI DISPOZIȚII DE ȘANTIER

- Intervenții rapide la solicitarea executantului sau a beneficiarului.

Preambul:
Emiterea de soluții tehnice și dispoziții de șantier este reglementată de prevederile legislației în vigoare, în special HG 273/1994 și HG 907/2016, și se realizează în conformitate cu metodologia internă a Ofertantului, certificat ISO 9001. Procedura proprie impune ca orice dispoziție de șantier să fie emisă exclusiv în baza unei Note de constatare prealabile.

1. Inițierea solicitării:

- Solicitările privind emiterea de soluții tehnice sau dispoziții de șantier pot proveni de la:
    - Executant (Antreprenorul General),
    - Supervizorul lucrărilor (Dirigintele de șantier),
    - Beneficiarul investiției.
- Solicitarea se va face în scris (email, adresă oficială sau notă de șantier).

2. Constatarea situației în teren:

- Reprezentantul Proiectantului (șef de proiect / specialist de specialitate) va efectua o verificare în teren.
- Se va întocmi o Notă de constatare, semnată de:
    - Reprezentantul Proiectantului,
    - Reprezentantul Antreprenorului,
    - Supervizor/Diriginte de șantier,
    - Opțional Beneficiar (dacă este cazul).

3. Analiza tehnică a Notei de constatare:

- Proiectantul va analiza nota și va evalua:
    - Impactul asupra proiectului aprobat.
    - Conformitatea soluției propuse cu legislația, normele tehnice și standardele aplicabile.
    - Necesitatea modificării documentației tehnice (dacă este cazul).

4. Emiterea dispoziției de șantier:

- În baza Notei de constatare, Proiectantul va elabora și va transmite Dispoziția de șantier.
- Dispoziția de șantier va include:
    - Descrierea clară a situației constatate,
    - Soluția tehnică aprobată,

- Instrucțiuni clare pentru implementare,
- Impactul estimat asupra timpului de execuție și/sau a costurilor (dacă este cazul).

- Dispoziția de șantier va fi:
  - Asumată prin semnătură de Proiectant & Verificator MLPDA
  - Transmisă Beneficiarului și Antreprenorului,
  - Inclusă în Cartea Tehnică a construcției.

5. Trasabilitate și control:

- Toate dispozițiile de șantier și notele de constatare vor fi arhivate de Proiectant.
- Se va păstra o evidență strictă a intervențiilor și a motivelor emiterii fiecărei dispoziții.
- Modificările semnificative vor impune actualizarea documentației As-Built la finalul lucrărilor.

2.10.5 ASIGURAREA SUPORTULUI TEHNIC PÂNĂ LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

- Suport pentru ajustări, soluționare neconformități, consultanță pe șantier.

Având în vedere specificul procedurii actuale — respectiv realizarea lucrărilor în regim de asociere Proiectare + Execuție — suportul tehnic acordat de Proiectant pe perioada execuției lucrărilor capătă un rol esențial și continuu în succesul proiectului. În cadrul metodologiei proprii a Ofertantului (certificat ISO 9001), activitatea de suport tehnic presupune o implicare directă și constantă a echipei de proiectare, în paralel cu derularea lucrărilor de construcții, și presupune activități specifice adaptate complexității și anvergurii proiectului.

Metodologie propusă:

1. Organizarea suportului tehnic – principii generale

- Odată cu emiterea ordinului de începere și predarea amplasamentului, Proiectantul își organizează activitatea de suport tehnic în șantier prin:
  - desemnarea unui Coordonator tehnic din partea Proiectantului (de regulă Șeful de Proiect);
  - desemnarea specialiștilor pe domenii (arhitectură, rezistență, instalații);
  - stabilirea unui program de ședințe de coordonare periodică cu Executantul (frecvență: săptămânală sau ori de câte ori este necesar).

2. Ședințe de coordonare periodice

- Vor avea loc ședințe săptămânale/bilunare între echipele tehnice ale Constructorului și Proiectantului.
- Obiectivele acestor ședințe:

- Coordonarea tehnică între Proiectant și Constructor;
- Identificarea neconformităților sau a problemelor apărute în teren;
- Stabilirea de soluții rapide și documentate;
- Aprobarea materialelor, detaliilor de execuție, modificărilor minore;
- Preluarea de solicitări pentru emiterea de soluții tehnice, unde este necesar.

- Modalitatea de formalizare:
  - Procese verbale de ședință;
  - Liste de acțiuni asumate cu termene clare.

3. Activități curente de suport tehnic

Pe lângă participarea la fazele determinante și emiterea de dispoziții de șantier, suportul tehnic include:

a) Aprobarea fișelor de materiale

- Constructorul are obligația de a transmite spre aprobare, înainte de achiziție, fișele tehnice ale materialelor și echipamentelor propuse pentru punerea în operă.
- Proiectantul va analiza conformitatea materialelor cu:
  - Specificațiile din proiectul tehnic și detaliile de execuție;
  - Normativele tehnice și reglementările în vigoare.
- Aprobarea sau respingerea materialelor se va face prin Note de Aprobarea Materialelor (NAM), care vor fi păstrate la Cartea Tehnică.

b) Aprobarea de mostre și mock-up-uri

- În cazul lucrărilor de finisaje sau montaj special (pardoseli, fațade, tâmplării, echipamente speciale), Constructorul va propune mostre fizice sau piese prototip ("mock-up") pentru validare.
- Proiectantul va participa la evaluarea acestora și va emite decizii documentate privind aprobarea lor.

c) Clarificarea documentațiilor de execuție

- Suport tehnic pentru detalii de execuție suplimentare sau clarificări (de exemplu: detalii de îmbinare structură - instalații, detalii de execuție finisaje la rosturi speciale, adaptări locale).
- Se vor întocmi Note de clarificare sau Desene de detaliu suplimentare

Consultanță pentru soluționarea neconformităților de șantier

- În cazul constatării unor abateri de la proiect în timpul execuției, Proiectantul va analiza situația, va propune soluții corective și va redacta Note de soluție/Dispoziții de șantier (după caz).
- Se va urmări permanent eliminarea neconformităților înainte de atingerea etapelor decisive ale lucrărilor.

f) Sprijin în întocmirea documentației As-Built

- Proiectantul va oferi suport tehnic Constructorului pentru:
    - Centralizarea modificărilor apărute pe parcurs;
    - Verificarea documentației As-Built înainte de predarea finală.

Responsabilități

- Proiectantul:
    - Asigură prezența specialiștilor la cerere și conform programului stabilit.
    - Răspunde la solicitările de suport tehnic în termen de 2–5 zile lucrătoare.
    - Menține evidența tuturor documentelor emise și integrate în Cartea Tehnică a construcției.
- Constructorul:
    - Solicită din timp asistența necesară;
    - Asigură accesul Proiectantului pe șantier;
    - Respectă instrucțiunile tehnice emise de Proiectant.

2.10.6 PARTICIPAREA LA RECEPȚIA LUCRĂRILOR

- Asistență tehnică în cadrul recepției la terminarea lucrărilor.

(Metodologie de desfășurare)

Preambul:
În conformitate cu legislația aplicabilă (inclusiv HG nr. 343/2017 pentru modificarea și completarea HG nr. 273/1994 privind recepția construcțiilor și instalațiilor aferente), recepția lucrărilor la terminarea execuției reprezintă un moment esențial în închiderea ciclului de proiectare–execuție.

Metodologie propusă:

1. Implicarea Proiectantului

- Ofertantul, în calitate de Proiectant, va asigura prezența specialiștilor desemnați la recepția lucrărilor, pentru a acorda asistență tehnică Comisiei de recepție.
- Participarea se va realiza la convocarea Beneficiarului și va include:
    - Verificarea lucrărilor finalizate în raport cu proiectul și dispozițiile de șantier;

- Sprijinirea Comisiei în analizarea eventualelor neconformități;
- Emiterea punctelor de vedere tehnice, la solicitarea președintelui comisiei sau a reprezentantului ISC.

2. Suport în etapa de recepție

- Proiectantul va susține:
  - Confirmarea conformității lucrărilor executate cu prevederile Proiectului Tehnic actualizat (inclusiv PT+DE și As-Built);
  - Avizarea eventualelor remedieri propuse;
  - Sprijin pentru interpretarea documentației tehnice;
  - Prezentarea documentelor solicitate de Comisia de recepție, conform legislației în vigoare.

3. Emiterea de documente suplimentare

- Dacă în urma procesului de recepție apar solicitări suplimentare (ex: note de completare As-Built, clarificări suplimentare la P.U.C.T. etc.), Proiectantul va răspunde operativ pentru întocmirea și predarea documentelor necesare.

2.9 Elaborarea documentațiilor finale

(Preambul și abordare metodologică)

După finalizarea lucrărilor și desfășurarea recepției la terminarea lucrărilor, Ofertantul are obligația de a întocmi și preda către Beneficiar un set de documentații tehnice finale. Aceste documentații sunt esențiale pentru:

- completarea Cărții Tehnice a construcției;
- fundamentarea monitorizării ulterioare a comportării construcției în timp;
- asigurarea unei exploatări corecte și eficiente.

În continuare sunt enumerate principalele documente ce trebuie elaborate de Proiectant, fiecare urmând a fi dezvoltat individual, în mod separat, reprezentând un livrabil distinct:

2.9.1 Certificat energetic la final

- Emiterea certificatului de performanță energetică pentru clădire, aferent stării finale construite, elaborat pe baza calculelor actualizate și a măsurătorilor reale, conform metodologiei MC 001-2022.

2.9.2 Raport privind lucrările permanente executate

- Întocmirea unui raport tehnic de sinteză ce cuprinde descrierea detaliată a lucrărilor executate, materialele utilizate, eventualele modificări față de proiectul inițial și recepționate ca lucrări permanente.

2.9.3 Program de urmărire a comportării în timp (PUCT)

- Redactarea programului PUCT pentru construcțiile ce se încadrează în cerințele legale de monitorizare post-execuție, cu indicarea frecvenței măsurătorilor, parametrilor urmăriți și a responsabilităților.

2.9.4 Întocmirea proiectului As-Built

- Actualizarea întregii documentații de proiectare (piese scrise și desenate) pentru a reflecta fidel situația reală din teren, inclusiv integrarea tuturor modificărilor intervenite pe parcursul execuției și a dispozițiilor de șantier aprobate.

2.11 ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR FINALE

2.11.1 CERTIFICAT ENERGETIC LA FINAL

Metodologie de realizare

Preambul:
Având în vedere faptul că, potrivit cerințelor din *Metodologia MC-001-2022* și a cadrului contractual, Ofertantul are ca rol și actualizarea/refacerea Studiilor de tip SAER (Studiu privind utilizarea sistemelor alternative de eficiență ridicată), SAR (Studiu de analiză energetică) și Rapoartelor de conformitate nZEB, activitățile aferente elaborării documentației energetice finale vor include implicarea constantă a Auditorului Energetic desemnat, până la terminarea lucrărilor și finalizarea recepției.

Obiectivul principal:
Asigurarea conformității finale a clădirii/clădirilor cu cerințele de eficiență energetică stabilite în fazele de proiectare, prin întocmirea Certificatului de Performanță Energetică final (CPE), distinct pentru fiecare corp de construcție inclus în investiție.

- Metodologia de elaborare a Certificatului Energetic Final:

1. Implicarea continuă a Auditorului Energetic:

- Pe durata execuției lucrărilor, Auditorul Energetic va urmări soluțiile tehnice puse în operă, astfel încât să confirme concordanța cu proiectul tehnic (PT+DE) și cu indicatorii energetici preliminari (rezultați din SF/PT).
- Vor fi analizate orice modificări apărute pe parcursul execuției pentru a evalua impactul asupra performanței energetice.

2. Colectarea datelor reale din șantier:

- După finalizarea lucrărilor, echipa tehnică va colecta date relevante privind:
    - Materialele efectiv utilizate (certificări, fișe tehnice);
    - Echipamentele de instalații puse în funcțiune (HVAC, iluminat, apă caldă menajeră, fotovoltaice, pompe de căldură, etc.);
    - Date privind grosimile de izolații, ferestre și vitraje montate, etanșeitatea la aer etc.;

- Procese-verbale de probe și încercări funcționale pentru echipamentele de eficiență energetică.

3. Recalcularea performanței energetice finale:

- Se vor recalcula toți indicatorii de performanță energetică, conform MC-001-2022:
  - Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire, răcire, ventilație, apă caldă menajeră, iluminat;
  - Consumul anual de energie primară;
  - Procentul de energie din surse regenerabile utilizată;
  - Indicatorul de emisii de CO_2.
- Valorile obținute vor fi comparate cu cerințele nZEB, respectiv cu ținta de reducere cu 20% față de limita standard.

4. Întocmirea Certificatului Energetic Final:

- Pentru fiecare corp de construcție distinct, se va întocmi un certificat separat, care va include:
  - Datele reale din teren;
  - Evaluarea performanțelor atinse;
  - Clasa de performanță energetică a clădirii;
  - Recomandări pentru exploatarea optimă a clădirii.

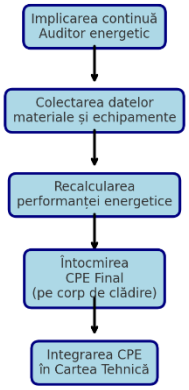
5. Integrarea CPE în Cartea Tehnică:

- Certificatul Energetic final (original și copie conformă) va fi predat Beneficiarului pentru a fi inclus oficial în Cartea Tehnică a Construcției, conform reglementărilor aplicabile.

- Principii respectate în elaborarea CPE Final:
- Respectarea MC-001-2022 și a legislației naționale privind performanța energetică a clădirilor;
- Trasabilitatea datelor, prin utilizarea informațiilor reale colectate în timpul execuției;
- Conformitatea față de soluțiile aprobate în proiectare și implementate efectiv pe șantier;

- Asigurarea compatibilității cu studiile de eficiență energetică elaborate anterior și actualizate.

Flux Metodologic - Elaborare Certificat Energetic Final



2.11.2 RAPORT PRIVIND LUCRĂRILE PERMANENTE EXECUTATE

Raport privind lucrările permanente executate – metodologie de realizare

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 343/2017, privind modificarea și completarea HG nr. 273/1994 pentru recepția construcțiilor și instalațiilor aferente acestora, Proiectantul are obligația să întocmească un punct de vedere profesional (raport, referat) privind conformitatea lucrărilor executate cu prevederile Proiectului Tehnic și ale Detaliilor de Execuție.

Acest raport va reprezenta un document tehnic esențial în cadrul procesului de recepție la terminarea lucrărilor și va sta la baza deciziei Comisiei de recepție privind acceptarea lucrărilor.

Elemente recomandate a fi cuprinse în raport:

- Date generale despre obiectiv:
    - Denumirea lucrării
    - Amplasamentul
    - Beneficiarul
    - Proiectantul general și specialiștii implicați
    - Executantul lucrărilor (Antreprenor General și, după caz, subcontractanții)
- Descriere generală a lucrărilor realizate:
    - Obiectivele principale ale investiției
    - Etapele de execuție

- Durata lucrărilor
- Eventuale modificări sau adaptări survenite în timpul execuției, aprobate oficial

- Aprecierea respectării proiectului:
  - Confirmarea faptului că lucrările s-au executat conform documentațiilor aprobate
  - Menționarea conformității cu soluțiile tehnice, standardele și normativele în vigoare
  - Confirmarea materialelor puse în operă ca fiind conforme cu specificațiile din proiect și avizate în prealabil
- Aspecte privind calitatea lucrărilor:
  - Calitatea execuției
  - Conformitatea lucrărilor cu cerințele de calitate prevăzute în proiect și în normative
  - Confirmarea rezultatelor favorabile ale încercărilor, testelor și verificărilor efectuate pe parcursul execuției
- Observații suplimentare, dacă este cazul:
  - Eventuale recomandări pentru întreținerea, exploatarea sau comportarea în timp a construcției
  - Menționarea aspectelor remarcabile, dacă există
- Concluzie:
  - Aprecierea generală privind finalizarea lucrărilor
  - Propunerea privind admiterea lucrărilor pentru recepție

Semnături necesare:

- Raportul va fi semnat de către Proiectantul general și, dacă este cazul, de către coordonatorii de specialitate implicați în proiect.
- Semnătura verificatorilor de proiect MLPDA nu este obligatorie pentru acest raport. *Totuși, dacă în timpul execuției au existat modificări majore la documentația inițială, este recomandabil ca aceștia să întocmească separat documentele de verificare aferente modificărilor.*

Observații:

- Raportul va fi elaborat înainte de procesul de recepție finală și va fi pus la dispoziția Comisiei de recepție, alături de celelalte documente cerute prin legislația specifică.
- Raportul va deveni parte integrantă a Cărții Tehnice a construcției.

2.11.3 PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP

În conformitate cu prevederile HG nr. 273/1994 privind recepția construcțiilor, actualizată, și a normativelor tehnice aplicabile (precum Normativul P130/1999 privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor), Proiectantul are obligația de a elabora Programul de urmărire a comportării în timp a construcției.

Scopul programului este stabilirea modului în care se va monitoriza construcția pe durata de exploatare, pentru a se asigura că îndeplinește în continuare cerințele esențiale de siguranță, stabilitate, utilizare normală și durabilitate.

Activități principale pentru elaborarea Programului:

- Identificarea elementelor de construcție care necesită urmărire în timp:
    - Fundații și structura de rezistență
    - Elementele de construcție subterane sau supuse tasărilor
    - Elemente structurale cu caracter special (console, suprastructuri, grinzi mari deschideri)
    - Elemente expuse acțiunilor de mediu (intemperii, umiditate, coroziune etc.)
- Stabilirea parametrilor de comportare de urmărit:
    - Deplasări și tasări
    - Fisurări sau crăpături
    - Starea elementelor de protecție și finisaje
    - Degradări vizibile sau mecanice
    - Starea instalațiilor integrate în construcție, dacă este cazul
- Definirea mijloacelor și metodelor de urmărire:
    - Inspecții vizuale periodice
    - Măsurători de nivelment sau topografice
    - Instrumentații speciale (mărci de tasare, fise de monitorizare, senzori, dacă este cazul)
    - Fotografiere și arhivare a situațiilor constatate
- Stabilirea periodicității controalelor:
    - Controale inițiale după punerea în funcțiune
    - Controale anuale sau semestriale, în funcție de natura construcției
    - Controale suplimentare după evenimente excepționale (cutremure, inundații, accidente)
- Stabilirea responsabilităților:

- Beneficiarul lucrării are obligația de a organiza activitatea de urmărire în timp
- Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) poate monitoriza sau controla respectarea programului
- Proiectantul va furniza toate instrucțiunile și documentele necesare pentru implementare

- Elaborarea documentației specifice:
  - Plan de urmărire a comportării în timp
  - Grafic de inspecții și măsurători
  - Modele de fișe de constatări periodice
  - Indicații privind condițiile de intervenție în caz de degradări observate

Conținut recomandat al Programului:

- Introducere privind scopul și cadrul legal al programului
- Descrierea construcției și a elementelor supuse monitorizării
- Metodele și instrumentele de urmărire propuse
- Frecvența inspecțiilor și măsurătorilor
- Procedura de raportare a constatărilor
- Măsuri recomandate în caz de abateri sau degradări
- Anexe: modele de formulare, grafice de urmărire, liste de verificare

Observații:

- Programul va fi livrat Beneficiarului împreună cu documentația finală și va constitui parte integrantă a Cărții Tehnice a construcției.
- Respectarea Programului de urmărire este obligatorie pentru Beneficiar pe toată durata de exploatare a construcției.
- Elaborarea Programului de urmărire nu substituie activitățile de mentenanță sau reparații, ci le completează.

2.11.4 ÎNTOCMIREA PROIECTULUI AS-BUILT

Întocmirea Proiectului As-Built – metodologie de realizare

Proiectul As-Built (proiectul „conform executării”) reprezintă o componentă esențială a documentației finale a investiției, necesară pentru întocmirea Cărții Tehnice a construcției și pentru recepția la terminarea lucrărilor. Asigurarea acurateții și actualității acestuia este esențială pentru exploatarea ulterioară în condiții de siguranță și legalitate.

Principii generale asumate:

- Ofertantul înțelege că As-Built-ul trebuie să reflecte fidel starea reală a lucrărilor executate, inclusiv toate modificările și adaptările apărute față de proiectul inițial PT+DE.
- Ofertantul se va asigura că Proiectul As-Built respectă legislația aplicabilă, în special prevederile HG nr. 273/1994 actualizată, Ordinul 839/2009 privind Cartea Tehnică a construcției și metodologiile interne de control al calității.
- Ofertantul va colabora activ cu antreprenorul general și cu Beneficiarul pentru colectarea informațiilor necesare întocmirii As-Built-ului.

Etapele realizării Proiectului As-Built:

- Colectarea tuturor documentelor și informațiilor necesare:
    - Procese verbale de lucrări ascunse
    - Procese verbale de faze determinante
    - Dispoziții de șantier emise și aplicate
    - Planuri modificate la execuție
    - Fise de materiale și echipamente montate
    - Note de constatare și alte documente justificative
- Compararea proiectului inițial PT+DE cu realitatea din teren:
    - Verificare fizică prin deplasări pe șantier
    - Verificare prin măsurători suplimentare, dacă este necesar
    - Corelarea informațiilor din execuție cu planșele și memoriile tehnice
- Actualizarea planșelor de arhitectură, structură, instalații:
    - Redesenarea traseelor instalațiilor conform execuției
    - Adaptarea detaliilor de execuție conform modificărilor implementate
    - Actualizarea cotelor, pozițiilor, materialelor și soluțiilor efectiv utilizate
- Întocmirea unui memoriu tehnic actualizat:
    - Descrierea soluțiilor efective realizate
    - Menționarea tuturor diferențelor față de proiectul autorizat
    - Justificarea modificărilor în cazul în care acestea sunt semnificative
- Încadrarea documentației într-un format final:
    - Structurarea pe specialități (arhitectură, structură, instalații)
    - Pregătirea listelor cu documente anexate

- Format electronic editabil (DWG/PDF) și format tipărit (printuri semnate și ștampilate)

- Validarea și predarea oficială:
  - Verificarea internă a documentației înainte de predare
  - Predarea către Beneficiar și includerea în Cartea Tehnică a construcției
  - Disponibilitatea Proiectantului de a sprijini Beneficiarul în cadrul recepției la terminarea lucrărilor pentru explicații suplimentare privind documentația As-Built

Conținut minim al Proiectului As-Built:

- Planuri generale și de detaliu pentru toate specialitățile
- Secțiuni și fațade actualizate
- Memorii tehnice actualizate
- Planuri de rețele edilitare și branșamente
- Tabele cu echipamente și materiale montate
- Procese verbale și dispoziții de șantier relevante

Observații importante:

- Proiectul As-Built va include toate modificările executate față de proiectul autorizat, indiferent de natura sau amploarea lor.
- Lipsa corectitudinii în elaborarea As-Built-ului poate conduce la respingerea documentației la recepția lucrărilor.
- Semnătura și ștampila Proiectantului sunt obligatorii pe toate piesele desenate și memoriile tehnice din As-Built.
- Verificatorii de proiect nu sunt obligați să revalideze As-Built-ul, dar în caz de modificări semnificative, pot fi consultați suplimentar pentru conformitate.

ÎNAINTARE A DOCUMENTELOR DE CĂTRE PROIECTANT CATRE BENEFICUIAR		
Nr.	**Documentul**	**Nr. ex.**
GENERALE		
Al	Plan de Asigurare a Calității PCCVI	4 hârtie 2 digitală
A2	Plan de control al calității	
A3	Planul de Management de Mediu	
A4	Rapoarte, investigații și măsurători (daca vor fi necesare)	
PROIECTARE		
Bl	Studiu de conformare energetică/ Raport de conformare NZEB	4 hârtie 2 digitală

B2	Documentatii pentru obținerea avizelor cerute prin CU	
B3	Documentație tehnica pentru obținerea autorizației de construire	
B4	Proiectul tehnic	
B5	Detalii de execuție pentru fiecare specialitate	
B6	Documentatii necesare pentru eventuale branșamente ia utilitati	

3 PLANUL CALITĂȚII

Prezentul capitol definește *Planul Calității* aferent activităților de proiectare, aplicabil proiectului în cauză și elaborat în conformitate cu metodologia internă a ofertantilor asociati, QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. si URBAN SCOPE S.R.L., direct si prin subcontractori, societati certificate ISO 9001:2015 pentru sistemul de management al calității.

Planul Calității descrie modul de aplicare a procedurilor interne documentate ale ofertantului, precum și integrarea acestora în cadrul fiecărei etape de lucru aferente contractului de proiectare. Procedura generală aplicabilă este Procedura de lucru PR10, personalizată și adaptată în funcție de specificul și complexitatea prezentei lucrări.

Astfel, metodologia descrisă în continuare se bazează pe următoarele principii fundamentale:

- Respectarea legislației în vigoare prevalează în orice moment față de prevederile Caietului de sarcini sau ale Studiului de Fezabilitate, rolul Proiectantului fiind de a armoniza cerințele autorității contractante cu reglementările aplicabile.
- Actualizarea soluțiilor tehnice față de faza SF, acolo unde este necesar pentru corelarea cu normele tehnice sau realitățile de pe teren, cu respectarea strictă a indicatorilor tehnico-economici asumați prin ofertă.
- Aplicarea riguroasă a procedurilor interne pentru fiecare fază de lucru: planificarea proiectării, verificarea și validarea soluțiilor, controlul modificărilor și asigurarea trasabilității documentațiilor elaborate.

În practică, toate activitățile de proiectare vor fi derulate într-un mod organizat, controlat și auditat intern, cu mobilizarea corespunzătoare a personalului propus și cu implementarea măsurilor de asigurare a calității corespunzătoare fiecărei etape de elaborare a documentației tehnico-economice.

În final, aplicarea acestui plan are ca scop garantarea livrării unor servicii de proiectare conforme cu cerințele autorității contractante, cerințele legislative și standardele profesionale de calitate asumate de ofertantul proiectant.

3.1 MODALITATEA DE ASIGURARE A CALITĂȚII

SERVICIILOR - PROCEDURA DE LUCRU

În prezentul capitol, este prezentată modalitatea şi momentele în care Ofertantul va mobiliza personalul propus, precum şi atribuţiile acestuia, în conformitate cu caietul de sarcini şi cu formular-cadru propunere tehnică:

3.1.1 PLAN DE MOBILIZARE A PERSONALULUI

Această secțiune detaliază modul în care echipa de proiect va mobiliza personalul propus în cadrul contractului. Va descrie procedurile, termenele și responsabilitățile aferente mobilizării personalului pentru fiecare etapă a proiectului, începând cu semnarea contractului.

A) PROCEDURA DE LUCRU UTILIZATĂ

Avand in vedere cerificarea ISO 9001 a firmelor QUADRATUM ARCHITECTURE si URBAN SCOPE, activitatile dispuse de dispun in conformitate cu proceduri de lucru.

Astfel – in cazul particular al prezentei proceduri de achizitie a serviciilor de proiectare, se va avea in vedere Procedura de lucru PR10.[1]

Prin utilizarea procedurilor de lucru, se va asigura calitatea si controlul calitatii:

Procedura PR10

3.1.2 ADAPTAREA METODOLOGIEI DE LUCRU LA PROIECT

Planificarea proiectării

In momentul publicarii anuntului de atribuire, seful de proiect, va convoca intalnirea cu inginerii de specialitate din cadrul firmei QUADRATUM ARCHITECTURE si URBAN SCOPE. Se verifica alocarea resurselor umane conform ofertei tehnice si se stabilesc termenele de executie pentru fiecare specialitate in parte.

Sefii de colectiv impreuna cu oamenii din echipa vor trece la etapa urmatoare.

Elemente de intrare ale proiectării

Se studiaza tema de proiectare, in acest caz caietul de sarcini.

Orice neconformitate intre caietul de sarcini si situatia reala va fi comunicata beneficiarului in scopul stabilirii masurilor aferente.

Cu ajutorul soft-urilor specializate echipele de proiect vor intocmi proiectul tehnic, detaliile de executie si caietele de sarcini conform legislatiei in vigoare.

Elemente de ieşire ale proiectării

[1] *Abordarea propusă în cadrul contractului se bazează pe o serie de metodologii, metode și/sau instrumente testate, recunoscute – demonstrând înțelegerea contextului, respectiv a particularităţilor sarcinilor stabilite în caietul de sarcini, în corelație cu aspectele cheie ale contractului.*

Elementele de iesire ale proiectarii constituie piesele scrise si desenate, listele de cantitati si caietele de sarcini. Acestea trebuie sa „treaca” de toate etapele de audit intern prevazute in manualul calitatii.

Verificarea proiectării

Pentru fiecare actiune in parte, firma noastra va apela la verificatori tehnici de proiecte ce au rolul sa observe in fiecare faza respectarea specificatiilor tehnice si a legislatiei in vigoare. Aceasta verificare nu trebuie confundata cu verificarea tehnica ce va fi facuta de beneficiar.

Acestia vor realiza in fiecare zi a evolutiei contractului progresul proiectarii si respectarea in fiecare moment a cerintelor si exigentelor legilor constructiilor.

Validarea proiectării

Validarea proiectarii se va face pe baza CTE-urilor intermediare pentru faze de proiectare. Odata realizata verificarea finala documentatia este livrata beneficiarului. In urma sedintei CTE a beneficiarului, este posibil sa apara modificari sau cerinte noi, dar nu de natura de a schimba tema de proiectare.

Controlul modificărilor

Modificarile ce vor surveni proiectului ca urmare a eventualelor cereri ale beneficiarului vor fi supuse acelorasi proceduri de verificare.

3.1.3 PLANIFICAREA PROIECTĂRII CONFORM MANUALULUI CALITATII

1. SCOP

Procedura documenteaza modul de tinere sub control a procesului de proiectare si a proiectului, de la identificarea cerintelor pentru proiect pana la livrare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica de catre personalul Departamentului Proiectare si Consultanta si personalul implicat in proces, activitatilor de:

- Identificare a cerintelor clientului - analiza ofertelor si contractarea;
- Proiectare;
- Aprovizionare;
- Validare proces, identificare si trasabilitate, proprietate a clientului, editare, multiplicare, pastrare, arhivare si livrare ale proiectului;
- Controlul DMM-urilor.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA
   - SR EN ISO 9001: 2015 Sisteme de management al calităţii.
   - SR EN ISO 14001: 2015 Sisteme de management de mediu.

4. DEFINITII SI PRESCURTARI

Definitii si prescurtari conform SR EN ISO 9001:2015 si Manualul Management Integrat, revizia in vigoare.

5. RESPONSABILITATI

- Descrierea responsabilitatilor expertilor
- Descrierea responsabilitatilor expertilor

a) Manager Proiect

- conducerea intalnirilor / sedintelor in cadrul organizatiei (consiliu de administratie, adunare generala, sedinte operative, sedinte lunare, sedinte trimestriale, sedinta de analiza a activitatii si de bilant etc.);
- munca in echipa manageriala;
- asigurarea climatului de munca eficient in cadrul organizatiei;
- reprezentarea intereselor organizatiei;
- analiza, diagnosticarea si prezentarea activitatii organizatiei catre Adunarea Generala a Asociatilor / Actionarilor, Consiliul Director, departamente, institutii diverse etc.);
- planificarea activitatii de conducere si a celei organizationale, elaborarea politicii in domeniul calitatii (singur, cu echipa manageriala sau impreuna cu managerul sistemelor de management al calitatii);
- organizarea activitatilor din cadrul organizatiei;
- implementarea masurilor de imbunatatire a activitatii organizatiei;
- controlul realizarii indicatorilor tehnico-economici;
- coordonarea asigurarii bazei tehnico-materiale si de servicii;
- coordonarea activitatii de productie / prestare de servicii;
- coordonarea valorificarii productiei /serviciilor;
- monitorizarea activitatii resurselor umane;
- monitorizarea circulatiei informatiilor;
- asigura suportul necesar in pregătirea proiectelor finanțate si la elaborarea clarificărilor necesare formulate de către finanțator
- asigura asistenţă tehnică pe parcursul derulării procedurilor de achiziţie publică

b) Sef de proiect / Coordonator proiectare

- Participare activa in toate aspectele legate de planificarea, demararea, coordonarea, supervizarea si managementul tuturor activitatilor contractului;

- Coordonarea implementarii contractului si intercorelarea cu celelate institutii implicate in implementarea proiectului (autoritati publice locale, contractanti, organsimul de implementare, etc.);
- Coordonarea si supervizarea pregatirii tuturor documentelor si livrabilelor proiectului: documentatii de achitizie publica, dosarul proiectului, previziuni ale situatiilor financiare, etc.;
- Pregatirea si transmiterea spre aprobare a rapoartelor solicitate de cate Beneficiar;
- Organizarea si prezidarea intalnirilor regulate de evaluare a progresului implementarii proiectului; managementul intalnirilor, pregatirea si distribuirea minutelor intalnirilor;
- Gestionarea intregului proiect;
- Interzicerea utilizarii unor standarde de proiectare sau tehnologi noi, fara agrement tehnic;
- Stabilirea procedurilor in conformitate cu cerintele proiectului si de munca realizata de personalul din subordine;
- Raspunderea prompta la nevoile Beneficiarului in scopul realizarii cu succes a proiectului;
- Verificarea ca detaliile de executie contin toate detaliile care sunt necesare pentru a face posibila executia corecta a lucrarilor;
- Raspunde de calitatea documentelor si rezultatele proiectului.
- Asigura suportul necesar in pregătirea proiectelor finanțate si la elaborarea clarificărilor necesare formulate de către finanțator
- Asigura asistenţă tehnică pe parcursul derulării procedurilor de achiziţie publică

c) Arhitect

- va sprjini Liderul de echipa in gestionarea intregului Proiect, va fi persoana responsabila cu luarea deciziilor in lipsa acestuia;
- raspunde, alaturi de Liderul de echipa, de calitatea documentelor si rezultatele proiectului;
- raspunde de indeplinirea corespunzatoare a activitatii de proiectare si elaborare a documentatiilor de atribuire;
- elaborarea proiectului cu respectarea prevederilor Sistemului de asigurare a Calitatii instituit in cadrul companiei;
- respectarea in proiecte a cadrului continut legalizat pentru fiecare faza de proiectare;
- calculul structurilor de rezistenta, redactarea planselor necesare in functie de faza de proiectare;

- stabilirea cantitatilor de lucrari;
- colaborarea cu celelalte activitati din cadrul firmei si cu alti subproiectanti;
- Indrumarea si controlul activitatii curente a persoanelor cu care colaboreaza la elaborarea proiectului in sensul respectarii cerintelor tehnice si de calitate precum si incadrarii in termenele planificate;
- prezentarea proiectului, impreuna cu seful de proiect, in fata verificatorilor de proiecte si a comisiilor de avizare;
- respectarea masurilor de protectia muncii si pastrarea in bune conditiuni tehnice si de curatenie a aparaturii de lucru
- in lipsa sefului de proiect, informarea operativa a Directorului de departament proiectare in legatura cu problemele departamentului care necesita masuri deosebite si imediate;

d) Inginer instalatii pentru constructii

- Coordoneaza lucrarile de instalatii, termice, electrice, sanitare, instalatii de gaze si echipare;
- Coordoneaza lucrarile de instalatii si echipare;
- Actioneaza pentru conformitatea solutiilor tehnice in proiectare compatibile cu tehnologiile de executie;
- Coordoneaza activitatea de instalatii din santier;
- Verifica etapele de lucrari si a calitatii lucrarilor impreuna cu constructorul;
- Mentine legatura cu subcontractorii - Pregatirea documentatiilor de licitatie si participarea la negocieri;
- intocmirea documentatiilor pentru instalatiile interioare de utilizare GAZE;
- antemasuratoare, schema izometrica, necesarul de materiale;
- supervizarea si participarea la activitatile de montare instalatii;
- Urmarirea si coordonarea lucrarilor de mentenanta;
- Intocmire de specificatii tehnice pentru echipamente.

e) Experti si Verificatori

- verificarea exigentei continutului – cadru a documentatiei tehnice, pe faze de proiectare;
- incadrarea prevederilor documentatiei tehnice si exigentele legale, inclusiv a normelor PSI, de protectia muncii, precum si normele sanitare;
- respectarea prevederilor legale cu privire la sistematizare si urbanism;
- verificarea legalitatii solutiilor adoptate in documentatiile tehnice;

- verificarea conformitatii documentatiei tehnice de executie a lucrarilor de infrastructura cu reglementarile legale si tehnice specifice.

3.1.4 RESURSE

Pentru finalizarea cu succes a tuturor activitatilor, privind serviciile de proiectare a obiectivelor propuse si a conformitatii standardelor solicitate, ofertantii asociati, Quadratum Architecture SRL si Urban Scope SRL, vor colabora in elaborarea etapelor de proiectare si impreuna cu subcontractantii declarati, vor indeplini toate sarcinile mentionate in viitorul contract.

Subcontractant propus	AUA TECH SUPPORT SRL	Proiectare instalatii electrice, sanitare, HVAC
Subcontractant propus	GEOALFY PROIECT SRL	Instralatii gaze
Subcontractant propus	BLUE ROAD SRL	Servicii Verificare de proiecte

Necesarul de resurse este identificat de SP si transmis DG spre analiza si aprobare

DG asigura alocarea resurselor prin aprobarea Bugetului organizatiei sau a unor nevoi imediate, dupa caz.

3.1.5 DESCRIEREA ACTIVITATILOR

Activități de proiectare in responsabilitatea noastra:

Din punct de vedere al proiectării (inclusiv pe perioada asistenței tehnice), vom realiza urmatoarele activitati:

- Documentațiile necesare obținerii avizelor și acordurilor menționate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de construire;
- Documentație geotehnica;
- Plan topografic actualizat cu viza OCPI;
- Raport de conformare NZEB;
- Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.A.C./DTAC (inclusiv proiecte de specialitate in conformitate cu avizele solicitate prin Certificatul de urbanism)
- Proiectul tehnic de execuție (PT+CS+DE);
- Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de execuție (faza PAC si PT+DE);
- Proiect pentru autorizarea executării organizării lucrărilor - P.O.E. (DTOE);
- Plan de management al mediului;
- Elaborare certificat energetic anexa la procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor;
- Intocmire Referat de prezentare al proiectantului cu privire la modul în care a fost executată lucrarea;
- Scenariu de securitate la incendiu;
- Proiect „as-built" pentru obiectivele de investitii.

- Asistența tehnică din partea Proiectantului;

- la solicitarea Beneficiarului, va asista prin intermediul proiectantului la elaborarea /documentarea tuturor anexelor/formularelor necesare raportării progresului lucrărilor cererilor de rambursare etc aferente Ghidului solicitantului mai sus menționat.
- întocmirea răspunsurilor către instituțiile care solicita clarificări, răspunsuri la cererile de clarificări din partea finanțatorului;
- participarea la fazele de control prevăzute în Programul de control al calității lucrărilor;
- emiterea de soluții tehnice, precizări sau clarificări legate de aplicarea Proiectului Tehnic în concordanță cu situația din teren;
- urmărirea pe șantier a execuției lucrărilor;
- emiterea de dispoziții de șantier;
- verificări și controale curente care se realizează cu ocazia deplasării pe șantier;
- elaborarea planurilor modificatoare datorate situației din teren;
- deplasarea pe șantier ori de câte ori se solicită justificat acest lucru;
- intocmirea Referatului de prezentare al proiectantului cu privire la modul în care a fost executată lucrarea, la recepția la terminarea lucrărilor;
- orice altă activitate care este prevăzută în legislația în vigoare referitoare la asistența tehnică din partea proiectantului și nu a fost precizată în documentație;
- verificarea materialelor puse in opera;
- participarea la ședințele unitatii de implementare a proiectului a Beneficiarului;
- proiectantul are obligația de a răspunde solicitării achizitorului privind prezenta acestuia insantier ori de cate ori situația o impune si oride cate ori primește o solicitare srisa sau sub orice alta forma de comunicare in termen de maximum 72 de ore de la comunicare;

- in cadrul serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, înainte de termenul de finalizare a lucrărilor, va elabora certificatul energetic anexă la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, programul de urmărire a comportării lucrării în timp, proiectul „as-built".

Procesul de proiectare de desfasoara in mod controlat si planificat.

Procesul de proiectare de desfasoara in conformitate cu Programul de proiectare, cod FMQ – 7.3.0 – 02, intocmit de SP, analizat si aprobat de DG.

Cerintele de calitate ale proiectului (obiectivului/obiectului) sunt identificate in Planul calitatii proiectului, cod FMQ – 7.3.0 – 03, intocmit de RMQ, analizat si aprobat de DG.

3.1.6 PLANIFICARE

Indicatori de performanta

- Asigurarea conformitatii proiectului cu cerintele clientului (date de intrare).
- IP sunt stabiliti, cuantificati si difuzati functiilor cu responsabilitati de catre RM.

IP ai procesului si activitatile de tinere sub control sunt stabilite de RM in raport cu cerintele specifice ale SMI si cele de reglementare.

Programul de proiectare identifica :

- Datele de intrare ale proiectarii ;
- Datele de iesire ale proiectarii - planse, parti scrise;

- Fazele proiectului, activitatile de proiectare si volumul datelor / planselor necesare;
- Proiectantii si colaboratorii, daca este cazul ;
- Analizele, verificarile, validarile necesare, interne si / sau externe;
- Verificatorii interni si externi;
- Cerintele de predare a proiectului.

Cerintele de calitate ale proiectului (obiectivului / obiectului) sunt identificate si inscrise in Planul calitatii proiectului (PCP), care identifica:

- Obiectivele calitatii proiectului;
- Cerintele pentru proiect;
- Documentele SMI aplicabile proiectului;
- Atributiile si responsabilitatile specifice;
- Organizarea si planificarea proiectarii;
- Inregistrarile specifice procesului de proiectare.
- PCP este analizat si aprobat de DG. PCP este avizat de catre client daca cerinta este clauza contractuala .

Un exemplar al temei de proiectare se pastreaza la dosarul de casa al proiectului.

Tema de proiectare identifică:

- Obiectivele calitatii proiectului;
- Cerintele pentru proiect - datele de intrare ale proiectarii;
- Inregistrarile specifice procesului de proiectare;
- Datele de iesire ale proiectarii - planse, parti scrise;
- Analizele, verificarile, validarile necesare;
- Cerintele de predare a proiectului inclusiv termenul.

3.1.7 DESFASURAREA ACTIVITATILOR

Identificarea cerintelor clientului - analiza ofertelor si contractarea

Cerintele clientului sunt determinate pentru:

- A cunoaste cerintele specificate ale acestuia privind proiectul;
- A identifica cerinte nespecificate ale acestuia, necesare pentru utilizarea specificata sau intentionata a proiectului;
- A identifica cerintele legale si reglementare privind proiectul;
- A identifica orice alte cerinte suplimentare.

SP identifica cerintele clientilor, pe baza discutiilor cu acestia, studierii documentatiei puse la dispozitie, a situatiei din teren si a legislatiei in vigoare.

SP colaboreaza cu intregul personal al firmei in vederea identificarii cererilor / ofertelor / licitatiilor pentru activitati de proiectare. In acest scop SP va folosi:

- Publicitatea din media scrisa si vorbita;
- Publicatii de specialitate pentru domeniul constructii;
- Colaborarea cu clientii organizatiei – anteriori si actuali;
- Legaturile cu firme colaboratoare si persoanele fizice agreate de organizatie.

Ofertele / comenzile / cererile clientilor se analizeaza utilizand Fisa analiza oferta proiect, cod FMQ - 7.3.0 – 01, in vederea :

- Definirii cerintelor referitoare la proiect;
- Rezolvarii cerintelor din comanda / contract, diferite de cele exprimate initial;
- Stabilirii capabilitatii organizatiei de a indeplinii cerintele definite oficial.

DG decide asupra ofertei / cererii in fisa de analiza oferta proiect.

Orice cerinta identificata de organizatie, alta decat cele exprimate oficial de client, este adusa la cunostinta clientului in vederea acceptarii. Un exemplar al documentului este pastrat in dosarul de casa al proiectului.

Oferta catre client se intocmeste sub coordonarea SP, in conformitate cu cerintele specifice ale clientului si / sau cerintele reglementare privind licitatiile.

Ofertele / licitatiile / comenzile adjudecate sunt oficializate prin redactarea si semnarea de catre parti a contractului. Orice observatie a clientului este negociata de catre DG. Contractul cuprinde prevederi tehnice, prevederi financiare, termene si clauze privind modul oficial de comunicare cu clientul, inclusiv modul de efectuare a modificarilor clauzelor prin act aditional, livrarea, forta majora, etc.

Ofertele / comenzile supuse analizei si contractele semnate si actele aditionale sunt inregistrate in "Registru cereri de oferte/comenzi/contracte", cod FMQ – 7.2.2 – 02.

3.1.8 PROIECTAREA

Planificarea proiectarii

Planificarea proiectarii consta in elaborarea:

- Programului de proiectare;
- Planului calitatii proiectului;
- Temei de proiectare, pentru partile de proiect executate de furnizori externi,
- de catre SP si supunerea spre analiza si aprobarea DG.

Date de intrare ale proiectarii

SP determina datele de intrare ale proiectarii care includ informatii privind:

- Cerintele de functionare si performantele;
- Cerintele legale si de reglementare aplicabile;
- Date si informatii din proiecte anterioare similare si din literatura de specialitate;
- Alte cerinte esentiale pentru procesul de proiectare.
- Datele de intrare constau in:
- Date si informatii de la client cuprinse sau anexate la fisa de analiza a ofertei;
- Date si informatii colectate in urma vizionarii obiectivului / amplasamentului;
- Date rezultate din masuratori la fata locului;
- Informatii din literatura tehnica de specialitate si / sau din proiecte similare;
- Date culese din vizionarea unor obiective similare existente fizic;
- Studii si /sau masuratori executate de furnizori externi (topometrice / geotehnice);
- Documentatia tehnica minima – ex : fisa tehnica, releveul lucrarii, masuratori date de debit, studii topografice si goetehnice, prelevari de probe, date de trafic, date despre constructie (regim de constructie, suprafete, structura, finisaje, izolatii, instalatii – in functie de natura obiectivului).

Datele de intrare sunt cuprinse sau anexate la Programul de proiectare.

Inregistrarile privind datele de intrare ale proiectarii sunt pastrate in dosarul de casa al proiectului.

3.1.9 EXECUTAREA PROIECTARII

Proiectarea se desfasoara in conformitate cu etapele de proiectare cuprinse in:

Programul de proiectare.

Organizarea in vederea proiectarii, activitatile, atributiile si responsabilitatile specifice, inregistrarile procesului de proiectare sunt cuprinse in Planul calitatii proiectului.

Proiectarea executata de catre furnizori externi se desfasoara in conformitate cu Tema de proiectare, document ce se transmite oficial executantului proiectului.

3.1.10 DATE DE IESIRE ALE PROIECTARII

Datele de ieşire ale proiectării sunt furnizate astfel încât:

- Să satisfacă cerinţele cuprinse în datele de intrare, în conformitate cu contractul;
- Să furnizeze informaţii corespunzătoare pentru realizarea proiectului/obiectivului, respectiv: caracteristicile tehnice, funcţionale, de mediu şi protecţia muncii, etc;

- Să satisfacă cerinţele legale şi de reglementare aplicabile, respectiv cerinţele critice de funcţionare - condiţii de exploatare, de întreţinere, etc;
- Să conţină încadrarea în categoria de importantă a obiectivului în funcţie de gradul de risc, sub aspectul siguranţei, destinaţiei, complexităţii şi considerentelor economice;
- Datele de ieşire sunt cuprinse în Dosarul de casă al proiectului.
- Datele de ieşire constau în:
- Partea scrisă - memoriu tehnic, caiet de sarcini, documentaţie economică, specificaţii privind materiale, etc;
- Partea desenată - plânse;
- Instrucţiuni de programare a execuţiei - program de urmărire, grafic de execuţie, etc;
- Instrucţiuni de măsurare şi inspectare - program de control/faze determinante, etc;

3.1.11 ANALIZA PROIECTARII

Analiza proiectării se face în mod planificat, pe tot parcursul elaborării proiectului în conformitate cu fazele proiectării cuprinse în Programul de proiectare, cu scopul:

- De a evalua capabilitatea rezultatelor de a satisface cerinţele din datele de intrare, în raport cu criteriile de acceptare - caracteristici tehnice, funcţionale, etc, piese scrise, planşe, specificaţii pentru procesele de execuţie, satisfacerea siguranţei, lucrărilor;
- De a identifica orice problemă;
- De a propune acţiuni necesare - observaţii şi recomandări pentru elaborarea de soluţii la problemele identificate.
- Analiza proiectării se finalizează şi constă în avizarea proiectului, cel puţin pentru:
- Etapă de stabilire a datelor de intrare;
- Etapă de stabilire a soluţiilor de proiectare;
- Etape de elaborare, stabilite în programul de proiectare;
- Etapa finală, a datelor de ieşire pentru livrarea proiectului.

Analizele efectuate sunt înregistrate în Procesul verbal de avizare, cod FMQ - 7.3.0 - 04, pagina 1.

Analiza şi avizarea finală a proiectului este faza obligatorie şi se realizează în cadrul Comisiei tehnice de avizare (CTA).

În raport cu complexitatea proiectului celelalte faze de analiză şi avizare nu sunt obligatorii şi nu conduc la înregistrări obligatorii.

Pentru proiectele care conţin părţi executate de colaboratori sau furnizori externi faza de analiză şi avizare este obligatorie pentru etapa iniţială şi cea finală.

CTA îşi desfăşoară activitatea conform Regulamentului CTA, cod PO - TOR - 01.

La analiza şi avizarea finală participa SP şi DG. În raport cu necesităţile specifice pot participa şi specialişti agreaţi de organizaţie, alţii decât cei care au participat, sub orice formă, la elaborarea proiectului, specialişti evaluaţi şi incluşi în "Lista personalului cu atribuţii reglementate", cod FMQ - 6.2.2 - 05.

Orice observaţie a CTA este consemnată în Procesul verbal de avizare sau anexata la acesta.

3.1.12 VERIFICAREA PROIECTARII

Verificarea proiectării se face în mod planificat, pe tot parcursul elaborării proiectului în conformitate cu fazele proiectării cuprinse în Programul de proiectare, cu scopul de a se asigura că datele de ieşire satisfac cerinţele pentru utilizare specificate cuprinse în datele de intrare, cerinţe specificate de client sau identificate de firmă.

Activitatea de verificare a proiectării constă în verificări ale proiectului, în diferitele etape de elaborare şi în paralel cu derularea acestora, executate de SP, care constau în:

- Calcule alternative;
- Comparări cu alte proiecte similare;
- Verificarea respectării standardelor specifice;
- Verificarea completitudinii documentaţiei în raport cu etapă de elaborare.

SP semnează documentaţia corespunzătoare etapei de proiectare/fazei proiectului ca înregistrare a efectuării verificării.

DG, sau o persoană agreată numită de DG, poate efectua verificări în etape ale proiectării/faze ale proiectului considerate ca relevante situaţie în care semnează documentaţia corespunzătoare etapei/fazei.

Orice constatare este menţionată în Procesul verbal de avizare, pagina 2 sau anexata la acesta. Procesul verbal de avizare, pagina 2 se semnează de SP, DG/persoană agreată.

Persoana nominalizată pentru verificarea proiectului (SP/DG/persoană agreată) semnează Procesul verbal de avizare, pagina 2 după eliminarea observaţiilor şi reverificarea necesară.

3.1.13 VALIDAREA PROIECTARII

Validarea proiectarii se face in mod planificat, in etapa finala a proiectului, in conformitate cu Programul de proiectare, cu scopul de a stabili ca proiectul este capabil sa satisfaca cerintele pentru aplicare specificate in datele de intrare.

Validarea proiectului executat de OFERTANT presupune:

- Evaluarea proiectului si stampilarea de catre un verificator de proiecte atestat, stabilit de client sau de comun acord, daca este cazul, si / sau;
- Aprobarea expresa a proiectului sau a clauzei contractuale de catre client
- Orice observatie a verificatorului este consemnata in scris .

Dupa eliminarea observatiilor (neconformitatilor) proiectul este reverificat.

Inregistarile efectuarii validarii constau in semnarea si stampilarea proiectului de catre verificatorul de proiecte atestat si / sau facturarea etapei contractuale.

3.1.14 CONTROLUL MODIFICARILOR IN PROIECTARE

Modificarile in proiectare, respectiv ale proiectului, se fac in mod controlat.

Necesitatea unei modificari poate fi rezultatul:

- Analizelor, verificarilor interne si / sau validarii proiectului (7.2.2.5 - 7.2.2.7);
- Modificarii unor cerinte, inclusiv reglementari;
- Dificultatilor de realizare in teren a proiectului;
- Solicitarilor clientului.

Orice modificare in proiectare si / sau in proiect este analizata, verificata, validata si aprobata inainte de implementare.

Orice modificare este executata de SP in urma deciziei DG. DG se consulta cu SP

Observatiile rezultate in urma analizei si verificarii interne sunt consemnate in Procesul verbal de analiza. Dupa efectuarea modificarilor necesare eliminarii observatiilor proiectul este reanalizat, respectiv reverificat inainte de aprobare.

Analiza modificarii proiectului are in vedere stabilirea:

- Influentelor si eventualelor modificari asupra celorlalte parti ale proiectului;
- Influentele si eventualele modificari asupra partilor de proiect validate, livrate clientului sau care au fost realizate de furnizori externi organizatiei;
- MoS.F.tatilor de realizare a modificarii, responsabilitatile, resursele, termenele, etc.
- Executarea, analiza, verificarea si validarea modificarilor se fac parcurgand etapele initiale realizarii, inclusiv responsabilitatile.
- Aprovizionare
- Pentru procesul de proiectare aprovizionarea consta in:

  Materiale, consumabile, inclusiv programe de proiectare;

  Parti de proiecte, studii, etc de la furnizori;

  Colaboratori pentru efectuarea de proiecte la sediul firmei.

Materialele, consumabilele,inclusiv programele de proiectare sunt aprovizionate conform procedurii generale Aprovizionare, cod PG - 7.4.0.

Evaluarea furnizorilor de proiecte, studii se face in raport cu urmatoarele criterii:

- Existenta recunoasterii profesionale (diploma, atestate, etc);
- Experienta anterioara, dovedita prin intocmirea unei liste de lucrari reprezentative si / sau a curriculum vitae;
- Calitatea proiectelor si modul de colaborare anterior;
- Existenta SMI;

Evaluarea furnizorilor de proiecte, studii este realizata de SP. Furnizorii acceptati sunt inclusi in "Lista personalului cu atributii reglementate", cod FMQ - 6.2.2 - 05.

Informatii pentru aprovizionare
Informatiile pentru aprovizionare specifice proiectarii constau in:

- Tema de proiectare, continand datele de la 7.1-date de intrare, criterii de acceptare, definirea proiectului, etc;
- Cerinte privind instruirea si calificarea personalului ce va furniza proiectul;
- Cerinte pentru SMI, in cazul persoanelor juridice, daca este cazul.

3.1.15 VERIFICAREA PRODUSULUI (PROIECTULUI) APROVIZIONAT

Produsul aprovizionat - proiect, studiu, etc, este verificat în raport cu următoarele criterii şi constă în:

- Existenţa dovezilor privind analiza, verificarea, validarea şi aprobarea proiectului, conform reglementărilor, cerinţelor firmei şi a aprobării în cazul studiilor.
- Efectuarea de verificări, calcule, comparări tehnice;
- Analiza datelor din proiect, studiu, etc, în raport cu datele de intrare - cerinţe.
- Proiectul, studiul este analizat în CTA, separat sau ca parte a proiectului general iar decizia este menţionată în Procesul verbal de avizare.

Clientul poate efectua verificări ale proiectului aprovizionat la organizaţie şi/sau la furnizor, dacă este clauza contractuală.

3.1.16 VALIDAREA PROCESULUI

Procesul de proiectare este proces special.

Validarea procesului constă în:

- Aprobarea prezenţei proceduri privind activitatea de proiectare;
- Aprobarea fiecărui proiect executat de organizaţie;
- Validarea fiecărui proiect executat de organizaţie de verificator de proiecte atestat;

- Avizarea, aprobarea, acceptarea proiectului de către client, după caz;
- Realizarea obiectivului proiectat şi recepţia acestuia.

3.1.17 IDENTIFICARE SI TRASABILITATE

Identificarea şi trasabilitatea proiectului se realizează prin:

- Denumirea proiectului şi a numărului acordat, număr identic cu contractul în cauză, acordat din Registru cereri de oferte/comenzi/contracte, cod FMQ – 7.2.2 – 02
- Identificarea părţilor de proiect, scrise şi plânse, în conformitate cu borderoul ataşat la dosarul proiectului;
- Identificarea elaboratorului, obiectului, fazei, beneficiarului, exmplar, etc, pe proiect;
- Identificarea planselor în conformitate cu regulile de desen tehnic;
- Întocmirea şi arhivarea dosarului de casă al proiectului, document care conţine toate înregistrările specifice activităţii de proiectare, menţionate în procedura;
- Identificarea în clar a persoanelor care au participat la proiectarea, analiza, verificarea, validarea, aprobarea proiectulu/fazelor de proiect.

3.1.18 PROPRIETATEA CLIENTULUI

Proprietatea clientului specifică procesului de proiectare este păstrată cu grijă.

Proprietatea clientului constă în:

- Date şi informaţii generale sau tehnice despre acesta şi/sau lucrare;
- Avize, autorizaţii, etc ale acestuia;
- Documentaţii.

Pentru proprietatea clientului ce intră în organizaţie se întocmeşte act de predare - primire care identifică conţinutul cantitativ, starea, formatul, etc proprietăţii.

Orice deteriorare sau pierdere este adusă la cunoştinţă proprietarului.

La finalizarea proiectului proprietatea clientului este returnata acestuia pe baza actului de predare - primire.

3.1.19 EDITAREA, MULTIPLICAREA, PASTRAREA, CONSERVAREA, ARHIVAREA SI LIVRAREA

Editarea proiectului se face prin grija SP, cu respectarea următoarelor cerinţe:

- Folosirea corpului de litera astfel încât să permită citirea facilă a textului;
- Folosirea fonturilor îngroşate pentru titluri şi elemente cosiderate importante

Proiectul verificat de verificatorul atestat şi aprobat de DG este multiplicat de SP în numărul de exemplare convenit cu clientul plus un exemplar pentru dosarul de casă.

Proiectul se păstrează în coperţi/dosare adecvate volumului.

Conservarea şi arhivarea dosarului de casă se face în spaţii adecvate, uscate, prin grija SP. Arhivarea pe computer a proiectului se face de către SP, care salvează datele şi informaţiile executate pe computer pe CD/DVD/dispozitive de stocare/în fişiere. Fişierele sunt parolate iar CD/DVD/dispozitive de stocare/sunt marcate şi păstrate de SP în spaţii sigure.

Accesul la proiectul arhivat/salvat pe suport electronic este permis doar cu acordul DG/SP şi în prezenta acestuia.

Livrarea proiectului constă în transmiterea acestuia clientului. Livrarea se face persoanei nominalizata/împuternicită de către client, pe baza unui proces verbal de predare - primire care identifică conţinutul proiectului ca număr de pagini şi format, în concordanţă cu cuprinsul/opisul/borderoul proiectului.

Livrarea se face la sediul clientului, de către reprezentantul organizaţiei sau la sediul organizaţiei reprezentantului clientului.

3.1.20 CONTROLUL DISPOZITIVELOR DE MASURARE SI MONITORIZARE

În activitatea de proiectare organizaţia utilizează programe de computer licenţiate.

Programele de computer au fost testate la instalare şi sunt testate periodic de către SP şi/sau firma de service.

Măsurarea şi monitorizarea proiectului/proiectării se face prin analiza, verificarea, validarea şi aprobarea acestuia. În raport cu acest specific controlul DMM-urilor înseamnă controlul activităţii de planificare a proiectării şi calificarea personalului implicat în activităţile de verificare, activităţi ţinute sub control prin proceduri ale SMI.

Activităţile specifice proiectării conform tabel:

ACTIVITATEA	RESPON-SABIL	RESURSE	DATE DE INTRARE		DATE DE IESIRE	
			De la cine	Ce	Ce	Cui
Analiza ofertei Identificarea cerintelor clientului	SP	Abilitati	Client media publicatii	Oferte, invitatii	Oferta Docum. Licitatie Fisa analiza pr.	client
Semnare contract (*)	DG	Abilitati	SP Client	Proiect contract	Contract	Client

ACTIVITATEA	RESPON-SABIL	RESURSE	DATE DE INTRARE		DATE DE IESIRE	
			De la cine	Ce	Ce	Cui
					semnat	SP
Planificare proiectare	SP DG RMQ	Abilitati	Client DG	Contract Date de intrare	Program proiect PCP Tema proiectare	DG SP Furnizor
Aprovizionare	SP	Abilitati Res.financiare	SP	Lista pers. abil.	Furnizor	DG furnizor
Control DMM-uri	SP / DG	Abilitati Res.finaniare	Client Firma	Necesar DMM	DMM	SP
Proprietate client	SP	Abilitati	Client	Proprietate	Prop. client in organizatie P.V. pred.-prim.	SP
Executare proiect	SP Furnizor	Abilitati Consumabile	SP	Program proiect PCP Tema proiectare	Faze proiect	SP CTA DG
Analiza, verificare si validare proiect (*)	SP CTA	Abilitati	SP Furnizor	Faze proiect	Faze proiect	SP

ACTIVITATEA	RESPON-SABIL	RESURSE	DATE DE INTRARE		DATE DE IESIRE	
			De la cine	Ce	Ce	Cui
					admise	
Modificare proiect daca este necesar	SP	Abilitati Consumabile	CTA	P.V.avizare	Proiect modificat	CTA
Validare proiect (*) Verificator atestat	Verificator atestat	Abilitati	Firma	Proiect	Proiect stampilat	Firma
Aprobare proiect	DG	Abillitati	CTA SP	Proiect	Proiect aprobat	SP
Identificare si trasabilitate proiect	SP	Abilitati Consumabile	SP DG	Proiect	Proiect identificat	SP
Livrare proiect	SP	Abilitati	SP	Proiect aprobat	Proiect livrat P.V.predare	Client
Arhivare dosar casa	SP	Abilitati Spatiu arhiva	SP	Dosar casa proiect	Dosar casa arhivat	firma

NOTĂ: În situaţia în care nu se decide semnarea contractului de către părţi (*) activitatea se reia de la pasul anterior sau se sistează încheierea contractului.

În situaţia în care nu se decide avizarea, validarea internă (*) activitatea se reia de la pasul anterior de elaborare a proiectului sau este obligatoriu pasul următor de modificare a proiectului.

În situaţia în care nu se decide validarea proiectului de către verificatorul atestat activitatea se reia de la pasul anterior de modificare a proiectului.

3.1.21 MASURAREA SI MONITORIZAREA PROCESULUI

Procesul de proiectare este măsurat/monitorizat de SP în raport cu obiectivele calităţii şi IP stabiliţi.

SP analizează periodic IP ai procesului, prelucrează datele şi le raportează DG sub forma "Raportului semestrial privind evoluţia proceselor SMI ".

Analizele periodice şi rapoartele se constituie ca date de intrare pentru analiza efectuată de management.

3.1.22 IMBUNATATIREA CONTINUA A PROCESULUI

Îmbunătăţirea procesului de proiectare are la baza datele de intrare pentru analiza – reclamaţii, rapoarte de audit intern/extern, fise de neconformitate, rapoarte semestriale privind evoluţia procesului, propuneri ale personalului.

Activităţile necesare privind îmbunătăţirea procesului sunt stabilite şi incluse în "Programul de îmbunătăţire a eficacităţii SMI", analizat şi aprobat de DG.

3.1.23 INREGISTRARI SI ANEXE

Nr. crt.	Denumirea inregistrarii	Cod	Anexa
1	Oferta, comanda, solicitare proiect	Necodificat	-
2	Fisa analiza oferta proiect	FMQ - 7.3.0 - 01	1
3	Contract proiectare, act aditional	Necodificat	-
4	Program de proiectare	FMQ - 7.3.0 - 02	2
5	Plan calitate proiect	FMQ - 7.3.0 - 03	3
6	Tema de proiectare	Necodificat	-
7	Proces verbal de avizare	FMQ - 7.3.0 - 04	4
8	Proces verbal predare - primire proiect	Necodificat	-
9	Dosar casa proiect	Necodificat	-
10	Lista personalului cu atributii reglementate	FMQ - 6.2.2 - 05	

3.1.24 MOMENTELE IN CARE VA FI DISPUS PERSONALUL

În raport cu activităţile expuse în prezenţa propunere Tehnică, elaborată în conformitate cu documentaţia emisă la Atribuire (Caiet de Sarcini, fisa de date), se emite sub formă de anexa – Graficul Gantt al propunerii tehnice.

Momentele în care va fi dispus personalul declarat, respectiv personalul suplimentar numit, vor fi corelate cu momentele propuse de începere a activităţilor solicitate de către Autoritatea Contractantă, iar următorul tabel, în ceea ce priveşte responsabilităţile specifice şi corelarea alocării specialiştilor cu activităţile solicitate, se va citi împreună cu Graficul Gantt (anexă).

ACTIVITATE:	PERSONAL DISPUS / activitati principale
Elaborare studii de teren (Studiu geotehnic, studiu topografic)	1.Project Manager - Coordonare generala 2. Arhitect sef proiect - Emitere tema studiu topografic; 3. Inginer CCIA (rezistenta) - Emitere tema studiu geotehnic; 4. Inginer geotehnician - Elaborare studiu geotehnic; 5. Inginer topometrist - Elaborare studiu topografic;
Elaborare documentatii pentru obtinere avize/ acorduri/ studii solicitate prin certificatul de urbanism inclusiv a avizului de la mediu si a avizului ISU, respectiv studiile/documentatiile tehnice solicitate/prevazute prin avizele/ acordurile emise de catre detinatorii de utilitati/ emitentii de avize/acorduri/autorizatii, precum si orice alte studii necesare in vederea emiterii avizelor/acordurilor/autorizatiilor (de ex: studiu de circulatie, studiu insorire, documentatie cu masuratori in sistem WGS84, daca este cazul, etc	1.Project Manager - Coordonare generala 2. Arhitect sef proiect - Verificare, coordonare, elaborare documentatii pentru obtinerea avizelor specifice in Certificatul de urbanism; 3. Arhitecti - Personal suplimentar, elaborare documentatii pentru obtinerea avizelor specifice in Certificatul de Urbanism; 4. Inginer instalatii (Sanitare, Termice, Electrice) - Elaborare documentatii, colaborare in elaborare SSI pentru aviz ISU;
Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice	1. Auditor Energetic - Elaborare calcule, elaborare raport, elaborare CPE preliminar, elaborare Raport nZEB

Elaborare documentatie pentru obtinerea vizei tehnice OCPI	1. Inginer topometrist - Elaborare documentatie tehnica (parte scrisa, parte desenata) pentru obtinerea avizului tehnic OCPI pentru ridicarea topografica elaborata;
DOCUMENTATII AFERENTE FAZEI PT	
Documentatie tehnica pentru obtinerea avizului din partea Autoritatii Aeronautice Civile Romane la faza PAC si POE, daca este cazul	1. Arhitect sef proiect - Elaborare documentațiil tehnice transmise spre avizare - asumate de proiectanții de specialitate prin semnătură olograf (scanată)/ semnătură electronică calificată sau avansată conform prevederilor legale în vigoare. 2. Project manager - personal suplimentar, coordonare generala;
Elaborare PAC si POE	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare catre autoritatea contractanta; 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): Responsabil pentru proiectarea structurilor de rezistență, soluțiile propuse și interpretarea datelor din studiile efectuate, elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 6. Inginer Specialist în Devize: Elaborarea devizului general (DG) aferent fazei PAC/POE, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.

Elaborare Proiect tehnic de executie (P.T.) inclusiv detalii de executie (D.D.E.), caiete de sarcini si liste de cantitati	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și realizarea listelor de cantități. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază, și realizarea listelor de cantități. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază, și realizarea listelor de cantități. 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): Responsabil pentru proiectarea structurilor de rezistență, soluțiile propuse și interpretarea datelor din studiile efectuate, elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor și realizarea listelor de cantități pentru aceeași fază. 6. Inginer Specialist în Devize: Elaborarea devizului general (DG) aferent fazei PT+DE, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.
Elaborarea Proiectului Tehnic de executie actualizat la data finalizarii lucrarilor - "as built", inclusiv actualizare deviz general la terminarea lucrarilor	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 6. Inginer Specialist în Devize: Actualizarea devizului general (DG) aferent Fazei As-Built, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.

Intocmirea certificatului de performanta energetica a cladirii	1. Auditor energetic - Verificare calcule in conformitate cu solutia finala, emitere CPE final
DOCUMENTATII AFERENTE ASISTENTEI TEHNICE	
Asigurarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă, asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază și realizarea listelor de cantități. Asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Realizarea listelor de cantități pentru aceeași fază. Asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie.

3.1.25 INSTRUMENTE SI RESURSE

În vederea desfășurării activităților de proiectare, consultanță și asistență tehnică, Ofertantul dispune de o bază solidă de echipamente hardware și software – specific pentru proiectare, adecvată cerințelor actuale din domeniul construcțiilor și proiectării integrate, după cum urmează:

- Echipamente hardware:
- Stații de lucru performante Lenovo și HP, dotate cu procesoare Intel® i7 sau Xeon® E5 și minimum 16GB RAM, configurate cu monitoare profesionale Dell de 27" sau 24", dedicate procesării grafice intensive și modelării 3D:

- 11 unități Lenovo – vechime medie: 8 ani;
- 7 unități HP – vechime medie: 5 ani.

- Laptopuri Dell și Lenovo moderne, echipate cu procesoare Intel® Core™ i7 de generație recentă (12th Gen și Ultra 7), cuplabile la monitoare suplimentare pentru lucrul multitasking:
  - 1 laptop Dell (Intel i7, 12th Gen) + monitor Dell 27";
  - 1 laptop Dell Ultra 7 (arhitectura Meteor Lake, lansată 2023);
  - 3 laptopuri Lenovo (Intel i7, 12th Gen).
- Software licențiat:
- Licențe de operare și productivitate:
  - Microsoft Windows instalat pe toate unitățile;
  - Microsoft Office Home and Business 2016 / 2021.
- Suita Autodesk (Autocad, Revit LT, Architecture Engineering & Construction Collection) pentru elaborarea documentațiilor tehnice CAD și modelare BIM.
- Software specializat în calcul structural și energetic:
  - ETABS 20 Nonlinear pentru analiza structurilor;
  - MathCAD Prime pentru calcule inginerești;
  - Graphisoft ARCHICAD pentru modelare BIM arhitecturală.
- Instrumente de editare și procesare documente:
  - ABBYY FineReader Network License pentru procesarea OCR și pregătirea documentațiilor electronice.
- Software de coordonare proiecte:
  - Microsoft 365 Business și Project Plan 3 pentru managementul colaborativ al documentațiilor și fluxurilor de lucru.
- Alte dotări relevante:
- Imprimante multifuncționale Toshiba e-Studio 2525AC și Brother DCP-L8410CDW, utilizate pentru editarea documentelor tehnice și grafice de mare volum.
- Resurse informatice conforme cu standardele interne de calitate, susținute de proceduri de management al datelor și securității informației (ISO 9001 implementat).

Resursele vor fi gestionate în strictă concordanță cu procedurile de lucru ale Ofertantului, fundamentate pe experiența anterioară dovedită și în conformitate cu legislația în vigoare din România.

Aceste resurse și instrumente vor juca un rol esențial în optimizarea procesului de proiectare și inginerie, garantând că proiectul nostru va fi realizat cu precizie și în deplină conformitate cu cerințele și normele relevante, inclusiv legislația românească.

Instrumentele și mecanismele de lucru vor fi perfect aliniate cu obiectivele și livrabilele necesare proiectului și vor opera sub coordonarea și supravegherea strictă a procedurilor interne. Având în vedere certificarea firmelor QUADRATUM ARCHITECTURE si URBAN SCOPE, conform standardului ISO 9001, *toate activitățile vor fi desfășurate în concordanță cu procedurile de lucru prestabilite.*

În contextul specific al acestei proceduri de achiziție pentru serviciile de proiectare, se va aplica Procedura de Lucru PR10, detaliată anterior în cadrul documentației.

Prin implementarea riguroasă a acestor proceduri de lucru, asigurăm atât calitatea serviciilor, cât și un control riguros al calității, procedurile în sine reprezentând instrumente esențiale pentru atingerea acestor obiective.

3.1.26 FLUX DE LUCRU SAU PROCES

Fluxul de lucru sau proces reprezintă o componentă vitală a abordării noastre profesionale în calitate de Ofertant asociat, SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL si URBAN SCOPE SRL, în cadrul acestei oferte pentru servicii de proiectare.

Într-un prim pas, vom iniția procesul prin evaluarea cuprinzătoare a cerințelor și obiectivelor proiectului, *ținând cont de legislația în vigoare din România*. Această etapă esențială ne va permite să identificăm nevoile specifice ale proiectului și să stabilim un plan de acțiune bine definit, pe lângă cele care sunt emise în prezenţa documentaţie de atribuire.

Propunem, în calitate de Ofertant, detaliarea Temei de proiectare, în colaborare cu reprezentaţii Autorităţii Contractanta, precum şi emiterea unui Studiu de soluţie, premergător emiterii SF (Studiului de Fezabilitate), ilustrând temă şi cerinţele emise de către Autoritatea Contractantă.

Următorul pas constă în alinierea resurselor noastre materiale și umane cu obiectivele proiectului. Vom utiliza cu precizie instrumentele și echipamentele disponibile, inclusiv sistemele desktop și laptop-urile, software-urile specializate, și imprimantele pentru a asigura că procesul de proiectare și inginerie decurge eficient și conform standardelor relevante.

Pentru a asigura coerența și controlul calității în fiecare etapă a proiectului, vom implementa Procedura de Lucru PR10, conform certificării noastre ISO 9001. Aceasta va servi drept ghid esențial pentru desfășurarea activităților și va contribui la menținerea unei calități ridicate a serviciilor noastre.

Pe măsură ce progresăm în implementarea proiectului, vom urmări cu strictețe procedurile interne și normele tehnice aplicabile, asigurând astfel că toate livrabilele sunt în concordanță cu cerințele specifice ale proiectului și cu legislația românească.

Prin acest flux de lucru bine structurat, ne propunem să livrăm un proiect de proiectare și inginerie de înaltă calitate, în termenii stabiliți și în deplină conformitate cu standardele și reglementările relevante.

3.1.27 EVALUARE SI CONTROL

Evaluarea și controlul sunt aspecte esențiale în prestarea serviciilor publice de către un Ofertant, în special în contextul unui proiect complex care implică o echipă extinsă și un Project Manager dedicat. Iată câteva mecanisme de evaluare și control pe care le puteți implementa:

- Monitorizarea Performanței Echipei: Project Manager-ul poate efectua o monitorizare constantă a performanței fiecărui membru al echipei, asigurându-se că fiecare specialist își îndeplinește responsabilitățile conform programului și standardelor stabilite.
- Raportări Periodice: Se vor implementa raportări periodice de progres catre Autoritatea Contractanta, în care echipa să prezinte stadiul proiectului, riscurile identificate și soluțiile propuse. Aceste rapoarte ar trebui să ofere o imagine de ansamblu asupra evoluției proiectului.
- Indicatoare de Performanță (KPI-uri): Definiți indicatori de performanță cheie (KPI-uri) care să măsoare succesul proiectului. Aceste KPI-uri pot acoperi aspecte precum calitatea serviciilor livrate, respectarea termenelor limită și bugetul alocat.
- Audituri Interne: Realizați audituri interne periodice pentru a verifica conformitatea cu procedurile și standardele stabilite. Acest lucru poate ajuta la identificarea și remedierea potențialelor deficiențe.
- Evaluări de Satisfacție a Beneficiarului (Autoritatii Contractanta): Impreuna cu sistemul de raportare a progresului propus, se va dispune deopotrivita si un proces pentru colectarea feedback-ului din partea Autoritatii Contractante, in timp real, pe parcursul derularii serviciilor din contract, pentru a evalua nivelul de satisfacție cu serviciile furnizate. Această evaluare poate oferi indicii valoroase cu privire la calitatea serviciilor și zonele care necesită îmbunătățiri.
- Gestionarea Riscurilor: Implementăm un proces robust de gestionare a riscurilor, în care identificăm, evaluăm și gestionăm potențialele amenințări la adresa proiectului. Ne vom asigura că planurile de contingenta pentru riscurile majore sunt pregătite și operaționale.
- Revizuirea Documentelor: Ne asigurăm că toate documentele generate în cadrul proiectului sunt atent revizuite și validate de specialiști competenți înainte de livrare.
- Verificarea Conformității Legale: Vom monitoriza cu atenție schimbările legislative relevante și ne vom asigura că toate serviciile prestate respectă în mod riguros cerințele legale în vigoare.

- Sesiuni de Feedback Intern: Organizăm în mod regulat sesiuni de feedback intern în cadrul echipei pentru a identifica și discuta potențialele probleme și pentru a găsi soluții eficiente.
- Audituri Externe: În funcție de natura serviciilor publice furnizate, vom considera și vom putea solicita audituri externe independente pentru a evalua cu obiectivitate conformitatea și eficacitatea proiectului. Acest proces se va desfășura în conformitate cu legislația din România pentru verificarea documentațiilor de verificator atestați MLPDA, asigurându-ne astfel că serviciile noastre îndeplinesc cele mai înalte standarde și cerințele stabilite.

3.1.28 ADAPTABILITATE SI FLEXIBILITATE

În prezentul capitol, explicităm conceptul nostru, subliniem abordarea noastră și modul în care vom gestiona anvergura și complexitatea proiectului, și ne angajăm să asigurăm adaptabilitatea și flexibilitatea în fiecare etapă a acestuia.

- Prezentăm conceptul nostru, care este fundamentat pe ideea că proiectul trebuie să răspundă nevoilor in permanenta schimbare - ale mediului construit și ale comunității. Astfel, vom dezvolta un concept arhitectural și de inginerie care să integreze inovația și sustenabilitatea pentru a asigura o soluție viabilă și durabilă pe termen lung.
- Ne asigurăm că proiectul este adaptabil în raport cu *cele două terenuri* propuse de Autoritatea Contractantă. Vom evalua în detaliu ambele opțiuni și vom alege terenul care se potrivește cel mai bine scopului și cerințelor proiectului, ținând cont de factori precum accesibilitatea, infrastructura existentă și potențialul de dezvoltare.
- În ceea ce privește PUZ-ul, vom integra adaptabilitatea în proiect astfel încât acesta să poată fi ajustat în funcție de cerințele specifice ale PUZ-ului, asigurând în același timp că rămânem în conformitate cu toate reglementările locale.
- Pentru a face față posibilelor întârzieri sau revizii solicitate de autoritățile publice în etapa de avizare, ne vom baza pe resursele noastre și pe experiența anterioară pentru a gestiona eficient aceste situații și a menține proiectul pe termen și buget.
- Echipa noastră de specialiști cheie și managerul de proiect suplimentar vor juca un rol crucial în asigurarea adaptabilității și flexibilității proiectului. Avem la dispoziție toate resursele, instrumentele și tehnologiile necesare pentru a duce la îndeplinire contractul, și suntem dedicați garantării că serviciile noastre vor respecta cele mai înalte standarde și cerințe, inclusiv legislația românească.

3.1.29 ASIGURAREA CALITATII

În prezentul capitol, explicităm instrumentele și metodele noastre pentru asigurarea calității în cadrul proiectului nostru. Suntem profund angajați să livrăm servicii de înaltă calitate, iar pentru a atinge acest obiectiv, vom implementa următoarele practici:

- Respectarea Procedurilor de Lucru: Vom menține un cadru riguros de proceduri interne, care se aliniază cu cele mai bune practici din domeniu și cerințele legale

din România. Toți membrii echipei noastre vor fi instruiți și responsabilizați să urmeze aceste proceduri în mod constant pe parcursul întregului proiect.

- Verificare Internă: Echipa noastră va efectua verificări interne detaliate, astfel încât toate documentele generate în cadrul proiectului, de la planurile de proiectare la specificațiile tehnice, să fie supuse unui proces riguros de revizuire și validare. Această verificare internă va asigura coerența și conformitatea cu cerințele noastre și cu standardele relevante.
- Verificare Externă (Verificator MLPDA): În conformitate cu legislația în vigoare din România, vom colabora cu un verificator atestat MLPDA (Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației) pentru a efectua verificările necesare documentațiilor. Această verificare externă adaugă un nivel suplimentar de control și asigură că proiectul noastru respectă normele și reglementările guvernamentale.
- Audituri Externe Independente: În funcție de natura specifică a serviciilor publice furnizate, vom considera și vom putea solicita audituri externe independente. Aceste audituri vor evalua cu obiectivitate conformitatea și eficacitatea proiectului, iar rezultatele vor fi utilizate pentru a ne asigura că oferim servicii de cea mai înaltă calitate.
- Feedback și Sesiuni de Îmbunătățire: Vom organiza sesiuni periodice de feedback intern, în care echipa noastră va identifica și discuta potențialele probleme și soluții. Acest proces de comunicare internă ne va ajuta să identificăm punctele slabe și să le corectăm rapid, contribuind astfel la asigurarea calității serviciilor noastre.

Prin implementarea riguroasă a acestor instrumente și metode de asigurare a calității, ne asigurăm că proiectul nostru va respecta cele mai înalte standarde și că serviciile noastre vor satisface cu succes cerințele și așteptările Autorității Contractante.

3.1.30 RESURSE URMANE IMPLICATE

În cadrul echipei noastre de proiectare, avem o echipă de specialiști cu experiență și competențe variate, pentru a asigura o gestionare eficientă a proiectului. Iată o descriere a resurselor umane implicate:

Experți Principali:

- Arhitect cu Drept de Semnătură - Ioana Dăescu: Cu o vastă experiență în domeniul arhitecturii, Ioana Dăescu va supraveghea aspectele de design arhitectural ale proiectului și va asigura respectarea normelor și reglementărilor relevante.
- Inginer Specializat în CCIA - Liviu Gruia: Liviu Gruia va fi responsabil pentru partea de construcții civile, industriale și agricole (CCIA) din proiect, aducând expertiză în gestionarea aspectelor tehnice ale construcției
- Ingineri Specializați în Instalații în Construcții:
    - Chirila Laura Alexandra - Inginer Electric
    - Filip Razvan Gabriel - Inginer Termice/HVAC/Climatizare
    - Manolachi Geni Teodor - Inginer Sanitare

- Marin (Lungoci) Madalina Elena – Inginer gaze naturale
- Rosu Virgiliu – Inginer de sisteme de curenti slabi

- Auditor Energetic Atestat MDRAP/MLPDA – Catalina Tiberiu va aduce expertiza sa pentru a evalua și asigura eficiența energetică a proiectului, asigurându-se că acesta respectă normele și standardele în vigoare.
- Inginer Topometrist - Alexandru Valentin Borugă: Va asigura măsurătorile terenului și informațiile geospațiale necesare proiectului.
- Inginer Geotehnician – Voicu Eduard Gabriel: Expertul în geotehnică va evalua caracteristicile solului și va oferi recomandări pentru fundații și lucrările subterane.
- Arhitect Proiectant - Ștefania Petrișor: Acești arhitecți vor colabora la dezvoltarea conceptului de design și planurile de proiectare.
- Inginer CFDP (Sistematizare) – Chirvase Ovidiu: Se va concentra pe aspectele de sistematizare ale proiectului.
- Ingineri peisagisti – Uglea Andreea Claudia si Gheorghe Paul: Vor elabora aspectele pentru specialitatea peisagistica in cadrul proiectului.

Proiectantii sunt responsabili pentru întocmirea proiectelor pentru toate specialitățile și pentru toate obiectele incluse în prezentul contract. Intocmirea proiectelor se va face conform cu legislația națională și vor fi verificate de către verificatori autorizați, verificatori atestați MLPDA pentru a asigura respectarea normelor și reglementărilor în vigoare în România.

In raspuns la cerintele decomentatiei de atribuire ale Autoritatii, cat si la raspunsul dat solicitarilor de clarificari, catre posibilii ofertanti, terta parte a serviciilor de proiectare, vom realiza obligatoriu si serviciul de verificare a proiectelor, pe specialitati, de catre verificatori de proiecte atestati în condițiile legii:

VERIFICATOR A4, B2, D	TODERASCU CIPRIAN
VERIFICATOR Af	CHIRILA DANIELA ELENA
VERIFICATOR A1, A2	APOSTOL ZEFIR IOAN GEORGE
VERIFICATOR Is, It, Ig	CATANA IOANA
VERIFICATOR B1, Cc	CHIRIAC RAUL DUMITRU
VERIFICATOR D1, E ,F	OANCE IONUT SERGIU
VERFICATOR IE	DIACONESCU GHEORGHE VICTOR

Cu această echipă de specialiști dedicată și cu resursele adecvate, suntem pregătiți să aducem experiența și competența noastră pentru a duce proiectul la îndeplinire cu succes.

3.1.31 CALENDAR (CRONOGRAMA)

In conformitate cu cerintele Autoritatii contractantate, Ofertantul emite Graficul Gantt de prestare al serviciilor.

ETAPA I - PROIECTARE SI OBȚINERE AVIZE/AUTORIZATII

Termenul de proiectare este 3 luni de la data transmiterii de către autoritatea contractanta a ordinului de incepere a serviciilor de proiectare, si este alocat pentru intocmirea documentației conform activităților de proiectare in responsabilitatea Proiectantului.

Termenul de proiectare este cuprins intre data transmiterii de către autoritatea contractanta a ordinului de incepere a serviciilor de proiectare si data receptionarii ultimei părți a documentației tehnico-economice a proiectului tehnic. După predarea documentației tehnice, aceasta va fi analizata de către autoritatea contractanta care va decide asupra conformității acesteia cu caietul de sarcini si documentația de atribuire, supunandu-se procedurii de recepție interna.

Autorizația de construire va fi obtinuta cu respectarea cerintelor a documentatiei de atribuire si a legislatiei aplicabile.

DTAC si PT vor fi obligatoriu verificate prin grija Ofertantului asociat, de verificatori de proiecte atestati în condițiile legii.

Vom respecta termenele maxime de implementare menționate in cadrul documentatiei de atribuire a contractului.

Timpii propusi pentru realizarea serviciilor de proiectare se gasesc in Graficul Gantt – Anexat prezenti popuneri tehnice.

3.1.32 RISCURI SI MITIGARE

În calitate de Ofertant care furnizează servicii de proiectare (arhitectură și inginerie), există mai multe riscuri potențiale asociate cu acest proiect complex. Iată o listă de 20 de riscuri și posibilele măsuri de mitigare pentru fiecare:

1. Riscul de întârziere în obținerea avizelor și autorizațiilor: Procesele administrative pot întârzia obținerea avizelor necesare pentru proiect.

Măsura de mitigare: *Inițierea promptă a demersurilor pentru obținerea avizelor și colaborarea strânsă cu autoritățile competente.*

2. Riscul de fluctuații ale prețurilor materialelor de construcție: Variațiile prețurilor la materialele de construcție pot afecta bugetul proiectului.

Măsura de mitigare: Stabilirea unor preturi unitare in raport cu preturile pietei, inclusiv prevederi pentru gestionarea riscurilor de preț.

3. Riscul de schimbări legislative: Modificările în legislația din domeniul construcțiilor pot implica revizuirea documentației tehnice.

Măsura de mitigare: *Menținerea unei gestiuni interne cu privire la monitorizarea constantă a schimbărilor legislative.*

4. Riscul de greșeli în documentația tehnică: Erori sau omisiuni în documentele tehnice pot duce la revizii și întârzieri.

Măsura de mitigare: *Implementarea unor proceduri riguroase de verificare internă și revizuire de către specialiști competenți.*

5. Riscul de fluctuații ale cursului valutar: Variabilitatea cursului valutar poate influența costurile materialelor și echipamentelor importate.

Măsura de mitigare*: Utilizarea unor instrumente de gestionare a riscului valutar și achiziționarea de la furnizori locali, atunci când este posibil.*

6. Riscul de litigii sau conflicte de interese: Posibilitatea apariției litigiilor cu alte părți implicate în proiect sau conflicte de interese.

Măsura de mitigare: *Stabilirea unui cadru contractual clar și consultarea unui avocat specializat în construcții.*

7. Riscul de condiții meteo nefavorabile: Intemperiile pot întârzia lucrările de construcție sau afecta calitatea acestora.

Măsura de mitigare: Planificarea lucrărilor în funcție de condițiile meteo, inclusiv adoptarea unor măsuri de protecție adecvate.

8. Riscul de neconcordanță cu PUZ-ul: Schimbările în planurile urbanistice pot necesita modificarea proiectului.

Măsura de mitigare: Monitorizarea atentă a PUZ-ului și actualizarea documentației conform modificărilor.

9. Riscul de fluctuații ale costurilor forței de muncă: Creșterea costurilor cu forța de muncă poate influența bugetul proiectului.

Măsura de mitigare: *Stabilirea unor acorduri contractuale clare cu subcontractorii pentru evitarea unor costuri suplimentare*.

10. Riscul de insuficiență a resurselor umane: Disponibilitatea insuficientă a personalului cheie poate întârzia proiectul.

Măsura de mitigare: *Recrutarea și formarea anticipată a personalului necesar și a unei echipe de rezervă.*

11. Riscul de litigii cu subcontractorii: Neînțelegerile sau neregulile cu subcontractorii pot cauza litigii.

Măsura de mitigare: *Stabilirea unor contracte detaliate și proceduri de rezolvare a disputelor.*

12. Riscul de creștere a cerințelor de mediu: Schimbările în legislația de mediu pot impune cerințe suplimentare costisitoare.

Măsura de mitigare: *Monitorizarea continuă a schimbărilor legislative și adaptarea proiectului.*

13. Riscul de întârziere în obținerea finanțării: Delays în procesul de obținere a finanțării pot influența calendarul proiectului.

Măsura de mitigare: *Planificarea temeinică a cerințelor de finanțare și asigurarea unor surse multiple.*

14. Riscul de insolvabilitate a subcontractorilor: Dificultăți financiare ale subcontractorilor pot afecta proiectul.

Măsura de mitigare: Verificarea financiară prealabilă a subcontractorilor și stabilirea unor garanții contractuale.

15. Riscul de defectare a echipamentelor: Defecțiunile echipamentelor pot întârzia lucrările și pot crește costurile.

Măsura de mitigare: *Realizarea unor inspecții și întreținere regulate a echipamentelor.*

18. Riscul de neconformitate cu standardele de siguranță: Neconformitatea cu regulamentele de siguranță poate atrage amenzi și întârzieri.

Măsura de mitigare: *Respectarea strictă a standardelor*

3.1.33 REZUMAT AL METODOLOGIEI

În cadrul prezentului capitol, voi oferi un rezumat al metodologiei noastre de lucru, concentrându-mă pe procesele și abordările noastre cheie în calitate de Ofertant pentru servicii de proiectare (arhitectură și inginerie).

- Gestionarea Riguroasă a Proiectului: Ne angajăm să gestionăm proiectul cu cea mai înaltă eficiență, respectând întotdeauna termenele și bugetul stabilit. Vom desemna un Project Manager dedicat pentru supervizarea generală a proiectului, asigurând astfel o coordonare precisă a tuturor aspectelor.
- Respectarea Normelor și Reglementărilor: Vom opera în conformitate cu toate normele, legile și reglementările relevante, inclusiv legislația românească în domeniul construcțiilor. Asigurăm că toate documentațiile tehnice sunt conforme și că proiectul respectă cerințele legale.
- Asigurarea Calității: Vom implementa un sistem de asigurare a calității pentru a garanta că toate etapele proiectului sunt supravegheate cu atenție. Acest sistem implică respectarea strictă a procedurilor de lucru, verificări interne detaliate și, acolo unde este necesar, audituri externe independente.
- Managementul Riscurilor: Vom identifica, evalua și gestiona riscurile potențiale care pot afecta proiectul. O abordare proactivă în gestionarea riscurilor include stabilirea de planuri de continuitate pentru riscurile majore și adaptarea la schimbările de mediu și legislative.

- Echipă de Specialiști Competenți: Avem în echipă experți cu o vastă experiență și cunoștințe în domeniul arhitecturii și ingineriei. Acești specialiști sunt susținuți de o echipă extinsă de profesioniști secundari și, dacă este necesar.
- Calendar de Realizare Detaliat: Vom stabili un calendar de realizare detaliat, care va fi adaptat nevoilor specifice ale proiectului. Acesta va include toate etapele proiectului, de la studiile preliminare și obținerea de avize până la finalizarea construcției și receptia finală. Calendarul va fi gestionat cu strictețe pentru a asigura livrarea la timp.
- Adaptabilitate și Flexibilitate: Vom dezvolta un concept flexibil pentru proiect, luând în considerare variabilele specificate de Autoritate și posibilele schimbări în cadrul PUZ-ului. Vom fi pregătiți să facem față întârzierilor sau reviziilor solicitate de autoritățile publice în etapa de avizare.
- Sesiuni de Feedback și Comunicare Transparentă: Vom organiza sesiuni periodice de feedback intern pentru a identifica potențialele probleme și soluții. Comunicarea transparentă cu echipa noastră, subcontractorii și Autoritatea Contractantă va fi esențială pentru reușita proiectului.

Aceasta reprezintă o vedere de ansamblu a metodologiei noastre, care va servi drept ghid pentru asigurarea calității și a eficienței pe tot parcursul proiectului.

4 PLANUL DE LUCRU – PROIECTARE (CONFORM GRAFIC)

Conform anexă.

5 LEGISLAȚIA AVUTĂ ÎN VEDERE

Lista de mai jos prezintă principalele acte normative și reglementări avute în vedere la elaborarea și implementarea serviciilor de proiectare și asistență tehnică pentru obiectivul „Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta C15: Educație. Această enumerare are caracter orientativ și sintetizează elementele legislative esențiale aplicabile proiectului. Ofertantul își asumă respectarea integrală a întregului cadru legislativ național și european relevant în vigoare, inclusiv eventualele actualizări sau acte normative suplimentare aplicabile în funcție de evoluția cadrului de reglementare sau de cerințele autorităților competente.

5.1 REGLEMENTĂRI PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată și actualizată
- Ordinul MDRAP nr. 600/2020 privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, execuției și construcțiilor
- HG nr. 343/2017 privind condițiile de introducere pe piață a produselor pentru construcții

- HG nr. 343/2010 privind recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente

5.2 REGLEMENTĂRI PRIVIND AUTORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată și actualizată
- Ordinul MDRAP nr. 839/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991

5.3 REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA LA INCENDIU ȘI PROTECȚIA CIVILĂ

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată
- Ordinul MAI nr. 180/2022 privind avizarea/autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- P118-99 (actualizat) – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- NP 086-05 privind protecția la incendiu a construcțiilor civile și industriale
- HG nr. 571/2016 privind avizarea și autorizarea construcțiilor din punct de vedere al securității la incendiu

5.4 REGLEMENTĂRI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, republicată
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

5.5 REGLEMENTĂRI PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI NZEB

- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată
- MC 001-2022 – Metodologie de calcul a performanței energetice a clădirilor
- RTC 4-2022 – Ghid pentru aplicarea cerințelor de performanță energetică nZEB
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică

5.6 REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA ÎN UTILIZARE

ȘI ACCESIBILITATEA

- NP 051-2012 privind adaptarea clădirilor pentru persoanele cu dizabilități
- NP 063-02 privind performanța rampelor și scărilor
- Ordinul nr. 119/2014 privind normele de igienă și sănătate publică

5.7 REGLEMENTĂRI PRIVIND STRUCTURA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR

- Codurile Eurocod EN 1990-1999
- P100-1/2013 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor
- CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 privind acțiunile din zăpadă și vânt asupra construcțiilor
- NP 112/2014 privind proiectarea fundațiilor

5.8 REGLEMENTĂRI APLICABILE CAMPUSURILOR EDUCAȚIONALE ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI DUAL

- Ordinul nr. 3116/2022 privind standardele minime pentru campusurile de învățământ dual
- Ghidul solicitantului PNRR – Componenta C15: Educație

6 CONCLUZII FINALE PRIVIND SERVICIILE DE PROIECTARE

Ofertantul, S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. împreună cu S.C. URBAN SCOPE S.R.L., își asumă angajamentul de a furniza servicii de proiectare complete și conforme pentru obiectivul de investiție „Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta C15: Educație.

Serviciile vor fi realizate cu respectarea strictă a cerințelor din Fișa de Date, a prevederilor documentației de atribuire și a legislației naționale în vigoare, cuprinzând:

- elaborarea documentațiilor tehnice necesare în toate fazele de proiectare (inclusiv actualizare studii energetice și nZEB),
- coordonarea multidisciplinară a specialităților implicate,
- obținerea tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare,
- verificarea documentațiilor de către verificatori atestați,
- elaborarea și actualizarea documentațiilor economice,

- acordarea asistenței tehnice pe perioada execuției lucrărilor,
- participarea activă la fazele determinante și la procesul de recepție,
- întocmirea documentațiilor finale (As Built, Certificate Energetice, Raport lucrări permanente, Program urmărire comportare în timp).

În desfășurarea serviciilor, Ofertantul se angajează să asigure profesionalism, promptitudine, colaborare continuă cu Beneficiarul, respectarea termenelor contractuale și a standardelor de calitate.

Întregul demers va fi orientat către realizarea unui proiect tehnic complet, durabil și eficient, în deplină conformitate cu obiectivele de dezvoltare și modernizare asumate prin investiția finanțată din fonduri PNRR.

1.a) Metodologia pentru realizarea lucrarilor

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Obiectivul general: creșterea calității formării profesionale a elevilor si studenților din Regiunea Nord-Est, prin creșterea numărului de calificări și competențe adaptate nevoilor pieței muncii, cât și prin asigurarea unui parcurs educațional dual complet pentru elevii si studentii înscriși în învățământul dual din cadrul Consortiului regional pentru invățământ dual și dezvoltare durabilă Bacău, în special a elevilor și studenților aparținând grupurilor vulnerabile/dezavantajate.

Obiective specifice:

OS1. Realizarea unui campus profesional integrat in Municipiul Bacau, cu infrastructura mixta pentru pregatirea profesionala si infrastructura sociala pentru elevi si studenti din invatamantul dual preuniversitar si tertiar, care respecta standardul NZEB, precum si dotarea si operationalizarea acestuia cu 8 ateliere de practica digitalizate care sa asigure accesul egal la educatie si formare profesionala de inalta calitate, pana cel tarziu in luna 23 de implementare a proiectului.

OS2. Crearea unei rute educationale complete si adaptate cerintelor pietei muncii prin introducerea unei noi calificari de nivel 4 (Tehnician mentenanță și intreținere) si revizuirea a 4 calificari de nivel 3 (Mecanic aeronave, Operator la maşini cu comandă numerică, Lăcătuș construcții structuri aeronave, Electromecanic instalații de bord aeronave), precum si dezvoltarea a 16 programe de studii universitare in ruta duala completa de nivel 6 si 7 in cadrul Universitatii "Vasile Alecsandri" din Bacau respectiv: Tehnologia construcțiilor de mașini, Mecatronica si Managementul fabricației industriale, Ingineria si managementul calitatii, Design Industrial, Energetica Industriala, Tehnologia Informatiei, Ingineria Produselor Alimentare, Echipamente pentru Procese Industriale, Inginerie Biochimica, Ingineria si Protectia Mediului in Industrie, Managementul Sistemelor Industriale de Productie si Servicii, Mecatronica Avansata, Stiinta si Ingineria Produselor Alimentare Ecologice, Managementul Exploatarii Echipamentelor de Proces, Managementul Protectiei Mediului in Industrie.

OS3. Cresterea atractivitatii rutei profesionale si inscrierea in ruta duala completa oferita in cadrul Consortiului regional pentru invatamnat dual si dezvoltare durabila Bacau a unui numar de cel putin 312 elevi, din care cel putin 50 provenind din grupurile dezavantajate, si cel putin 100 studenti, din care cel putin 30 provenind din grupurile dezavantajate, intr-o perioada de 3 ani incepand cu anul scolar 2023-2024.

OS4. Cresterea calitatii educatiei in invatamantul dual prin formarea profesionala a 20 de cadre didactice din unitatile de invatamant preuniversitar si universitar, 10 coordonatori de practica si 13 tutori de practica in scopul participarii la dezvoltarea unei oferte educationale cu grad ridicat de inovare si cu o importanta componenta aplicativa pe piata muncii.

Rezultate preconizate din punct de vedere investitional:
- 1 campus profesional integrat constand din:
  - 1 camin
  - 1 cantina
  - 1 corp de ateliere si amfiteatre
  - 1 sala de sport
  - 1 teren exterior de sport cu gradene

Principala cerință a proiectului constă în realizarea investiției, având în vedere următoarele obiective:

- Implementarea etapizată a investiției, astfel încât să nu afecteze desfășurarea procesului tehnologic;
- Respectarea obiectivelor de protecție a mediului și conformitatea cu legislația de mediu în vigoare;
- Aplicarea normelor legale privind prevenirea și intervenția în caz de incendiu;
- Optimizarea costurilor pentru realizarea investiției, menținând un efort financiar minim;
- Îmbunătățirea condițiilor de muncă, în conformitate cu reglementările legislative aplicabile.

La elaborarea ofertei s-au luat în considerare obligațiile privind condițiile de muncă și protecția muncii, precum și reglementările esențiale din domeniul mediului și al protecției sociale, stabilite prin legislația Uniunii Europene, legislația națională, acorduri colective, precum și prin tratate, convenții și acorduri internaționale. Toate aceste cerințe vor fi respectate pe întreaga durată de execuție a contractului și a lucrărilor aferente acestuia.

Oferta noastra este elaborată în conformitate cu cerințele esențiale prevăzute la art. 5 din Legea 10/1995, respectiv:

a. rezistență și stabilitate;
b. siguranță în exploatare;
c. siguranță la foc;
d. igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
e. izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
f. protecție împotriva zgomotului.

În cadrul prezentei oferte si pe parcursul derularii contractului se respecta următoarele norme și normative în vigoare dar fara a ne limita la acestea:

- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;
- Legea nr. 10/1995, privind calitate în construcții actualizata și completata;
- Legea 50/1991 republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Normativ P 118/99 de siguranță la foc privind construcțiile.
- Masuri de securitate și sanatate în munca și apărare împotriva incendiilor:

Sarcinile și lucrările prevăzute în caietul de sarcini, necesare pentru atingerea rezultatului final al contractului și a rezultatelor intermediare aferente, au condus la elaborarea unei liste de activități ce descriu în detaliu procesele complexe de execuție.

Această listă, fundamentată pe cerințele din caietul de sarcini și pe studiul de fezabilitate, a fost analizată cantitativ și integrată atât în planul de lucru, sub forma unui grafic Gantt cu duratele aferente fiecărei activități, cât și în propunerea financiară, unde a fost transpusă valoric în devizul-ofertă.

Prin rezultat final se înțelege finalizarea completă a proiectului, prin parcurgerea tuturor etapelor de implementare. În cele ce urmează, vom detalia aceste etape.

ABORDAREA GENERALA A CONTRACTULUI

Pentru asigurarea succesului activităților de proiectare, asistență tehnică și execuție a lucrărilor în cadrul contractului, ne vom concentra pe următoarele aspecte:

- Stabilirea clară a relațiilor de colaborare între Contractant, Autoritatea Contractantă și celelalte părți implicate;
- Propunerea de soluții tehnice eficiente, cu implicarea tuturor factorilor relevanți;
- Promovarea muncii în echipă și a principiilor de cooperare și parteneriat între toate entitățile implicate;
- Menținerea unei comunicări eficiente și dezvoltarea unor relații de colaborare bazate pe respect și responsabilitate reciprocă;
- Respectarea cu rigurozitate a obligațiilor contractuale;
- Organizarea optimă a echipei de proiectare și execuție pentru a asigura eficiența maximă a serviciilor prestate;
- Evitarea oricărui conflict de interese;
- Identificarea și soluționarea promptă a eventualelor probleme tehnice și financiare care pot influența proiectul;
- Adoptarea unei abordări realiste, corelate cu obiectivele contractului și resursele disponibile.

Pentru îndeplinirea cu succes a activităților contractuale și respectarea bugetului, vom implementa:

- Un management eficient al contractului pentru o coordonare optimă a echipei de proiect;
- O colaborare strânsă și susținută între echipa noastră, Autoritatea Contractantă și ceilalți parteneri;
- O interconectare echilibrată a activităților și resurselor necesare derulării proiectului;
- O echipă multidisciplinară, cu experiență vastă, capabilă să asigure expertiza necesară;
- Flexibilitate și adaptabilitate la schimbările survenite pe parcursul implementării contractului;
- O comunicare continuă și deschisă cu toate părțile implicate;
- Respectarea unor standarde etice riguroase pentru prevenirea conflictelor de interese;
- Monitorizarea permanentă a calității și eficienței activităților desfășurate printr-un management adecvat;
- Implicarea unor specialiști cu experiență relevantă, selecționați pe baza competențelor dovedite.

Prin această abordare, ne angajăm să implementăm proiectul în mod eficient, menținând standardele de calitate și respectând obiectivele stabilite prin contract.

ETAPELE PRINCIPALE DE REALIZARE A ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI

➢ ACTIVITĂȚILE DE PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ, respectiv:

Din punct de vedere al proiectarii (inclusiv pe perioada asistentei tehnice), vom realiza:

- Documentatiile necesare obtinerii avizelor si acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizatiei de construire;
- Documentatie geotehnica;
- Plan topografic actualizat cu viza OCPI;
- Raport de conformare NZEB;
- Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C./DTAC (inclusiv proiecte de specialitate in conformitate cu avizele solicitate prin Certificatul de urbanism)

- Proiectul tehnic de executie (PT+CS+DE);
- Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie (faza PAC si PT+DE);
- Proiect pentru autorizarea executarii organizarii lucrarilor - P.O.E. (PTOE);
- Plan de management al mediului;
- Elaborare certificat energetic anexa la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor;
- Intocmire Referat de prezentare al proiectantului cu privire la modul in care a fost executata lucrarea;
- Scenariu de securitate la incendiu;
- Proiect ,,as-built" pentru obiectivele de investitii.

Documentele puse la dispozitie includ:

- Studiu de Fezabilitate nr. 38/2024;
- Studiu geotehnic;
- Studiu topografic;
- Certificatul de urbanism nr. 749/23.09.2024;
- Autorizatia de demolare va fi pusa ulterior la dispozitie.

Conform conditiilor contractuale *Executantul are obligatia de a incepe prestarea serviciilor pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice de la data mentionata in Ordinul de incepere a serviciilor de proiectare emis de catre Achizitor.*

OBTINERE AVIZE SI AUTORIZATII

Obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor necesare cade in sarcina Ofertantului.

Costurile aferente obtinerii tuturor avizelor, autorizatiilor si a altor taxe legale, vor fi suportate de catre Ofertant. Taxele catre Inspectia de Stat in Constructii si Casa Sociala a Constructorilor vor fi platite de catre Beneficiar din bugetul proiectului.

Pentru racordarea la utilitati - vom solicita avize de racordare la utilitati, iar proiectele si lucrarile necesare realizarii acestora sunt suportate de Asociere in pretul ofertei, in conformitate cu cerintele detinatorilor de retele si legislatia in vigoare.

Vom elabora documentatiile necesare obtinerii avizelor, acordurilor si autorizatiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism, in conformitate cu prevederile legale in vigoare si va preda documentatia Beneficiarului. Va introduce in documentatii completarile si observatiile solicitate de avizatori in scopul obtinerii avizelor, acordurilor si autorizatiilor legale.

Vom intreprinde toate diligentele necesare pentru ca Beneficiarul sa obtina, si dupa caz, sa prelungeasca autorizatia de construire necesara pentru lucrarile permanente proiectate de catre Ofertant in conformitate cu prevederile Contractului.

Pentru intocmirea documentatiei la faza proiect tehnic si detalii de executie, vom respecta prevederile Certificatului de Urbanism, a documentatiilor de urbanism (PUG, PUZ - indicatori urbanistici aprobati: POT si CUT) precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile obtinute atat pentru demolare cat si pentru construire.

Vom fi responsabili pentru elaborarea oricaror documentatii, studii, expertize de specialitate necesare, in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare, in vederea obtinerii tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor necesare realizarii investitiei precum si invederea executiei lucrarilor.

Preluarea in parte sau in totalitate a solutiilor incluse in Studiul de Fezabilitate nu va absolvi Ofertantul in niciun fel de responsabilitatile care decurg din calitatea sa de proiectant. Este responsabilitatea Asocierii sa se asigure ca serviciile de proiectare si executia lucrarilor ce fac obiectul prezentei proceduri de atribuire se vor realiza cu respectarea legislatiei si a reglementarilor tehnice, romane si, in vigoare.

In etapa de proiectare vom:

- Asigura implementarea principiului ,Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia in mod semnificativ"). In acest sens, ca parte a propunerii tehnice, se regaseste declaratia privind aplicarea principiului DNSH (anexa 7 la Ghidul solicitantului).
- Locurile nou-construite vor respecta obiectivul privind necesarul de energie primară, având un consum cu cel puțin 20% mai mic decât cerințele pentru clădirile cu consum de energie aproape egal cu zero, conform orientărilor naționale. Aceasta va fi demonstrată prin intermediul certificatelor de performanță energetică.
- Vom analiza daca este posibil ca procentul de minim 30% din total consum energetic sa fie din surse regenerabile amplasate in noul campus, adica o solutie superioara celei in care 10% este asigurat din surse regenerabile amplasate in campus si 20% din energie produsa din surse regenerabile certificate prin garantii de origine de la furnizorii de energie.
- Respecta cerintele Ghidului solicitantului Program-pilot pentru dezvoltarea consortiilor regionale pentru invatamant dual, modificat prin OME nr. 3071/2023

- Respecta Ordinul MDLPA nr. 16/2023 pentru aprobarea reglementarii tehnice,,Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor, indicativ Mc 001-2022"
- Respecta ghidul privind implementarea masurilor de crestere a performantei energetice aplicabile cladirilor noi, in etapele de proiectare, executie si receptie, exploatare si urmarire a comportarii in timp pentru indeplinirea cerintelor NZEB, indicativ RTC 4 – 2022.

Confirmam ca:

- proiectul tehnic si toate documentele intocmite in baza contractului prezentei achizitii devin proprietatea Beneficiarului din momentul predarii acestora catre Beneficiar;
- documentatia tehnico-economica va respecta cu strictete toate cerintele legislatiei in vigoare, printre care si HG 907/2016 cu actualizarile si completarile ulterioare;
- serviciile de proiectare si proiectul tehnic trebuie sa respecte si sa indeplineasca in totalitate cerintele avizelor/acordurilor, autorizatiilor de construire, certificatului de urbanism etc.,
- se va intocmi Planul de securitate si sanatate la faza de proiectare si pentru desfasurarea lucrarilor la santier, conform HG 300/2006 cu actualizarile si modificarile ulterioare;
- Vom include in oferta intocmirea documentatiei conforme cu executia (AS-BUILT) aceasta se va preda odata cu receptia la terminarea lucrarilor;
- Vom pune la dispozitia Beneficiarului devizele (inclusiv in format XLS) si formularele FI-F4 pentru a se urmari decontarile pentru lucrari (F3) utilaje si dotari (F4) si global pe obiecte si investitie ale proiectul tehnic;
- pregatirea documentelor necesare pentru cartea tehnica a constructiei care vor fi predate catre reprezentantii Beneficiarului vor fi impartite pe specialitati, conform solicitarii acestuia la data predarii (electrice, apa-canal, termoficare, constructii, drumuri, etc),
- manuale de exploatare si mentenanta pentru utilaje, dotari, pavaje etc.;
- Obtinerea Autorizatiei de Construire este sarcina exclusiva a Ofertantului;
- Ofertantul este responsabil pentru depunerea documentatiilor pentru obtinerea/actualizarea avizelor, cat si pentru ridicarea acestora. Plata taxelor pentru avize si autorizatii cade in sarcina Ofertantului.

Daca se constata ca sunt necesare modificari ulterioare receptionarii Proiectului Tehnic, pentru a fi respectate cerintele beneficiarului cerute in procedura de licitatie, Asocierea va efectua aceste modificari fara costuri suplimentare.

- Dupa aprobarea si receptia proiectului tehnic de catre Beneficiar, Asocierea va ramane responsabila de toate cantitatile de lucrari omise in documentatiile intocmite de catre acesta, pentru astfel de situatii nu se accepta suplimentarea pretului ofertat.
- Proiectul Tehnic de Executie si Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire va fi verificat, prin grija Asocierii, potrivit prevederilor legale, pentru cerintele de calitate de specialisti atestati de Ministerul Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Administratiei in conditiile legii
- Prestatorul serviciilor de proiectare este obligat sa detina asigurare de raspundere civila profesionala valabila pe durata exercitarii dreptului de practica. Asigurarea de raspundere civila profesionala trebuie sa acopere intreaga valoare a contractului, pana la receptia la terminarea lucrarilor, conform art. 31 Legea 10/1995, actualizata. Prestatorul serviciilor de proiectare va prezenta Autoritatii contractante asigurarea de raspundere civila profesionala in termen de maxim 5 zile lucratoare de la semnarea contractului de catre ambele parti.

ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI

Asocierea la solicitarea Beneficiarului, va asista prin intermediul proiectantului la elaborarea /documentarea tuturor anexelor/formularelor necesare raportarii progresului lucrarilor cererilor de rambursare etc aferente Ghidului solicitantului mai sus mentionat.

- intocmirea raspunsurilor catre institutiile care solicita clarificari, raspunsuri la cererile de clarificari din partea finantatorului;
- participarea la fazele de control prevazute in Programul de control al calitatii lucrarilor;
- emiterea de solutii tehnice, precizari sau clarificari legate de aplicarea Proiectului Tehnic in concordanta cu situatia din teren;
- urmarirea pe santier a executiei lucrarilor; emiterea de dispozitii de santier;
- verificari si controale curente care se realizeaza cu ocazia deplasarii pe santier; elaborarea planurilor modificatoare datorate situatiei din teren;
- deplasarea pe santier ori de cate ori se solicita justificat acest lucru;
- intocmirea Referatului de prezentare al proiectantului cu privire la modul in care a fost executata lucrarea, la receptia la terminarea lucrarilor;
- orice alta activitate care este prevazuta in legislatia in vigoare referitoare la asistenta tehnica din partea proiectantului si nu a fost precizata in documentatie;
- verificarea materialelor puse in opera;
- participarea la sedintele unitatii de implementare a proiectului a Beneficiarului;

Proiectantul are obligatia de a raspunde solicitarii achizitorului privind prezenta acestuia in santier ori de cate ori situatia o impune si ori de cate ori primeste o solicitare srisa sau sub orice alta forma de comunicare in termen de maximum 72 de ore de la comunicare;
In cadrul serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului, inainte de termenul de finalizare a lucrarilor, va elabora certificatul energetic anexa la procesul-verbal de receptie la terminarea lucrarilor, programul de urmarire a comportarii lucrarii in timp, proiectul ,,as-built".

Abordarea si metodologia de prestare servicii proiectare se regaseste in PROPUNERE TEHNICA PROIECTARE.

ETAPELE PRINCIPALE DE REALIZARE A ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI PRIVIND EXECUTIA LUCRARILOR

Lucrările vor fi executate conform cerințelor stabilite în etapa de proiectare, respectând detaliile de execuție elaborate, precum și toate prevederile legale, reglementările și standardele în vigoare.

Echipa de execuție va fi alcătuită din personal calificat, cu experiență și în număr suficient, astfel încât să fie garantată respectarea strictă a programului de construcție și a obligațiilor contractuale.

După finalizarea proiectării vom prezenta spre avizare autorității contractante următoarele documente:

- Planul Calității, actualizat în urma finalizării fazei de proiectare;
- Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă, revizuit după etapa de proiectare;
- Graficul de execuție a lucrărilor, ajustat în conformitate cu modificările din faza de proiectare.

De asemenea, planul detaliat de securitate și sănătate în muncă va fi comunicat întregului personal, inclusiv subcontractorilor, iar instruirea acestora se va realiza conform prevederilor legale.

Astfel, conform conditiilor contractuale vom pune la dispozitia Autoritatrii Contractante urmatoarele documente conform programului solicitat:

PROGRAMULDEINAINTAREADOCUMENTELORDECATREOFERTANTUL				
Nr.	**Docmnentul**	**Nr. ex.**	**Limba**	**Data predarii** catre **beneficiar**
GENERALE				
Al	Plan de Asigurare a Calitatii PCCVI	4 hartie 2 digitala	Romana	In termenul de proiectare
A2	Plan de control al calitatii			
A3	Planul de Management de Mediu			
A4	Rapoarte, investigatii si masuratori (daca vor fi necesare)			
PROIECTARE				
B1	Studiu de conformare energetica/ Raport de conformare NZEB	4 hartie 2 digitala	Romana	In termenul de proiectare
B2	Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute prin CU			
B3	Documentaţie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire			
B4	Proiectul tehnic			
B5	Detalii de executie pentru fiecare specialitate			
B6	Documentatii necesare pentru eventuale bransamente la utilitati			
B7	Plan SSM faza proiect			
B8	Raport la terminarea executiei lucrarilor permanente			

B9	Documentatia conforma cu executia ,,As Built"	4 hartie 2 digitala	Romana	La data receptiei la terminarea lucrarilor
BI0	Certificat de Performanta Energetica			
EXECUTIE				
C1	Graficul de executie detaliat pe zile	4 hartie 2 digitala	Romana	In termenul de proiectare
C2	Programul de control la santier			In termenul de proiectare
C3	Documente originale pregatite pentru Cartea tehnica a constructiei pregatite pe specialitati			La data receptiei la terminarea lucrarilor
MANUALE, DOCUMENTE INSTRUIRE, DOCUMENTE				
D1	Manuale de operare	4 hiirtie 2 digitala	Romana	La data receptiei la terminarea lucrarilor
D2	Manuale intretinere			
D3	Planul de instruire			
D4	Ridicare Topografica si documentatie cadastrala conform reglementarilor in vigoare			
D5	Planul de mentenanta			

Forma digitala consta in scanarea documentelor originale stampilate si semnate, iar unde este necesar, acestea vor fi insotite de forma editabila.

Execuția lucrărilor va demara numai după primirea ordinului de începere a lucrărilor emis de către beneficiar, în urma aprobării Proiectului Tehnic de Execuție și, dacă este cazul, după obținerea autorizației de construire pentru obiectivele incluse în obiectul contractului. În cazul în care lucrările necesită o astfel de autorizație, aceasta va fi obținută în conformitate cu prevederile legale aplicabile.

Pe toată durata execuției contractului, echipa responsabilă de realizarea lucrărilor va colabora permanent atât cu echipa de proiectare, cât și cu reprezentanții entității contractante. Totodată, va avea obligația de a asigura realizarea lucrărilor de construcție în strictă conformitate cu obiectivul de investiții, respectând funcțiunile, suprafețele, volumele (cantitățile) și dotările (echipamentele și utilajele tehnologice) stabilite de proiectant în urma finalizării etapei de proiectare.

Pentru îndeplinirea acestor obligații, execuția lucrărilor se va desfășura cu respectarea strictă a următoarelor cerințe:

- Condițiile tehnice și financiare asumate prin oferta depusă, întocmită conform cerințelor din caietul de sarcini;
- Normativele, ghidurile, prescripțiile tehnice, precum și recomandările și indicațiile prevăzute în agremente.

- Eventualele actualizări ale cerințelor tehnice și reglementărilor aplicabile, atât în ceea ce privește proiectarea, cât și execuția lucrărilor, în conformitate cu cele mai recente modificări și completări legislative în vigoare la momentul încheierii contractlui.

În plus, toate lucrările de construcție vor fi realizate exclusiv cu materiale de construcție și procedee tehnologice agrementate, în conformitate cu reglementările naționale, standardele armonizate cu legislația Uniunii Europene și cerințele specifice domeniului de activitate. În acest sens, pentru fiecare material utilizat se vor furniza documente justificative, inclusiv:

- Buletine de analiză a materialelor incorporate;
- Certificate de calitate și conformitate pentru materialele utilizate în cadrul lucrărilor;
- Buletine de încercări și agremente tehnice, care vor demonstra respectarea cerințelor tehnice și de siguranță impuse prin reglementările în vigoare.

Prin respectarea acestor prevederi, se va asigura o execuție conformă cu cerințele tehnice și de calitate, contribuind astfel la realizarea unui proiect durabil, sigur și funcțional, în conformitate cu obiectivele contractului.

Toate materialele puse în operă vor fi de calitate superioară, agrementate, existente pe piaţă la data elaborării documentației tehnico-economice.

Anterior demarării lucrărilor, ne vom asigura de îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care ne revin din documentația tehnică, din Caietul de sarcini și din prevederile stabilite in Contract;

Astfel, vom proceda la pregătirea șantierului, aspect ce implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Antreprenor:

- Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;

- Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;

Ședința de demarare a activităților în cadrul contractului

Pe parcursul derulării contractului, oricare dintre părți poate solicita organizarea unor întâlniri pentru facilitarea luării deciziilor, escaladarea problemelor întâmpinate și monitorizarea sau testarea activităților.

Imediat după semnarea contractului, va avea loc ședința de lansare a proiectului, la care vor participa ambele părți contractante, inclusiv proiectantul SF-ului. În cadrul acestei întâlniri se vor stabili:

- Echipa de proiect din partea beneficiarului și a contractantului;
- Persoanele de contact pentru fiecare dintre cele trei părți menționate;
- Protocoalele de comunicare și modul de raportare;
- Programul orientativ al ședințelor de progres;
- Punctele cheie ale contractului, corelate cu obiectivele și rezultatele așteptate;
- Orice alte aspecte relevante care pot influența planificarea și managementul contractului.

Pentru o bună gestionare a relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă, vor fi organizate periodic ședințe de monitorizare. Acestea pot include:

- Ședința de lansare a activităților contractuale;
- Întâlniri pentru monitorizarea progresului;
- Ședințe de lucru;
- Întâlniri pentru acceptarea rezultatelor parțiale și finale.

Aceste întâlniri se vor desfășura lunar sau ori de câte ori este necesar pentru buna derulare a contractului. Lansarea activităților în cadrul contractului va fi formalizată printr-o ședință dedicată.

Începerea activităților pe santier

Executantul are obligatia de a incepe executia lucrarilor dupa emiterea Autorizatiei de construire, semnarea Procesului-verbal privind predarea-primirea amplasamentului si la data prevazuta in Ordinul de tncepere a executiei lucrarilor emis de achizitor. Pe parcursul derulării contractului de servicii și execuție lucrări, avem următoarele obligații:

- Intocmirea proiectelor pentru toate specialitatile si pentru toate obiectele incluse in contract. Intocmirea proiectelor se va face conform cu legislatia nationala si vor fi verificate de catre verificatori autorizati conform reglementarilor legale in vigoare, acestia fiind puse la dispozitie de catre Beneficiar.
- De a proiecta, executa si dota investitia conform documentatiei puse la dispozitie, acesta fiind unic si direct raspunzator de functionalitatea obiectelor proiectate.
- Ofertantul poate propune si realiza cerinte/caracteristici/descrieri/detalii superioare celor prezentate in documentatia pusa la dispozitie in pretul ofertat, numai cu acordul Beneficiarului.
- Daca in documentatia pusa la dispozitie exista cerinte /caracteristici /descrieri / detalii care nu sunt conforme cu normele sau legislatia in vigoare, Ofertantul va fi obligat sa execute lucrarile in conformitate cu normele sau legislatia in vigoare, in pretul ofertat, fara costuri suplimentare.
- Executiei tuturor lucrarilor care sunt necesare pentru realizarea proiectului, conform cerintelor prezentului caiet de sarcini si ale documentatiei tehnico-economice, normelor tehnice in
- De a incepe executia lucrarilor numai la constructii autorizate in conditiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiectele verificate de specialisti atestati.
- De a asigura nivelul de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu executia autorizati.
- De a asigura convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora, in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor.
- De a solutiona neconformitatile, defectele si neconcordantele aparute in fazele de executie, numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant, cu acordul Achizitorului.
- De a utiliza in executia lucrarilor numai produsele si procedeele prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerintelor, precum si gestionarea probelor-martor;
- De a respecta proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor.
- De a sesiza, in termen de 24 de ore, a Inspectoratului de Stat in Constructii - I.S.C. in cazul producerii unor accidente tehnic 'in timpul executiei lucrarilor.
- De a solicita receptia numai pentru constructiile care corespund cerintelor de calitate si pentru care a predat Achizitorului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei.
- De a aduce la indeplinire la termenele stabilite, a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii.
- De a remedia, pe propria cheltuiala, a oricaror defecte aparute din vina sa, atat in perioada de executie, cat si in perioada de garantie stabilita potrivit legii.

- La terminarea executiei lucrarilor, avem obligatia readucerii terenurilor ocupate temporar la starea lor initialii.
- De a stabilii raspunderile tuturor participantilor la procesul de realizare a obiectului contractului - factori de raspundere, colaboratori, subcontractanti - in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legate in vigoare.
- De a executa si finaliza lucrarile precum si de a remedia viciile ascunse, cu atentia si promptitudinea cuvenita, in concordanta cu obligatiile asumate prin contract.
- De a supraveghea lucrarile, de a asigura forta de munca, materialele, instalatiile, echipamentele si toate celelalte obiecte, fie de natura provizorie, fie definitive, cerute de si pentru contract, in masura in care necesitatea asigurarii acestora este prevazuta in contract sau se poate deduce in mod rezonabil din contract.
- Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea si siguranta tuturor operatiunilor executate pe santier precum si pentru procedeele de executie utilizate, cu respectarea prevederilor si a reglementarilor legii privind calitatea 'in constructii.
- Executantul este responsabil de trasarea corecta a lucrarilor fata de reperele date de achizitor precum si de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor si resurselor umane necesare indeplinirii responsabilitatii respective.
- De a lua toate masurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a caror prezenta pe santier este autorizata si de a mentineasntierul (atat timp cat acesta este sub controlul sau) si lucrarile (atat timp cat acestea nu sunt finalizate si receptionate de care achizitor) in starea de ordine necesara evitarii oricarui pericol pentru respectivele persoane;
- de a lua toate masurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe si in afara santierului si pentru a evita orice paguba sau neajuns provocate persoanelor, proprietatilor publice sau altora, rezultale din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru.
- De a procura si de a intretine pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protectie, ingradire, semnalizare, cand i unde sunt necesare, in scopul protejiirii lucriirilor sau al asiguriirii confortului riveranilor, precum i daeasigura semnalizarea rutiera a punctelor de lucru idea asigura circulatia pe timpul executiei lucriirilor, in conformitate cu Normele metodologice M.I. / M.T. nr. 411/2000;
- Pe parcursul executiei lucrarilor si a remedierii viciilor ascunse, Executantul are obligatia, in masura permisa de respectarea prevederilor contractului, de a nu stanjeni inutil sau in mod abuziv: confortul riveranilor, sau caile de acces, prin folosirea ssi ocuparea drumurilor si cailor publice sau private care deservesc proprietatile aflate in posesia achizitorului sau a oricarei alte persoane.
- Executantul va despagubi achizitorul impotriva tuturor reclamatiilor, actiunilor in justitie, daunelor-interese, costurilor, taxelor si cheltuielilor indiferent de natura !or, rezultand din sau in legiiturii cu obligatia previizuta la alin.(I), pentru care responsabilitatea revine executantului.
- Executantul este responsabil pentru mentinerea in bunii stare a lucrarilor, materialelor, echipamentelor i instalatiilor puse care urmeazii a ti puse in opera, de la data primirii Ordinului de incepere a executiei lucrarilor pana la data semnarii procesului-verbal de receptie a lucriirii.
- Executantul este pe deplin responsabil pentru orice paguba sau neajuns provocate persoanelor, proprietatilor publice sau private, generate de metodele sale de lucru pe parcursul executiei lucrarilor (de la data primirii Ordinului de incepere a executiei lucrarilor panii la data semnarii procesului-verbal de receptie a lucrarii).
- de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul antierului i daepreveni deteriorarea sau distrugerea acestora de ciitre traficul propriu sau al oriciiruia dintre subcontractantii sai; Executantul va selecta traseele, va alege i va folosi vehiculele i va limita i repartiza incarcaturile, in a a fel incat traficul suplimentar ce va rezulta in mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, de pe si pe santier, sa fie limitat, in masura in care este posibil, astfel incat sa nu produca deteriorari sau distrugeri ale drumurilor si podurilor respective.

In cazul in care se produc deteriorari sau distrugeri ale oricarui pod sau drum care comunica cu/sau care se afla pe traseul santierului, datorita transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, Executantul are obligatia de a despagubi Achizitorul pentru avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

Pe parcursul executiei lucrarii, avem obligatia:

- de a evita, pe cat posibil, acumularea de obstacole inutile pe santier;
- de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;
- de a aduna si indeparta de pe santier lucrarile provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare, precum si materialele rezultate in urma decaparilor.

Executantul se obliga de a despagubi achizitorul impotriva oricaror:

- reclamatii si actiuni in justifie, ce rezulta din incalcarea unor drepturi de proprietate intelectuala (brevete, nume, marci inregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalatiile sau utilajele folosite pentru sau in legatura cu executia lucrarilor sau incorporate in acestea; si daune-interese, costuri, taxe si cheltuieli de orice natura, aferente.

De asemenea, vom lua în considerare perioada de operare, întreținere și administrare a proiectelor și soluțiilor propuse, costurile aferente și sustenabilitatea acestora pentru toată durata de viață.

La execuția lucrărilor se va proceda la punerea în operă documentația tehnică.
Pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier vom proceda la:
- sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordantelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cat și în perioada de garanție stabilită prin contract;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

Lucrari pregatitoare

Aceste lucrări includ pregătirea administrativă, operațională și tehnică a șantierului, precum și coordonarea eficientă cu toate părțile implicate, pentru a asigura o desfășurare fluentă a activităților. Înainte de demararea efectivă a lucrărilor, ASOCIEREA trebuie să stabilească detaliile operaționale împreună cu Beneficiarul, Dirigintele de Santier și alte autorități relevante. Aceste întâlniri vor aborda aspecte precum accesul pe amplasament, orele de lucru, condițiile specifice ale șantierului și alte constrângeri sau cerințe.
În ceea ce privește planificarea, ASOCIEREA este responsabila pentru elaborarea și depunerea mai multor documente cheie:

• Planul de calitate, pentru a asigura conformitatea lucrărilor cu standardele impuse.

• Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă, care să descrie măsurile necesare pentru protejarea personalului implicat și implementarea acestuia la nivelul tuturor echipelor, inclusiv ale subcontractorilor.

• Planul de management de mediu.

• Graficul de execuție, care trebuie să detalieze etapele, termenele și resursele necesare pentru desfășurarea și finalizarea lucrărilor. Acesta trebuie să includă informații despre resursele alocate fiecărei activități.

De asemenea, ASOCIEREA va implementa măsuri de siguranță stricte pe șantier, instruind personalul în ceea ce privește riscurile chimice, fizice sau de altă natură, procedurile de răspuns la urgențe și utilizarea echipamentelor de protecție. Toate aceste aspecte vor fi tratate într-o întâlnire dedicată siguranței, organizată înainte de începerea lucrărilor efective. Această întâlnire va fi coordonată de responsabilul de șantier desemnat, care va verifica și actualiza documentația privind siguranța și procedurile de urgență.

Masuri premergatoare executiei:

➢ ASOCIEREA va numi - conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii -responsabili tehnici atestat care raspunde conform atributiilor care ii revin de realizarea nivelului de calitate corespunzator exigentelor de performanta esentiale ale lucrarii.

➢ Dupa primirea documentatiei tehnice de executie, ASOCIEREA va asigura cunoasterea proiectului de catre toti factorii care concura la realizarea lucrarii.

➢ ASOCIEREA va solicita prezenta proiectantului si a celorlalti factori implicati la receptionarea fazelor determinante

➢ ASOCIEREA va prezenta, inainte de inceperea executiei lucrarilor, contractul de asigurare a lucrarilor pe perioada executiei acestora. Orice prelungire a contractului de executie va implica si prelungirea contractului de asigurare a lucrarilor cu aceeasi perioada de timp.

➢ Lucrarile se vor executa pe baza documentatiei tehnice cuprinse in proiect, precum si a completarilor si modificarilor transmise de proiectant in timpul executiei prin planuri suplimentare, planuri modificatoare sau dispozitii de santier.

➢ ASOCIEREA va semnala Beneficiarului, Dirigintelui de Santer si Proiectantului eventualele neconcordante, omisiuni sau neclaritati, pentru a fi analizate si a se lua masurile necesare. ASOCIEREA nu va executa

lucrarile inainte de aprobarea acestora de catre autoritatea finantatoare a proiectului.

➢ ASOCIEREA va asigura paza materialelor pe tot parcursul executiei, pana la receptia la terminarea lucrarilor.

Dupa semnarea contractului, vom prelua reperele topografice si intreaga documentatie (in cazul in care aceasta nu a fost incarcata in mod complet ca si Documentatie de atribuire) de la Autoritatea Contractantă,

Preluarea documentaţiilor se va realiza in baza unul Proces Verbal Predare-Primire.

Echipa de lucru va fi compusă din profesioniști calificați, cu studii superioare de specialitate, capabili să abordeze toate tipurile de lucrări specifice necesare pentru proiect. Fiecare membru al echipei a fost ales cu atenție, ținându-se cont de competențele dovedite, calificările profesionale, experiența acumulată și abilitatea de a colabora eficient într-un mediu multidisciplinar, care reunește persoane cu formări socio-culturale variate.

Această echipă, formată din specialiști recunoscuți, se va distinge prin performanțe excepționale atât în calitate de tehnicieni, cât și ca lideri în coordonarea proceselor de execuție. Ne angajăm să asigurăm o colaborare strânsă și productivă cu autoritățile relevante, care vor fi implicate în soluționarea problemelor ce pot apărea pe parcursul implementării proiectului.

În ceea ce privește selecția personalului tehnic responsabil pentru proiectarea diverselor categorii de lucrări, ne propunem să ne bazăm pe următoarele criterii esențiale:

Capacitatea de analiză: Membrii echipei vor demonstra abilități solide de analiză, fiind capabili să înțeleagă și să interpreteze cerințele proiectului în mod detaliat, astfel încât să propună soluții optime.

Identificarea soluțiilor eficiente: Fiecare specialist va avea capacitatea de a alege cele mai judicioase și eficiente soluții tehnice pentru execuția investiției, având în vedere costurile și resursele disponibile.

Experiență relevantă: Se va acorda prioritate candidaților cu experiență în realizarea de lucrări similare, care să fie capabili să abordeze provocările specifice ale proiectului cu profesionalism.

Cunoștințe tehnice: Toți membrii echipei vor avea o cunoaștere aprofundată a normelor tehnice și a standardelor în vigoare, asigurându-se astfel conformitatea cu cerințele legale și de calitate.

Respectarea standardelor de mediu: Vor fi selectați profesioniști familiarizați cu cerințele internaționale în domeniul protecției mediului, care să aibă experiență în aplicarea măsurilor de protecție ecologică în proiectele anterioare.

Prin această abordare, ne propunem să garantăm succesul proiectului și să asigurăm rezultate de înaltă calitate, care să răspundă așteptărilor beneficiarului și să contribuie la dezvoltarea durabilă a comunității.

Echipa de proiect va fi mobilizata imediat dupa primirea ordinului de incepere, in vederea realizarii obiectivului propus, iar personalului de baza i se va face cunoscut scopul Proiectului impreuna cu responsabilitatile care revin fiecarui membru al echipei.

Se vor asigura echipamentele, mijloacele fixe si toate dotarile care sunt necesare pentru indeplinirea la termenul stabilit si in conditii de calitate a Contractului.

In vederea elaborarii Proiectului, echipa este dotata cu tot echipamentul si mobilierul necesar:

- Computere si programe software;
- Facilitati de comunicare;
- Facilitati de editare si multiplicare;
- Rechizite si alte consumabile;

- Echipamente pentru măsurători topo;
- Mijloace de transport;

Obtinere Autorizatii/ Permise De Lucru / Acces Pentru Executarea Lucrarilor

Înainte de a demara orice activitate pe teren, în conformitate cu cerințele din documentația de atribuire și obiectivele contractuale, este esențială obținerea tuturor autorizațiilor și permiselor necesare, conform legislației în vigoare. Acest proces include emiterea unui „Proces Verbal de Predare" care să formalizeze transferul temporar al amplasamentului de la Autoritatea Contractantă către ASOCIERE pe durata lucrărilor.

➢ ASOCIEREA este responsabila de realizarea procesului verbal de predare-primire al amplasamentului si planului de amplasare al investitiei continand pozitiile bornelor topografice. Aceste documente trebuie sa fie datate, semnate (cu numele mentionat in clar) si stampilate conform Programului de urmarire si control al calitatii lucrarilor.

➢ ASOCIEREA va fi responsabila pentru obtinerea urmatoarelor documente:

• Permis de lucru, specific activităților ce urmează a fi desfășurate;

• Permis de acces pentru zonele restricționate sau spațiile închise.

Permisele de acces vor fi furnizate de către Autoritatea Contractantă sau de terți relevanți înainte de începerea lucrărilor pe teren. Aceste autorizații trebuie să acopere atât proprietățile gestionate de Autoritatea Contractantă, cât și locațiile aparținând terților implicate în proiect.

Responsabilitatea obținerii acestor documente cade în sarcina Contractantului, care trebuie să asigure conformitatea cu toate cerințele administrative și legale necesare pentru desfășurarea lucrărilor în condiții optime.

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

Pregatirea santierului implica cel putin urmatoarele activitati inainte de demararea efectiva a lucrarilor de catre ASOCIERE:

• Verificarea coordonatelor topografice ale santierului;

• Identificarea tuturor instalatiilor/structurilor existente pe Santier, in special a instalatiílor subterane si marcarea clara a pozitiei acestora;

➢ ASOCIEREA va executa lucrarile achizitionate in baza prezentei proceduri cu respectarea legislatiei incidente pentru realizarea obiectului contractului de achizitie publica

➢ ASOCIEREA va executa contractul de lucrari atribuit in baza prezentei proceduri cu respectarea legislatiei in vigoare in domeniile mediului, al relatiilor de munca, sanatate si securitate in munca

➢ ASOCIEREA va respecta prevederile Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European si al Consiliului European din 27 aprilie 2016 privind protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal si privind libera circulatie a acestor date

➢ ASOCIEREA este responsabila de implementarea celor mai bune practici, in conformitate cu legislatia si regulamentele existente la nivel national si la nivelul Uniunii Europene. ASOCIEREA raspunde fata de Autoritatea Contractanta pentru orice nerespectare sau omisiune a respectarii oricaror prevederi legale si normative aplicabile.

➢ In cazul in care intervin schimbari legislative, ASOCIEREA are obligatia de a informa Autoritatea Contractanta cu privire la consecintele asupra activitatilor care fac obiectul contractului si de a-si adapta activitatea in functie de decizia Autoritatii Contractante in legatura cu schimbarile legislative.

➢ Pe toata durata de derulare a contractului prin obligatiile specifice, ASOCIEREA trebuie:

• Sa execute lucrarile la standardele legale si normativele in vigoare, numai cu personal atestat;

• Sa execute lucrarile in termenele prevazute in oferta si pe intreaga durata de executie a lucrarilor;

• Sa asigure executia lucrarilor in conformitate cu graficul de executie prezentat in propunerea tehnica;

• Sa participe la trasarea axelor principale, a bornelor de referinta si a terenului pus la dispozitia executantului precum si la materializarea cotelor de nivel in imediata apropiere a terenului;

• Nu este admisa schimbarea solutiei tehnice din proiect sau a indicatorilor tehnicoeconomici fara aprobarea beneficiarului;

• Sa se deplaseze pe amplasamentul lucrarii la solicitarea autoritatii contractante, ori de cate ori este solicitat.

➢ ASOCIEREA va sorta corespunzator deseurile si va respecta in totalitate principiile DNSH
➢ ASOCIEREA va asigura planificarea resurselor pe toata perioada derularii Contractului pe baza informatiilor puse la dispozitie de Autoritatea Contractanta;

➢ ASOCIEREA va asigura valabilitatea tuturor autorizatiilor si certificatelor detinute (atat pentru organizatia sa, cat si pentru personalul propus pentru executarea lucrarilor), care sunt necesare (conform legislatiei in vigoare) pentru executarea lucrarilor

➢ ASOCIEREA va respecta legislatia privind sanatatea si securitatea in munca si protectia mediului inconjurator si a cerintelor specifice ale Autoritatii Contractante, precum si a oricaror acte normative aflate in interdependenta cu obiectul Contractului, pe toata durata acestuia;

➢ ASOCIEREA va fi responsabila de planificarea activitatii si asigurarea capacitatii de personal calificat necesar pentru indeplinirea obligatiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legate si contractuale relevante si cu deplina intelegere a complexitatii legate de derularea cu succes a Contractului, astfel incat sa se asigure indeplinirea obiectivelor Autoritatii Contractante

➢ ASOCIEREA va propune spre aprobare catre Autoritatea Contractanta, un grafic de executie, incluzand datele de finalizare a fiecarei activitati;

➢ ASOCIEREA va asigura un grad de flexibilitate in executarea lucrarilor in functie de necesitatile obiective ale Autoritatii Contractante, la orice moment in derularea Contractului

➢ ASOCIEREA va executa si documenta corespunzator toate schimbarile (Modificarile) solicitate de catre Autoritatea Contractanta pe durata derularii Contractului

➢ ASOCIEREA va accepta realizarea de verificari de catre Autoritatea Contractanta pe durata derularii Contractului in ceea ce priveste indeplinirea oricarei si tuturor obligatiilor sale si prezentarea la cerere a oricarui si tuturor documentelor justificative referitoare la indeplinirea acestor obligatii;

➢ ASOCIEREA va coopera si va pune la dispozitia Autoritatii Contractante toate informatiile privind Planul operational de securitate si luarea masurilor necesare in vederea conformarii la acest plan.

➢ ASOCIEREA va prezenta Planul de control calitate, verificari, incercari pe faze de executie (PCCVI) spre aprobare catre reprezentantii Beneficiarului pe care ulterior ii va implementa prin persoana desemnata de catre acesta de a ocupa functia de Responsabil cu controlul calitatii

➢ ASOCIEREA va efectua vizite comune pe santier impreuna cu reprezentantii imputerniciti ai Autoritatii Contractante pe probleme de securitate si sanatate, inainte de a-si redacta planul propriu de securitate

➢ ASOCIEREA va stabili impreuna cu reprezentantii imputerniciti ai Autoritatii pe probleme de securitate si sanatate a obligatiilor privind utilizarea mijloacelor de protectie colectiva, instalatiilor de ridicat sarcini, accesul pe santier etc

➢ ASOCIEREA va respecta si va ideplini in totalitate cerintele avizelor/acordurilor, autorizatiilor de construire, certificatelor de urbanism etc. De asemenea va respecta toate cerintele si detaliile prevazute in SF si toata documentatia pusa la dispozitie

➢ ASOCIEREA va fi responsabila fata de Autoritatea Contractanta ca isi va indeplini corespunzator toate responsabilitatile ce decurg din documentatia tehnica de executie, Caietul de sarcini, obligatiile contractuale si solicitarile autoritatilor competente si/sau ale Autoritatii Contractante), referitoare la executia de lucrari in cadrul Contractului

➢ ASOCIEREA va planifica activitatea sa si va asigura personalul calificat necesar pentru indeplinirea obligatiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale si contractuale relevante si cu deplina intelegere a complexitatii legate de derularea Contractului conform planificarilor, astfel incat sa se asigure indeplinirea obiectivelor Autoritatii Contractante

➢ ASOCIEREA este responsabila pentru activitatea personalului sau, pentru obtinerea rezultatelor cerute si pentru respectarea termenelor de executie;

➢ ASOCIEREA este responsabila pentru intreaga coordonare a activitatilor ce reprezinta obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de santier si a reprezentantilor imputerniciti ai Autoritatii Contractante

➢ ASOCIEREA va realiza toate lucrarile specificate in cadrul Contractului, conform cerintelor Caietului de sarcini si ale proiectului tehnic, respectand si aplicand cele mai bune practici in domeniu

➢ ASOCIEREA este responsabila de a se asigura ca pe toata perioada de executie a activitatilor pe santier ia toate masurile necesare pentru a impiedica o eventuala poluare a mediului inconjurator

➢ ASOCIEREA va acorda o atentie deosebita combustibililor si oricaror substante ce intra in categoria substantelor periculoase in vederea gestionarii in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare

➢ ASOCIEREA este raspunzatoare pentru orice incident de mediu generat in incinta santierului sau in imediata vecinatate a acestuia ca urmare a gestionarii necorespunzatoare a substantelor periculoase. Stocarea temporara a oricaror materiale sau substante periculoase trebuie sa fie mentinuta la o cantitate.

➢ ASOCIEREA este responsabila de infomarea urgenta a Dirigintelui de santier si reprezentantii imputerniciti ai Autoritatii Contractante despre situatia in care, in mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu; si de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situatia creata.

➢ ASOCIEREA este pe deplin responsabila sa remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuala contaminare a factorilor de mediu care s- a produs ca urmare a neindeplinirii sau indeplinirii necorespunzatoare a obligatiilor sale aflate in interdependenta cu specificul santierului.

➢ ASOCIEREA este responsabila de a intocmi balanta de cantitati puse in opera la fiecare situatie de lucrari, in cazul in care beneficiarul nu solicita altfel

➢ ASOCIEREA va intocmi si Borderoul centralizator la fiecare situatie de lucrari in parte si va pune la dispozitie orice situatii solicitatea de beneficiar cu privire executia de lucrari dintre care amintim: situatie la executat si achitat, situatie executat si neachitat, restul de executat.

➢ ASOCIEREA va intocmi situatiile de lucrari, si toate documentele referitoare la proiect, in conformitate cu

toate cerintele programului de finantare PNRR

➢ ASOCIEREA va incheia pe durata de executie a lucrarilor o asigurare impotriva tuturor riscurilor pe care o va prezenta Autoritatii contractante, in termen de maxim 5 zile lucratoare de la semnarea contractului de catre ambele parti.

Acces pe Şantier

Beneficiarul va asigura Antreprenorului accesul pe Şantier şi va pune Şantierul la dispoziţia Antreprenorului la termenele şi pentru sectoarele prevăzute în Condiţiile Speciale.
Orice teren obţinut pentru Antreprenor de către Beneficiar nu se va utiliza de către Antreprenor în alte scopuri decât executarea Contractului.
Antreprenorul va păstra orice facilităţi puse la dispoziţia sa în stare bună pe durata ocupării şi le va readuce, înainte de Recepţia la Terminarea Lucrărilor, la starea iniţială luând în considerare uzura normală. Antreprenorul nu va avea dreptul la nicio plată pentru îmbunătăţirile rezultate din activitatea desfăşurată din proprie iniţiativă.

Constructorul isi va asuma toata responsabilitatea pentru protejarea utilitatilor publice existente in zona proiectului si care pot fi afectate de executarea lucrarilor de dezafectare.
Constructorul va strange toate informatiile cu privire la utilitatile publice, si va analiza efectul acestora asupra lucrarilor pe care urmeaza sa le execute.
Constructorul confirma prin prezenta documentatie exactitatea informatiilor furnizate si isi asuma responsabilitatea si raspunderea pentru toate Cerintele Obligatorii incluse in documentatia de achizitie publica.
Pentru obtinerea Autorizatiei de Organizare de Santier se va intocmi POE.

Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E)

Se vor întocmi în conformitate cu "Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice", prevederilor Legii nr.50/1991 și Normelor de aplicare ale Legii nr.50/1991 aprobata prin Ordinul 839/2009 cu modificările și completările ulterioare și altor prevederi legale incidente aplicabile la momentul elaborării documentației.

Conţinutul-cadru al proiectului de organizare a execuţiei lucrărilor - P.O.E.

P.O.E. este necesar în toate cazurile în care se realizează o investiţie .

Proiectul de organizare a execuţiei lucrărilor trebuie să cuprindă descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare şi necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuţie a investiţiei, atât pe terenul aferent investiţiei, cât şi pe spaţiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public, după cum urmează:

A. Piese scrise

Lista şi semnăturile proiectanţilor

- Se completează cu numele în clar şi calitatea proiectanţilor, precum şi cu partea din proiect pentru care răspund.

Memoriu - Acesta va cuprinde:

- descrierea lucrărilor provizorii: organizarea incintei, modul de amplasare a construcţiilor, amenajărilor şi depozitelor de materiale;
- asigurarea şi procurarea de materiale şi echipamente;
- asigurarea racordării provizorii la reţeaua de utilităţi urbane din zona amplasamentului;
- precizări cu privire la accesuri şi împrejmuiri;
- precizări privind protecţia muncii.

Elementele tehnice de avizare privind racordarea provizorie la utilităţile urbane din zonă, necesare în vederea obţinerii acordului unic, se vor prezenta în cadrul fişelor tehnice întocmite în proiectul pentru autorizarea executării/desfiinţării lucrărilor de construcţii, după caz.

B. Piese desenate

Plan general

- la lucrările de mai mare amploare se redactează o planşă realizată conform planului de situaţie privind amplasarea obiectivelor investiţiei, cuprinzând amplasamentul investiţiei şi toate amenajările şi construcţiile provizorii necesare realizării acesteia;
- la lucrările de mai mică amploare elementele de organizare a executării lucrărilor vor putea fi prezentate şi în planul de situaţie privind amplasarea obiectivelor investiţiei al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

Fiecare planşă prezentată în cadrul secţiunii "Piese desenate" va avea în partea dreapta jos un cartuş care va cuprinde:

- numele firmei sau al proiectantului elaborator,
- numărul de înmatriculare sau numărul autorizaţiei, după caz,
- denumirea investiţiei,
- titlul proiectului şi al planşei,
- numărul proiectului şi al planşei,
- data elaborării,
- numele, calitatea şi semnătura elaboratorilor şi ale şefului de proiect

Verificarea interna a documentelor mentionate mai sus se va face de catre Coordonatorul echipei de proiectare si consta in verificarea respectarii continutului-cadru conform legislatiei in vigoare, a cerintelor/conditiilor impuse prin avizele si acordurile obtinute si a solutiei tehnice adoptate, in urmărirea rezultatelor obţinute după fiecare etapa de lucru si compararea acestora cu rezultatele aşteptate, efectuarea de corecturi si stabilirea modificărilor necesara unde este cazul.

Documentatia tehnica aferenta obtinerii autorizatiei de construire va fi verificata si vizata de verificatori de proiect atestati.

Corelarea soluţiilor tehnice cu condiţionările urbanistice, de protecţie a mediului şi a patrimoniului:

În elaborarea documentației tehnico-economice și în execuția lucrărilor, vom avea obligația de a respecta și implementa principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm") în documentația tehnică întocmită. Informațiile relevante se regăsesc în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01), respectiv în Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852.

Conform Regulamentelor UE în vigoare tipurile de acțiuni și investiții propuse în cadrul Programelor trebuie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu definite prin Regulamentul UE 852 2020 privind Taxonomia privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile prin crearea unui sistem de clasificare sau taxonomie pentru activitățile economice din punctul de vedere al mediului.

Regulamentul delegat (UE) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului prin stabilirea criteriilor tehnice de examinare pentru a determina condițiile în care o activitate economică se califică drept activitate care contribuie în mod substanțial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice și pentru a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunuia dintre celelalte obiective de mediu.

Accentul se pune pe următoarele **șase obiective de mediu**:

- atenuarea schimbărilor climatice;
- adaptarea la schimbările climatice;
- utilizarea sustenabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
- tranziția către o economie circulară;
- prevenirea și controlul poluării;
- protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Obiectivul de mediu 1: Atenuarea schimbărilor climatice

In cadrul proiectului este prevazuta construirea unui campus profesional integrat pe o suprafata de

22.072 mp, teren aflat in proprietatea Municipiului Bacau, care va include: cladiri pentru camine, cantina, ateliere de practica, sala de sport si teren de sport, precum si amenajari exterioare pentru parcari, alei pietonale, spatii verzi. Conform Ghidului solicitantului pentru acest apel de proiecte, cladirile se vor construi cu respectarea standardului privind necesarul de energie primară cu cel puțin 20% mai mic decât cerința pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB). De asemenea, echipamentele care se vor achizitiona pentru ateliere de practica vor avea consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie. Prin spațiile pietonale create, proiectul contribuie la reducerea emisiilor

de GES din transporturi. Noua constructie nu va fi utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili.

Se va avea în vedere ca soluțiile de proiectare propuse să contribuie la dezvoltarea unor construcții durabile, care să îmbunătățească mediul, sănătatea umană și să genereze economii, utilizând optim resursele pentru iluminat, încălzire, ventilație, atât naturale cât și artificiale. În ceea ce privește efectele directe, în cadrul procesului de construcție a infrastructurii educaționale se va avea în vedere utilizarea de tehnologii și materiale de construcții, care să nu conducă la o creștere semnificativă de poluanți în aer, apă ori sol. Resursele locale pentru iluminare vor fi folosite în mod optim pentru clădirile nou proiectate (orientarea adecvată a clădirilor noi, acolo unde este cazul, în raport cu punctele cardinale, pentru asigurarea unui optim de lumina și de căldură pentru reducerea consumului de energie electrică și termică). Se va avea în vedere implementarea soluțiilor bazate pe natură (de exemplu, acoperișuri verzi), precum și utilizarea de materiale care au capacitate redusă de acumulare a căldurii. În cadrul infrastructurilor dezvoltate se va menține un raport optim între spațiile verzi și cele construite.

Echipamentele tehnice specifice infrastructurii privind desfasurarea stagiilor de practica vor îndeplini cerințele legate de energie stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE pentru produsele cu impact energetic, inclusiv echipamente IT, computer, servere de calculatoare sau afișaje electronice.

Se vor avea in vedere prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico- economice și a proiectului tehnic: descrierea modalității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuției cât și în perioada de utilizare a constructiilor. De asemenea, in caietele de sarcini privind achizitionarea echipamentelor din cadrul atelierelor de practica se vor impune conditii în concordanţă cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructii se va obtine certificatul de performanta energetica si se va verifica incadrarea cladirilor in standardul NZEB.

În contextul angajamentului ferm față de sustenabilitate, Obiectivul de Mediu 1 al CONCELEX și al ASOCIERII se concentrează pe atenuarea schimbărilor climatice, un aspect esențial în strategiile moderne de dezvoltare responsabilă. Acest obiectiv reflectă dedicarea companiei în reducerea impactului activităților sale asupra mediului și contribuția activă la eforturile globale de combatere a schimbărilor climatice.

1. Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GHG/GES)

- *Monitorizarea emisiilor:* CONCELEX si implicit al ASOCIERII își evaluează emisiile de GHG/GES în toate domeniile de activitate, inclusiv construcții, transport și logistică. Aceasta implică utilizarea de instrumente și metodologii pentru a calcula amprenta de carbon a proiectelor sale.
- *Obiective de reducere*: Compania stabilește obiective clare și măsurabile de reducere a emisiilor, care sunt revizuite periodic pentru a asigura progresul.

2. Utilizarea Resurselor Regenerabile

- *Adoptarea tehnologiilor eficiente energetic:* Investițiile în echipamente și procese de construcție eficiente energetic reprezintă o prioritate strategică pentru optimizarea consumului de resurse.
- *Integrarea surselor de energie regenerabilă:* În cadrul proiectelor de construcție, ASOCIEREA urmărește utilizarea energiei solare, eoliene și a altor surse regenerabile pentru a diminua dependența de combustibilii fosili.

3. Inovație și Tehnologie

- *Proiecte de construcții ecologice:* CONCELEX se angajează în dezvoltarea de soluții inovatoare care reduc consumul de energie și resurse în timpul construcției și funcționării clădirilor.
- *Digitalizare:* Introducerea tehnologiilor digitale, precum modelarea informațională a construcțiilor (BIM), permite optimizarea proceselor și reducerea deșeurilor, contribuind la diminuarea amprentei de carbon.

4. Managementul Deșeurilor

- *Reducerea și reciclarea deșeurilor:* CONCELEX si implicit ASOCIEREA are politici stricte privind gestionarea deșeurilor, inclusiv strategii de reciclare și reutilizare a materialelor de construcție.
- *Planuri de gestionare a deșeurilor:* Elaborarea și implementarea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru fiecare proiect, având în vedere impactul asupra mediului.

5. Educație și Conștientizare Ecologică

- *Educația angajaților:* CONCELEX investește în programe de instruire pentru angajați, oferindu-le cunoștințele necesare pentru a implementa și susține practici sustenabile în activitatea zilnică.
- *Colaborarea cu părțile interesate*: Compania implică activ partenerii de afaceri, clienții și comunitățile locale în inițiative ecologice, promovând un comportament responsabil față de mediu.

6. Raportare, Evaluare și Îmbunătățire Continuă

- *Audituri interne și externe*: Realizarea de audituri pentru a evalua conformitatea și eficiența măsurilor adoptate, asigurând astfel implementarea celor mai bune practici ecologice.

Prin implementarea acestui obiectiv ambițios, CONCELEX și ASOCIEREA demonstrează un angajament puternic față de protecția mediului și dezvoltarea sustenabilă. Acțiunile concrete, strategiile inovatoare și colaborările pe termen lung contribuie la construirea unui viitor mai verde, reducând impactul activităților asupra mediului și sprijinind tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon.

Obiectivul de mediu 2: Adaptarea la schimbările climatice

Activitățile din proiect includ execuția de lucrări de construcții ce se supun autorizării și se va solicita Decizia etapei de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sau Clasarea notificării emisă de autoritatea pentru protecția mediului, în conformitate cu HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului. Se vor respecta prevederile Legii nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2014/52/UE privind evaluarea impactului asupra mediului), precum și actul de reglementare corespunzător.

Investiția privind construirea unui campus profesional integrat pentru învățământul dual este considerată pozitivă pentru obiectivul de Adaptarea la schimbările climatice, în contextul în care vizează reducerea de gaze cu efect de seră, a consumului de energie și bunuri, dar și îmbunătățirea nivelului de educație a populației.

Se va avea în vedere în faza de proiectare adaptarea infrastructurii educaționale pentru învățământul dual la condițiile climatice locale, inclusiv la schimbările climatice prognozate (de exemplu, temperaturi extreme, valuri de căldură, intensificări de vânt), astfel încât proiecțiile acestor vulnerabilități pe durata de viață a investițiilor să fie cât mai reduse. Se va avea în vedere adaptarea de echipamente adecvate de climatizare, care cu un consum de energie optimizat și cu un nivel acceptat de susbtanțe utilizate pentru răcire/încălzire.

Clădirile vor fi construite astfel incat sa nu aiba efecte la schimbările climatice generate de valuri de căldură. Prin studiul de fezabilitate ce va fi intocmit si proiectul tehnic se va asigura obligația proiectarii sistemelor tehnice care sa ofere confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme. De asemenea vor fi prevăzute condiții de mediu adecvate precum și condiții privind funcționarea echipamentelor din cadrul atelierelor de practica, prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale.

În următorii 10-20 ani, nu se întrevede apariția unor riscuri semnificative legate de temperatură (temperaturi extreme), schimbarea regimului vântului (vânturi extreme), riscuri legate de ape sau schimbarea regimului precipitațiilor sau tipului de precipitații, eroziune costieră, care să influențeze viitoarele constructii și nici funcționarea echipamentelor ce vor fi utilizate pentru viitorul proiect.

Conform hărților de hazard și risc la inundații disponibile pe site-ul Administrației Naționale ”Apele Române” , adresa la care ne desfășurăm activitatea nu se află în banda de inundabilitate de 1%, astfel încât nu se impun măsuri de adaptare.

În cazul activităților noi care utilizează active fizice nou construite, se vor integra, în momentul proiectării și al construcției, soluțiile de adaptare care reduc cele mai importante riscuri climatice fizice identificate care sunt semnificative pentru activitatea respectivă și se vor pune în aplicare înainte de începerea operațiunilor. Masuri care vor fi avute in vedere:

- dezvoltarea unor pavaje adecvate, care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, pentru parcare şi pentru depozitare;

- minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă, prin sporirea suprafeţelor spaţiilor verzi şi asigurarea apei pentru spaţiile verzi;

- asigurarea stocarii şi circularii apei pluviale, economisirea apei prin instalaţii eficiente;

- soluţii constructive pentru îmbunătăţirea performanţelor de izolare termică a construcţiilor, în vederea eficientizării consumului de energie;

- utilizarea de materiale şi soluţii constructive adecvate potenţialelor efecte ale schimbărilor climatice;

În contextul schimbărilor climatice accelerate, CONCELEX își asumă responsabilitatea de a se adapta la noile condiții climatice și de a implementa măsuri proactive pentru reducerea vulnerabilității proiectelor și operațiunilor sale. Obiectivul de Mediu 2 al CONCELEX vizează dezvoltarea unor infrastructuri reziliente, utilizarea tehnologiilor avansate și adoptarea unor strategii sustenabile pentru a asigura continuitatea și siguranța activităților pe termen lung.

Principalele Direcții de Acțiune

1. Evaluarea Riscurilor Climatice

- *Analiza riscurilor*: CONCELEX realizează evaluări periodice ale riscurilor climatice pentru a identifica și analiza impactul potențial al schimbărilor climatice asupra proiectelor sale și asupra infrastructurii existente.
- *Identificarea vulnerabilităților*: Se analizează infrastructura existentă și proiectele în dezvoltare pentru a determina punctele critice care necesită măsuri de protecție.
- *Planificare proactivă:* Dezvoltarea unor strategii de adaptare menite să reducă expunerea la riscurile climatice.

2. Proiecte de Infrastructură. Reziliențe

- *Design adaptiv:* Asocierea proiectează infrastructuri capabile să reziste la condițiile meteorologice extreme, incluzând inundații, furtuni puternice și temperaturi ridicate.
- *Utilizarea materialelor durabile:* Se prioritizează utilizarea materialelor inovatoare, rezistente la variațiile climatice, pentru a asigura o durată de viață mai lungă a construcțiilor.

3. Strategii de Gestionare a Apelor

- *Sisteme de drenaj eficient*: Implementarea unor soluții moderne de gestionare a apei pluviale, inclusiv sisteme de colectare și reutilizare a apei care potreduce riscul de inundații.
- *Optimizarea resurselor de apă*: Strategii pentru gestionarea eficientă a apei în construcții și utilizarea tehnologiilor care minimizează consumul de apă.
- *Protejarea surselor de apă:* Prevenirea poluării apelor subterane și de suprafață.

4. Inovație și Tehnologii Verzi

- *Tehnologii inteligente:* Utilizarea tehnologiilor inteligente (smart) pentru monitorizarea și gestionarea infrastructurii, permițând reacții rapide la schimbările de mediu.
- *Automatizarea proceselor:* Integrarea senzorilor și a sistemelor de inteligență artificială pentru optimizarea consumului de resurse și creșterea eficienței operaționale.

5. Colaborare și Parteneriate

- *Cooperare cu autoritățile locale*: CONCELEX comunica cu autoritățile publice și organizațiile non-guvernamentale pentru dezvoltarea unor strategii eficiente de adaptare la schimbările climatice la nivel local.
- *Schimb de bune practici*: Participarea la inițiative internaționale și parteneriate strategice pentru a împărtăși și adopta cele mai eficiente metode de adaptare la schimbările climatice.

6. Educația și Conștientizarea

- *Formarea angajaților:* CONCELEX derulează programe de instruire pentru angajați, promovând o cultură organizațională orientată spre adaptare și educându-i cu privire la riscurile climatice și soluțiile disponibile.
- *Implicarea comunităților locale*: colaborare cu comunitățile pentru a crește gradul de conștientizare asupra impactului schimbărilor climatice și a măsurilor de adaptare.
- *Campanii educaționale*: Dezvoltarea de programe și inițiative destinate promovării sustenabilității în rândul partenerilor și beneficiarilor proiectelor CONCELEX.

7. Raportare, Monitorizare și Îmbunătățire Continuă

- *Evaluarea progresului:* CONCELEX realizează rapoarte interne privind progresul în implementarea măsurilor de adaptare, asigurând transparență și responsabilitate.
- Colectarea de feedback: Consultarea părților interesate și a specialiștilor din domeniu pentru ajustarea și îmbunătățirea strategiilor de adaptare în funcție de schimbările climatice în evoluție.
- Audituri și verificări: Implementarea unui sistem de monitorizare continuă și audituri interne și externe pentru a măsura eficacitatea strategiilor adoptate.

Prin obiectivul său de adaptare la schimbările climatice, CONCELEX își consolidează angajamentul față de sustenabilitate și dezvoltarea unor soluții reziliente. Prin strategii bazate pe analiza riscurilor, inovare tehnologică și gestionare eficientă a resurselor, compania contribuie activ la protejarea mediului și la construirea unei infrastructuri capabile să reziste provocărilor climatice viitoare.

Obiectivul de mediu 3: Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine

Investiția nu are niciun impact previzibil sau are un impact previzibil nesemnificativ asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte primare ale măsurii pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa și, ca atare, este considerată conformă cu principiul DNSH pentru obiectivul relevant Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă. Nu sunt identificate riscuri de degradare a calității apei și de stresul hidric deoarece acțiunea nu intră sub incidenţa lucrărilor definite în art. 48, alin 1 din Legea Apelor nr 107/1996 (care transpune Directiva 2000/60/CE) în sensul că „nu se construiesc pe ape sau nu au legătura cu apele," iar prin prin realizarea acestora nu se modifică parametrii cantitativi şi calitativi finali ai folosinţei de apă. Nu sunt vizate acțiuni care afectează habitatele și speciile protejate care depind în mod direct de apă.

Alimentarea cu apă potabilă a campusului profesional intergrat se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă a mun. Bacău, iar evacuarea apelor uzate menajere se va face în rețeaua publică de canalizare. Nu sunt utilizate produse chimice sau substanțe dăunătoare care să prezinte un pericol pentru mediul înconjurător și sănătatea umană. Se vor lua toate măsurile necesare pentru asigurarea condițiilor igienico-sanitare necesare pentru desfășurarea activității în condiții sigure.

În contextul schimbărilor climatice și al presiunii asupra resurselor de apă, CONCELEX își asumă un angajament puternic față de utilizarea durabilă și protecția acestor resurse vitale. Obiectivul de Mediu 3 vizează gestionarea eficientă a apei, conservarea ecosistemelor marine și minimizarea impactului activităților companiei asupra mediului. Iată cum CONCELEX își propune să atingă acest obiectiv esențial:

1. Gestionarea Eficientă a Apei

- *Planuri de management a apei*: CONCELEX asigura in cadrul fiecarui proiect utilizarea responsabilă a resurselor și minimizarea consumului de apă potabilă.
- *Monitorizarea consumului de apă*: Implementarea sistemelor de monitorizare a consumului de apă pentru a evalua utilizarea resurselor în timp real și a identifica oportunitățile de eficientizare.

2. Protecția Resurselor de Apă

- *Reducerea poluării*: Compania ia măsuri proactive pentru a preveni și reduce poluarea apei în timpul activităților de construcție, inclusiv gestionarea corectă a deșeurilor și substanțelor chimice.
- *Sisteme de drenaj ecologic*: Implementarea sistemelor de drenaj care protejează resursele de apă și reduc riscurile de contaminare.

3. Utilizarea Apelor Uzate și Reutilizarea Apelor

- *Tehnologii de tratare*: Studierea tehnologiilor de tratare a apelor uzate pentru a permite reutilizarea acestora în procesele de construcție și pentru a reduce cererea de apă proaspătă.
- *Reciclarea apei*: Se implementează sisteme de reciclare a apei în activitățile de construcție, minimizând astfel consumul de apă potabilă.

4. Inovație și Tehnologie

- *Tehnologii de economisire a apei*: Utilizarea tehnologiilor care contribuie la economisirea apei în proiecte și în operațiuni.
- *Soluții inovatoare*: Dezvoltarea de soluții inovatoare pentru gestionarea apei în construcții, inclusiv utilizarea materialelor permeabile și a sistemelor de colectare a apei pluviale.

5. Educația și Conștientizarea

- *Campanii de conștientizare*: Campanii de sensibilizare pentru angajați, clienți și comunități despre importanța conservării apei și protecției mediului.

6. Raportare și Evaluare

- *Evaluarea performanței*: Raportarea performanței în domeniul gestionării apei și protecției resurselor.
- *Ajustări și îmbunătățiri*: Colectarea de feedback și revizuirea strategiilor pentru a îmbunătăți continuu practicile de gestionare a apei.

Obiectivul de mediu 3 al CONCELEX , axat pe utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, reflectă angajamentul companiei față de gestionarea responsabilă a resurselor vitale. Prin aceste inițiative, CONCELEX își propune să contribuie la conservarea apei și a ecosistemelor marine, asigurând totodată un impact pozitiv asupra comunităților în care operează. Aceste măsuri sunt esențiale pentru un viitor sustenabil și pentru reducerea impactului asupra mediului.

Obiectivul de mediu 4: Promovarea Economiei Circulare și Reducerea Deșeurilor

În toate etapele implementării investiției se va menţine evidenţa gestiunii deşeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) şi respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare.

Gestionarea deşeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităţilor de deşeuri generate şi de maximizare a reutilizării şi reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deşeurilor la nivel naţional - Planul naţional de gestionare a deşeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare şi aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017) si Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Bacău, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Bacău nr. 14/29.01.2021 ce prevede în capitolul 7.1.11- Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și demolări, măsuri pentru gestionarea conformă a acestor deșeuri.

Deşeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice şi de telecomunicaţii de dimensiuni mici (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE), transpusă în legislaţia naţională prin OUG 5/2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice.

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerinţe privind eficienţa utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanţă cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Referitor la lucrarile de constructii: Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile (panouri fotovoltaice), care se vor instala, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Înainte de începerea executiei lucrarilor, în etapa de pregatire a documentatiilor de atribuire, în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și a proiectului tehnic vor fi inserate prevederi privind prevenirea prioritara a generării de deșeuri și reciclarea/valorificarea acestora, precum si solutii de eliminare conforma a deșeurilor care nu pot fi valorificate: descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare - deșeuri din construcție, deșeuri rezultate din ambalaje materiale, etc, descrierea materialelor de construcție propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul, echipamente pentru energie regenerabilă, descrierea modalității de reutilizare a materialelor desființate.

Inaintea demararii realizarii constructiilor se va realiza Planul de gestionare a deșeurilor din activitatea de construire/desființare prin care se vor institui sisteme de sortare pentru deșeurilor provenite din activități de construcție și desființare, cel puțin pentru lemn, materiale minerale- beton, caramidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, daca este fezabil din punct de vedere economic și nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, respectiv eliminarea conformă a materialelor nevalorificabile.

Dupa finalizarea executiei lucrarilor de constructii vor fi luate urmatoarele masuri pentru eliminarea posibilelor prejudicii pe termen scurt, mediu si lung asupra mediului in ceea ce priveste economia circulara:

- elaborarea evidentei din care să reiasă tipurile de deșeuri generate din activitățile/lucrarile executate și cantitatea acestora;

- elaborarea listelor cu cantităţile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice;

- incheierea unui contract de prestari servicii cu un operator economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfăşoară operaţiuni de valorificare a deşeurilor.

Gestionarea deşeurilor rezultate atât din faza de operare a investitiei, cât și cele rezultate la finalul duratei de viață se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităţilor de deşeuri generate şi de maximizare a reutilizării şi reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deşeurilor la nivel naţional - Planul naţional de gestionare a deşeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare şi aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

CONCELEX își reafirmă angajamentul față de protecția mediului prin adoptarea unui model de economie circulară, punând accent pe prevenirea și reciclarea deșeurilor. Acest obiectiv strategic vizează optimizarea utilizării resurselor, reducerea impactului ecologic și promovarea unui sistem sustenabil de gestionare a materialelor utilizate în construcții.

1. Prevenirea Deșeurilor

- *Planuri de gestionare a deșeurilor*: Pentru fiecare proiect, CONCELEX dezvoltă planuri personalizate de gestionare a deșeurilor, având ca scop principal reducerea volumului acestora încă din faza de proiectare și execuție.
- *Proiectare pentru reutilizare*: Proiectele sunt concepute astfel încât să maximizeze utilizarea eficientă a materialelor și să faciliteze reutilizarea acestora, minimizând astfel risipa de resurse și impactul asupra mediului.

2. Reciclarea și Valorificarea Materialelor

- *Implementarea sistemelor de reciclare*: CONCELEX investește în procese eficiente pentru reciclarea materialelor rezultate din activitățile de construcție, contribuind astfel la reducerea cantității de deșeuri depozitate în gropile de gunoi.
- *Utilizarea materialelor reciclate*: Compania promovează utilizarea materialelor reciclate în execuția proiectelor, diminuând astfel dependența de resursele naturale și contribuind la reducerea amprentei de carbon asociate producției de materiale noi.

3. Economia Circulară

- *Model de afaceri circular*: Adoptarea unui model de afaceri care prioritizează reutilizarea, repararea și reciclarea materialelor, în locul consumului liniar tradițional.
- *Colaborări cu furnizori*: Compania colaborează cu furnizori și parteneri strategici pentru a asigura utilizarea materialelor sustenabile, cu un ciclu de viață extins și posibilitate de reciclare la sfârșitul duratei de utilizare.

4. Inovație și Tehnologie

- *Tehnologii inovatoare pentru gestionarea deșeurilor*: CONCELEX utilizeaza tehnologii pentru a optimiza colectarea, sortarea și reciclarea materialelor, reducând astfel impactul activităților sale asupra mediului

5. Educația și Conștientizarea

- *Programe de formare pentru angajați*: Angajații beneficiază de programe de instruire privind practicile sustenabile și metodele eficiente de gestionare a deșeurilor, contribuind astfel la dezvoltarea unei culturi organizaționale responsabile.
- *Campanii de sensibilizare*: compania promovează importanța reciclării și utilizării eficiente a resurselor, inspirând un comportament responsabil.

6. Colaborare și Parteneriate

- *Colaborare cu organizații de mediu*: CONCELEX sustine inițiative de reciclare și educare în domeniul economiei circulare.
- *Parteneriate pentru inovare*: Implicarea în inițiative care sprijină dezvoltarea de soluții circulare în construcții.

7. Raportare și Monitorizare

- *Evaluarea performanței*: Monitorizarea și raportarea periodică a progreselor în atingerea obiectivelor legate de prevenirea deșeurilor și reciclare asigură transparența și eficiența strategiilor implementate.
- *Adaptarea Strategiilor*: Pe baza analizelor și a feedbackului primit de la părțile interesate, CONCELEX ajustează și îmbunătățește continuu procesele de gestionare a resurselor și deșeurilor.

8. Impactul asupra Mediului

- *Reducerea amprentei ecologice*: Prin aplicarea principiilor economiei circulare, CONCELEX contribuie la diminuarea consumului de resurse naturale, reducerea emisiilor de carbon și scăderea cantității de deșeuri eliminate.
- *Crearea unui Model de Dezvoltare Durabilă*: Adoptarea acestor măsuri sprijină tranziția către un sector al construcțiilor mai sustenabil, consolidând poziția CONCELEX în implementarea soluțiilor ecologice și responsabile.

Prin obiectivul său de mediu axat pe economia circulară și gestionarea responsabilă a deșeurilor, CONCELEX își reafirmă angajamentul față de sustenabilitate. Strategiile implementate nu doar că protejează mediul, dar și contribuie la crearea unei industrii a construcțiilor mai eficiente, responsabile și orientate către viitor.

Obiectivul de mediu 5: Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Aer

În perioada de demolare constructii vechi/construire cladiri noi se estimează că emisiile de poluanţi atmosferici vor fi generate ca urmare a realizării lucrărilor propriu-zise de demolare/construire/ montaj/instalare.

Pe lângă emisiile din frontul de lucru, activitatea de realizare a lucrărilor de construcţii /montare și instalare include deopotrivă şi surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfăşurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor/echipamentelor/instalaţiilor, precum şi de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcţie/instalare, dar şi de vehiculele necesare evacuării deşeurilor de pe amplasament. Funcţionarea acestora va fi intermitentă, în funcţie de programul de lucru şi de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuţie a lucrărilor nu depăşeşte limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcţie de programul

de lucru şi de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile), nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pentru întreţinerea şi dezafectarea clădirilor/instalaţiilor, sursele de impurificare a aerului vor fi similare cu cele din etapa de construcţie/instalare, lucrările fiind realizate cu aceleaşi tipuri de utilaje, iar impactul acestora va fi nesemnificativ.

Apă

Pe parcursul etapei de execuţie, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate, precum și materialele necesare pentru demolare/construire/instalare, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltraţiile în stratul acvifer sau în apele de suprafaţă, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanţe chimice, carburanţi şi uleiuri provenite de la funcţionarea utilajelor implicate în lucrările de demolare/construire/instalare sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcţionarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conţin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă şi temporară a corpurilor de apă de suprafaţă, însă acest risc poate fi adresat în mod corespunzător înainte de începerea etapei de execuţie a proiectului.

În mod concret, măsurile ce vor fi avute în vedere pentru reducerea/eliminarea poluării apelor în perioada de construcţie sunt:

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrifianţi;

- în cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier unde se vor lua toate măsurile de protecţie a mediului în timpul reparațiilor;

- se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din activitate și a celor menajere la întâmplare. Acestea vor fi colectate și transportate la organizarea de şantier a constructorului, unde vor fi depozitate în locurile special amenajate și preluate de către societăți autorizate.

În etapa de operare şi de dezafectare a capacităţilor/instalaţiilor, potenţialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construire/instalare, lucrările fiind realizate cu aceleaşi tipuri de utilaje.

Se estimează că măsura nu va conduce la o creştere semnificativă a poluanţilor în apele de suprafaţă şi nici în cele subterane.

Protecţia solului şi subsolului

În perioada de demolare/construire/instalare, condițiile de contractare a lucrărilor vor include măsuri specifice pentru gestionarea deșeurilor generate la fața locului, pentru a evita poluarea solului.

Materiile prime/echipamentele/instalaţiile vor fi depozitate pe amplasamentul organizărilor de şantier în cantităţi reduse, prin gestiunea clară a necesităţilor pentru fiecare etapă.

Acestea vor fi transportate etapizat şi puse imediat în operă, reducând la minim efectele negative cauzate de transportul acestora.

În mod concret, în etapa de construcţie se vor lua următoarele măsuri;

- Se va evita/interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri uzate de la utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru executarea lucrărilor;

- Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere. Deșeurile se vor depozita separate pe categorii (hârtie, ambalaje din polietilenă, metale etc) în recipiente sau containere destinate colectării acestora;

- În cazul unei poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci, transportul și depozitarea temporară în organizarea de șantier, după care se vor preda unităților specializate pentru eliminare;

În etapa de operare şi de dezafectare a capacităţilor/instalaţiilor, potenţialele surse de poluare a solului/subsolului vor fi similare cu cele din etapa de construcţie/montaj, lucrările fiind realizate cu aceleaşi tipuri de utilaje.

Se estimează că măsura nu va conduce la o creştere semnificativă a poluanţilor în sol/subsol.

Zgomot și vibrații

În perioada de execuţie a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot vor avea caracter şi durată temporare, se vor manifesta local şi intermitent și vor fi reprezentate în principal de:

- traficul auto din zona organizărilor de şantier şi de pe drumurile de acces către fronturile de lucru;

- activităţile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor/echipamentelor/instalaţiilor, respectiv de încărcare şi descărcare a acestora;

- funcţionarea utilajelor antrenate în procesul de construcţie/montaj.

Având în vedere specificul lucrărilor, nu sunt aşteptate efecte semnificative asupra receptorilor sensibili, în plus, în etapa de execuţie toate lucrările se realizează pe timp de zi când limitele maxim admisibile sunt mai permisive faţă de cele pe timp de noapte.

În etapa de operare a construcțiilor/instalaţiilor, potenţialele surse de poluare - de zgomot și vibraţii nu le vor depăși pe cele din etapa de construcţie/ montaj.

În perioada de operare a campusului, instalaţiile de aer conditionat vor fi astfel amplasate și operate încât să nu se înregistreze efecte semnificative asupra receptorilor sensibili.

Nivelul de performanță energetică a clădirilor impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

In cadrul documentatiilor tehnico-economice se vor mentiona următoarele măsuri:

- măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcţie ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanţele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcţie.

- se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

- se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m3 de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m3 de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

În etapa de execuţie a lucrărilor, vom realiza un Plan de management al mediului care va identifica sursele de poluare și măsurile necesare de protectia mediului pe perioada de realizare a investitiilor.

In documentatiile tehnico-economice se va recomanda utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de constructii, utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul.

Se va avea în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Prin proiect este prevazuta crearea unor spații verzi in incinta campusului, inclusiv arbori plantați, Acest fapt va contribui la retenția de CO2.

Înainte de începerea lucrarilor de constructii, in etapa de elaborare a documentatiilor de atribuire, în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic vor fi incluse prevederi referitoare la:descrierea modalității de reducere a poluării în cadrul organizării de șantier, inclusiv utilajele folosite și transportul materialelor, descrierea modalității de reducere a poluării pe toată durata de existență a clădirii.

Pentru verificarea indeplinirii acestor masuri, dupa finalizarea lucrarilor de constructie se vor avea in vedere:

- verificarea declarațiilor de performanță pentru produsele pentru construcţii, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcţii care fac obiectul unei specificaţii tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcţii (dacă sunt utilizate produse pentru construcţii pentru care nu există specificaţii tehnice armonizate sau specificaţii tehnice nearmonizate);

- verificarea specificațiilor tehnice pentru echipamente (sisteme tehnice ale clădirii: sisteme de climatizare și/sau ventilare mecanică, iluminat, panouri fotovoltaice, pompe de caldura), precum si dotarile pentru atelierele de practica.

CONCELEX își reafirmă angajamentul pentru protecția mediului printr-o abordare complexă privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului. Acest obiectiv reflectă responsabilitatea companiei de a reduce impactul ecologic al activităților sale și de a implementa soluții durabile pentru un mediu mai curat și mai sănătos.

1. Monitorizarea și Evaluarea Poluării

- Sisteme de monitorizare: Implementarea sistemelor de monitorizare a calității aerului, apei și solului în zonele de construcție pentru a evalua impactul activităților asupra mediului.
- Evaluări de impact ambiental: Realizarea unor analize detaliate înainte de demararea fiecărui proiect pentru a identifica sursele potențiale de poluare și a stabili măsuri preventive adecvate.

2. Controlul Emisiilor

- Tehnologii și echipamente moderne – Utilizarea utilajelor și echipamentelor cu emisii reduse, care respectă cele mai recente norme de eficiență energetică și protecție a mediului.
- Reducerea prafului și particulelor – Aplicarea metodelor de reducere a prafului prin utilizarea sistemelor de umidificare și protejarea materialelor pulverulente.

3. Prevenirea Poluării Apei

- Gestionarea deșeurilor de apă: Implementarea sistemelor de gestionare a deșeurilor de apă pentru a preveni contaminarea surselor de apă și pentru a asigura tratarea adecvată a apelor uzate.
- Practicile de drenaj: Utilizarea sistemelor de drenaj care minimizează riscul de poluare a apei prin infiltrarea de substanțe chimice sau deșeuri.
- Prevenirea contaminării accidentale – Instruirea angajaților privind manipularea corectă a substanțelor chimice și utilizarea containerelor speciale pentru depozitarea acestora.

4. Protecția Solului

- Tehnici de construcție durabile: Implementarea tehnicilor de construcție care minimizează deranjarea solului și protejează ecosistemele locale.
- Managementul substanțelor periculoase: Asigurarea manipulării corecte și a stocării substanțelor chimice și a materialelor potențial periculoase pentru a preveni contaminarea solului.

5. Reducerea Deșeurilor

- Economia circulară: Integrarea principiilor economiei circulare în procesele de construcție pentru a minimiza deșeurile și a promova reciclarea materialelor.
- Separarea și tratarea deșeurilor – Implementarea unor sisteme de colectare selectivă și colaborarea cu centre de reciclare pentru valorificarea materialelor recuperabile.
- Formarea angajaților: Instruirea angajaților cu privire la gestionarea responsabilă a deșeurilor și prevenirea poluării în timpul activităților de construcție.

6. Colaborare cu Autoritățile și Comunitățile

- Parteneriate cu autoritățile locale: Colaborarea cu autoritățile locale pentru a dezvolta și implementa strategii de prevenire a poluării și protecție a mediului.
- Proiecte educaționale și de conștientizare – Organizarea de campanii de informare privind importanța protecției mediului pentru angajați, clienți și comunități locale.

7. Inovație și Tehnologii Verzi

- Tehnologii de control al poluării: Investiții în tehnologiile verzi care ajută la reducerea emisiilor de poluanți și la protejarea mediului înconjurător.

- Cercetare și dezvoltare: Sprijinirea cercetării pentru a identifica noi metode de reducere a poluării și a proteja resursele naturale.

8. Raportare și Responsabilitate

- Transparență: Elaborarea de rapoarte detaliate privind măsurile adoptate și rezultatele obținute.
- Îmbunătățire continuă – Ajustarea strategiilor și proceselor în funcție de rezultatele monitorizărilor și de evoluția reglementărilor de mediu.

Prin implementarea acestor măsuri, CONCELEX își consolidează angajamentul față de protecția mediului și dezvoltarea durabilă. Adoptarea celor mai bune practici în prevenirea și controlul poluării contribuie nu doar la reducerea impactului ecologic al activităților companiei, ci și la promovarea unui mediu mai curat și mai sănătos pentru generațiile viitoare. CONCELEX rămâne dedicată inovației și responsabilității ecologice, sprijinind o industrie a construcțiilor mai sustenabilă și mai eficientă.

Obiectivul de mediu 6: Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosisteme-lor

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecţia şi refacerea biodiversităţii şi ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Investiția se referă la constructia si dotarea infrastructurii educationala pentru invatamant dual, care va fi realizata pe un amplasament situat in intravilanul Municipiului Bacău și nu va fi localizată pe:

(a) teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;

(b) terenuri ecologice cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN;

(c) teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

Realizarea proiectului nefiind propusă într-o arie naturală protejată de interes local, naţional şi/sau comunitar, nu va aduce atingere biodiversităţii zonei şi nu va modifica statutului de conservare al habitatelor/speciilor de interes conservativ.

Realizarea unui bilant teritorial din punct de vedere al modului de ocupare a terenului, evidenţiindu- se suprafaţa de spatii verzi si plantate cu rol decorativ. Deoarece reducerea suprafeţelor spatiilor verzi existente este interzisa, pe acestea se vor putea amplasa: alei pietonale, mobilier urban, amenajări pentru sport, joc şi odihnă, construcţii pentru expoziţii şi activităţi culturale, construcţii uşoare cu caracter provizoriu pentru activităţi de comerţ şi alimentaţie publică, grupuri sanitare, spaţii pentru întreţinere, dar numai în baza unei

documentaţii de urbanism pentru întreaga suprafaţă a spaţiului verde şi cu obligaţia ca suprafaţa cumulată a acestor obiective să nu depăşească 10% din suprafaţa totală a spaţiului verde.

Valorificarea cadrului natural existent si armonizarea acestuia cu amplasamentele propuse prin legaturi pietonale si carosabile directe si usoare, o functionare optima a intregului ansamblu si o incadrare organica a acestuia in structura zonei .

Spatiile verzi vor fi amenajate cu material forestier şi floricol, adaptat climei, provenit din pepiniere şi alte plantaţii de arbori/arbuşti decorativi care, prin proprietăţile lor biologice şi morfologice, au o valoare estetică şi ecologică şi nu afectează sănătatea populaţiei şi biosistemele existente deja în zonă.

Executarea investitiilor din cadrul proiectului nu vor afecta echilibrul ecologic, nu vor dauna sanatatii, confortului si linistii oamenilor.

Amplasamentul propus NU se va suprapune si nu este alaturat unor zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității şi terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

Obiectivul de mediu 6 al CONCELEX se concentrează pe protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor, subliniind angajamentul companiei de a minimiza impactul activităților sale asupra mediului natural. Printr-o serie de inițiative strategice, CONCELEX contribuie la conservarea și regenerarea biodiversității esențiale pentru sănătatea planetelor și bunăstarea comunităților. Iată cum CONCELEX abordează acest obiectiv:

1. Evaluarea Impactului Asupra Biodiversității

- *Evaluări de impact ecologic*: CONCELEX efectuează evaluări detaliate ale impactului proiectelor asupra biodiversității înainte de începerea lucrărilor, pentru a identifica speciile și ecosistemele afectate.
- *Monitorizarea biodiversității*: Monitorizarea continuă a biodiversității în zonele de construcție și în apropierea acestora, pentru a evalua efectele activităților asupra faunei și florei locale.

2. Măsuri de Mitigare (Diminuare)

- *Protecția habitatelor*: Crearea zonelor de protecție în jurul habitatelor sensibile este esențială pentru prevenirea deranjării faunei și florei locale, contribuind la menținerea echilibrului ecologic.

3. Restaurarea Ecosistemelor

- *Replantări*: CONCELEX se angajează în replantarea speciilor native în zonele afectate de activitățile de construcție, având astfel un rol activ în restabilirea biodiversității locale.

4. Utilizarea Resurselor Naturale Responsabil

- *Materiale sustenabile*: Promovarea utilizării materialelor de construcție durabile și provenite din surse responsabile ajută la minimizarea impactului negativ asupra biodiversității.
- *Practicile de construcție ecologică*: Adoptarea unor metode de construcție care minimizează deranjarea mediului și conservează resursele naturale este esențială pentru protecția ecosistemelor.

5. Educația și Conștientizarea

- *Programe de formare*: Instruirea angajaților în privința importanței biodiversității și a ecosistemelor, precum și a metodelor de protecție a acestora.

6. Colaborare cu Organizații de Mediu

- *Implicarea comunităților*: încurajează participarea activă a cetățenilor în protejarea mediului.

7. Inovație și Cercetare

- *Tehnologii verzi*: Utilizarea tehnologiilor ecologice care ajută la protejarea mediului și la conservarea biodiversității în proiectele de construcție.

8. Raportare și Responsabilitate

- *Transparență:* Publicarea rapoartelor de sustenabilitate care detaliază progresele înregistrate în protecția biodiversității și restaurarea ecosistemelor este un pas important în asigurarea transparenței și responsabilității.
- *Evaluarea eficienței*: Monitorizarea continuă și evaluarea eficienței măsurilor de protecție și restaurare implementate permit ajustarea strategiilor și îmbunătățirea continuă a practicilor de conservare.

Obiectivul de mediu 6 al CONCELEX, dedicat protecției și restaurării biodiversității și ecosistemelor, subliniază angajamentul companiei de a proteja mediul natural. Prin aceste inițiative, CONCELEX nu doar că îmbunătățește performanța ecologică, ci contribuie și la conservarea biodiversității, esențială pentru sănătatea ecosistemelor și bunăstarea comunităților. Această abordare responsabilă față de mediu asigură un viitor mai sustenabil pentru generațiile viitoare și sprijină dezvoltarea unei economii care valorifică și respectă natura.

Principiul DNSH

Principiul „**a nu prejudicia în mod semnificativ**” (**DNSH – „Do No Significant Harm”**) este o nouă obligație de la nivel european. Astfel că, în conformitate cu Regulamentele Europene în vigoare, tipurile de acțiuni și investiții trebuie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu. Principiul DNSH este definit prin Regulamentul privind Taxonomia unde la articolul 9 sunt identificate cele șase obiective de mediu menționate mai sus, iar la articolul 17 se definește ceea ce constituie un prejudiciu semnificativ pentru fiecare dintre cele șase obiective obiective de mediu vizate de Regulament:

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al

climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
- Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Se vor respecta normele și normativele, respectiv legislația aflată în vigoare, inclusiv standardele pentru clădiri cu performanță energetică foarte ridicată ***(nZEB/Clădiri cu consum de Energie aproape Zero).***

Pregătirea amplasamentului

In cadrul pregatirii amplasamentului, organizarea de santier are o importanta deosebita aceasta continand facilitatile organizationale si tehnice necesare executiei lucrarilor respectiv:

- Imprejmuirea santierului
- Montarea si instalarea facilitatilor temporare cum ar fi containere birouri, containere magazie, toalete inclusiv toalete ecologice, diverse platforme, utilitatile aferente etc. Ulterior, la finalizarea executiei lucrarilor, organizarea de santier va fi demontata si se vor inlatura instalatiile si facilitatile temporare;
- Asigurarea utilitatilor necesare respectiv alimentarea cu energie electrica, apa, si canalizare, comunicatii etc. De asemenea se vor prevedea caile de acces provizoriu inclusiv cu asigurarea accesului pentru autospeciale ale pompierilor si ambulante ca sa poata interveni in caz de urgenta.
- Se vor efectua conexiunile la utilitati (energie electrica, apa, comunicatii etc) sau asigurarea de surse de energie independente pentru desfasurarea activitatii santierului in bune conditii
- Se vor suporta cheltuielile cu consumul de utilitati pentru toate activitatile ce deriva din executia lucrarilor pe toata durata executiei .
- Se va asigura suportul administrativ inclusiv personal, echipamente si materiale.
- Se vor mobiliza echipamentele si utilajele necesare la executie, iar la finalizarea executiei lucrarilor se vor demobiliza.

- Planul de organizare santier -DTOE va indica printre altele pozitia containerelor, macaralelor, toaletelor ecologice si caile de acces provizorii, drumurile provizorii si accesele pietonale din incinta organizarii de santier.

In vederea executiei lucrarilor, alegerea echipamentelor necesare lucrarilor se va realiza in functie de capacitatea si puterea acestora.

UTILAJE FOLOSITE IN EXECUTIA LUCRARILOR

MACARA TURN, AUTOMACARA

Macaraua turn este un echipament de ridicat utilizat în construcții pentru manipularea materialelor grele la înălțimi mari. Aceasta este formată dintr-o bază stabilă, un turn vertical și o braț orizontal (numit și balansier), care permite deplasarea sarcinilor pe orizontală. Macaraua turn funcționează printr-un sistem de scripeți și cabluri,

Datorită capacității sale de a ridica greutăți mari și de a acoperi suprafețe extinse, macaraua turn este indispensabilă în șantierele de construcții pentru ridicarea prefabricatelor, oțelului, betonului și altor materiale necesare. Aceasta poate fi fixată pe sol.





Automacara este un utilaj mobil de ridicare montat pe un camion sau un vehicul autopropulsat. Dispune de un braț telescopic sau articulat, acționat hidraulic, care poate ridica și muta sarcini grele. Este echipată cu stabilizatori pentru echilibru și poate fi utilizată pe diverse tipuri de teren. Se folosește în construcții, transporturi și lucrări de infrastructură datorită mobilității și ușurinței în operare.

EXCAVATOR

Excavatorul este cel mai utilizat utilaj in lucrări de terasament pentru săpături, mutări de pământ și demolări. Este compus dintr-o caroserie pe șenile sau roți, un braț lung (sau lădiță) și un cupe (sau lama) la capătul brațului, care poate fi utilizat pentru a săpa, ridica sau muta materialul.

Tipuri de lucrări în care se folosește excavatorul:

1. **Săpături:** Excavatoarele sunt utilizate pentru a săpa fundații, șanțuri pentru conducte sau cabluri și pentru a crea lacuri sau bazine.
2. **Demolări:** Excavatoarele pot fi echipate cu cupe speciale sau ciocane hidraulice pentru a demola clădiri și structuri vechi.
3. **Nivelare:** Aceste mașini sunt folosite pentru a nivela terenul, pregătind suprafața pentru construcții sau drumuri.
4. **Mutări de material:** Excavatoarele pot muta cantități mari de pământ, pietriș sau alte materiale de construcție de la un loc la altul.
5. **Lucrări în cariere:** În exploatarea minieră, excavatoarele sunt utilizate pentru a extrage minerale sau roci din cariere.
6. **Lucrări de amenajare a terenului:** Acestea pot include crearea de pante, terasamente sau alte structuri de peisaj.

Excavatoarele sunt esențiale în industria construcțiilor și sunt disponibile într-o varietate de dimensiuni și configurații, fiecare fiind adaptată pentru diferite tipuri de lucrări și condiții de teren.

INCARCATOR FRONTAL







Încărcătorul frontal este un utilaj de construcții folosit pentru manipularea materialelor, cum ar fi pământ, nisip, pietriș sau zăpadă. Este echipat cu o cupă mare montată în față, care poate ridica, transporta și descărca rapid materialele. Funcționează pe roți sau șenile și este acționat hidraulic pentru o manevrare eficientă. Se utilizează în construcții datorită versatilității și capacității sale mari de încărcare.

BULDOEXCAVATOR





Buldo-excavatorul este un utilaj multifuncțional, care combină funcționalitățile unui buldozer și ale unui excavator. Este echipat cu o lamă frontală (buldozer) și un braț cu cupă situat în spate, ceea ce îi permite să efectueze diverse lucrări de săpătură, nivelare și mutare a materialelor.

Caracteristici principale ale buldoexcavatorului:

1. **Versatilitate:** Buldoexcavatoarele pot îndeplini mai multe funcții, cum ar fi săpăturile, nivelarea, transportul materialelor și demolarea, ceea ce le face ideale pentru lucrări mici și medii.
2. **Dimensiuni compacte:** De obicei, buldo-excavatoarele sunt mai mici decât excavatoarele tradiționale, ceea ce le permite să lucreze în spații restrânse, cum ar fi șantierele urbane.
3. **Manevrabilitate:** Acestea sunt ușor de manevrat și pot fi folosite pe terenuri accidentate sau în condiții dificile.

Tipuri de lucrări în care se folosește buldoexcavatorul:

1. **Săpături:** Folosit pentru a săpa fundații, șanțuri sau gropi pentru diverse proiecte de construcție.
2. **Nivelare:** Lamă frontală ajută la nivelarea terenului, pregătind suprafața pentru construcții sau drumuri.
3. **Mutări de material:** Buldo-excavatoarele pot muta pământ, nisip sau alte materiale de construcție cu ușurință.
4. **Demolări:** Pot fi utilizate pentru a demola structuri mici, cu ajutorul cupelor sau al altor accesorii.
5. **Lucrări de întreținere:** Folosite frecvent în lucrări de întreținere a drumurilor, săpând șanțuri pentru drenaj sau curățând pajiștile.

Buldoexcavatorul este un echipament esențial în construcții și lucrări de infrastructură, datorită flexibilității și eficienței sale în diverse aplicații.

CILINDRU VIBROCOMPACTOR, MAI COMPACTOR

Sunt echipamente folosite la compactarea straturilor din diverse tipuri de materiale.



AUTOPOMPA BETON



Pompa de beton este un echipament utilizat pentru turnarea betonului în locații dificile de acces sau la înălțimi mari. Aceasta funcționează prin pomparea betonului lichid printr-un sistem de conducte și furtunuri direct în locul dorit, eliminând necesitatea transportului manual cu roabe sau alte metode mai puțin eficiente. Autopompa dispune de un braț pliabil, controlat hidraulic, care permite distribuirea precisă a betonului fără necesitatea unor conducte suplimentare.

AUTOBETONIERE

Folosite pentru transportul betonului proaspăt, asigurându-se că acesta rămâne omogen și utilizabil până la destinație.



AUTOBASCULANTA



Utilizata pentru a transporta și descărca materiale vrac, precum pământ, nisip, pietriș, moloz sau alte încărcături. Este echipată cu o benă rabatabilă care permite descărcarea rapidă a materialelor prin basculare.

MANITOU





Utilizat la manipularea și ridicarea materialelor.

MOTOCOMPRESOR



Este un echipament mobil folosit pentru generarea aerului comprimat în diverse aplicații industriale, de construcții sau agricole. Funcționează pe bază de motor termic (diesel sau benzină) și este utilizat în locații unde nu există acces la o sursă fixă de energie electrică.

GRUP ELECTROGEN



Un grup electrogen (generator electric) este un echipament care produce energie electrică independent de rețeaua națională, utilizând un motor termic care antrenează un generator electric. Este folosit ca sursă principală sau de rezervă pentru alimentarea cu energie pe șantiere**.**

GENERATOR DE CURENT



Un **generator de curent** este un dispozitiv care transformă energia mecanică în energie electrică. Este utilizat pentru a produce electricitate pe șantiere și în zone izolate unde accesul la rețeaua electrică nu este disponibil. Generatoarele de curent sunt esențiale în asigurarea unei surse de energie fiabile și continue.

LISTA CU ECHIPAMENTELE NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR

Nr. crt	Denumire utilaj	Cantitate
1	Automacara	3
2	Incarcator frontal	1
3	Excavator	3
4	Buldoexcavator	1
5	Cilindru Vibrocompactor	2
6	Mai compactor	2
7	Malaxor mortar	2
8	Autopompa	1
9	Autobetoniera	2
10	Autospeciala	1
11	Autobasculanta	4
12	Manitou	1
13	Motocompresor	1
14	Placa compactoare	1
15	Masina de taiat beton /asfalt	1
16	Camion cu prelata	1
17	Masina de carotat	1
18	Grup electrogen	1
19	Generator sudura	1
20	Generator de curent	1
21	Vibrator electric pt beton	4
22	Electropompa	1
23	Electroplan	5
24	Ciocan hidraulic	2
25	Nacela	1
26	Masina de tencuit	1
27	Rotopercurtor	7
28	Pompa hidraulica de vopsit	1
29	Schela	1000-100000 mp
30	Laborator de incercari atestat autorizat	2

Santierul va fi organizat conform documentatiei tehnice pentru organizarea executiei, care va da indicatii clare referitoare la:

- caile de acces;

- unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare ;

- sursele de energie;

- vestiare, apa potabila, grup sanitar;

- grafice de executie a lucrarilor;

- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor;

- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului;

- masuri de protectia vecinatatilor (transmitere de vibratii si socuri puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Aspecte legate de caile de acces

Asocierea este obligata sa asigure si sa mentina siguranta pe santier si in afara zonei de constructie pe perioada lucrarilor din cadrul prezentului contract, acordand o atentie speciala:

Asigurarii unor conditii corespunzatoare de lucru in siguranta pentru persoanele ce intreprind activitati ce au legatura cu constructia si asigurarii proprietatilor folosite pentru realizarea acestor lucrari;

Asigurarii zonei santierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;

Panoul de identificare al investitiei va fi in sarcina Ofertantului cu respectarea Ordinul Ministrului lucrarilor publice si amenajarii teritoriului nr.63/N din 11 august 1998;

Vom face dovada ca deseurile, molozul sau pamantul rezultate in urma lucrarilor vor fi transportate si depozitate la Depozitul ecologic;

Ofertantul, pe perioada constructiei, va asigura conditiile corespunzatoare pentru pastrarea mediului inconjurator, pe santier, acordand o atentie speciala limitarii emisiilor de zgomot, limitarii emisiilor de substante periculoase in atmosfera, prevenirii poluarii sau contaminarii apelor subterane, protejarii spatiilor verzi;

Vom informa Beneficiarul daca sunt indeplinite conditiile HG 300/2006 pentru depunerea declaratiei prealabile ce se inainteaza catre ITM.

Caile de circulatie si acces la amplasament

Amplasamentul este situat in apropierea aeroportului international "George Enescu" Bacau dar in afara zonei stricte de protectie a culoarelor de zbor.

Terenul in suprafata de 22.072 mp are o forma poligonala in plan si este relative plan.

Regimul economic: folosinta actuala curti constructii, doua constructii de locuinte, 1 constructie administrativa si social culturala, 1 constructie industriala si edilitara, 6 constructii anexa.

Functiunea aprobata prin PUG /2012 este zona institutii publice si servicii, inclusa in UTR 15. Zona fiscala : B.

Regimul tehnic conform Anexa 1 la certificatul de urbanism nr. 749/23.09.2024.

Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. Înregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.Î.F. RO 6544184

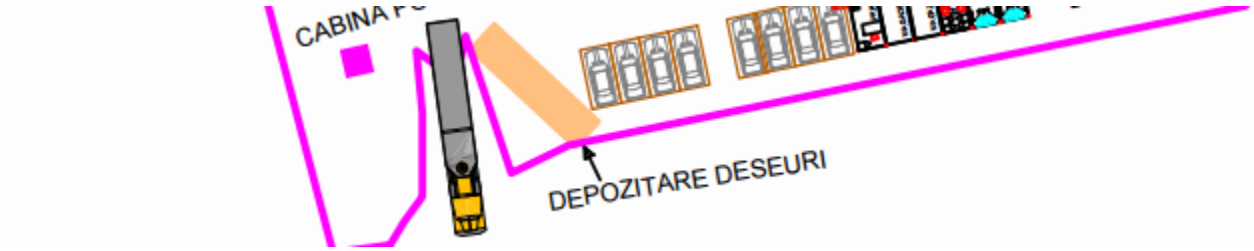


Zona de acces in santier va fi prin strada Condorilor. Ieşirea autoturismelor din incinta se va face tot pe zona de acces. Accesul va fi amenajat corespunzător prin asigurarea unor raze de racordare si a unei infrastructuri si suprastructuri rutiere adecvate (conform plan OS).

Deplasarea se va face exclusiv pe căile de circulație desemnate. Este strict interzisă deplasarea sau staționarea, chiar și temporară, a oricărei persoane în zona de acțiune a echipamentelor tehnice.
Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj va fi realizată doar sub supraveghere, cu persoana care ghidează poziționată lateral. Excepție face situația în care conducătorul auto are vizibilitate completă și certitudinea că nu există riscul de accidentare a persoanelor sau de producere a unor pagube materiale.



Împrejmuirea existentă a amplasamentului va fi menținută și completată în zonele în care aceasta este dezafectată, urmând a se asigura trasee de acces sigure pentru persoanele neimplicate în activitățile de șantier, dar care trebuie să ajungă la unitățile de învățământ și căminele care rămân în utilizare dacă este cazul. Accesul în incintă se va realiza exclusiv prin porțile de acces.



Montarea si demontarea constructiilor provizorii de pe amplasament

Montarea și demontarea construcțiilor provizorii pe amplasament se va realiza conform proiectului de organizare. Succesiunea operațiunilor va fi stabilită în funcție de caracteristicile acestora.

Utilizarea instalațiilor electrice provizorii nu este permisă.

În perimetrul amplasamentului vor fi amenajate spații de depozitare pentru materii prime și materiale pe întreaga durată a execuției lucrărilor, organizarea șantierului desfășurându-se exclusiv în incinta proprietății.

Pe toata durata derularii lucrarilor se va asigura:

- iluminarea si ventilarea naturala a spatiilor;
- colectarea, depozitarea si eliminarea ritmica a deseurilor rezultate in timpul executarii lucrarilor, ce ar putea produce poluare in zona sau pe amplasament: (rumegus, ambalaje plasic / hartie, sticla, metal, demolari - moloz, praf, etc);
- asigura in permanenta curatenia pe amplasament;
- verifica modul de folosire a focului deschis si respectarea Normelor de securitate a muncii specifice;
- asigura utilizarea corecta in parametri normali de functionare a utilajelor, echipamentelor si instalatiilor pe toata durata lor de functionare pe amplasament;
- nu permite debitarea si punerea in opera a materialelor in conditii improprii, ce ar putea duce la distrugerea lor, sau de pierderea calitatii produselor respective sau in conditii ce ar putea genera accidente;
- este interzis fumatul in spatiile de productie sau in vecinatatea lor.

Depozitarea materialelor de constructii

In calitate de antreprenor, avem obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie, de a organiza descarcarea/ incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii.

Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tip-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, iar dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora. Operațiunile de încărcare și descărcare vor fi efectuate doar sub supravegherea unei persoane instruite, care cunoaște măsurile de siguranță și protecție a muncii.

Materialele nu vor fi amplasate pe căile de acces sau în zone expuse riscurilor de inundație, incendiu sau explozie. Spațiile de depozitare vor fi uscate și bine aerisite.

Depozitele constau in spatii libere precum si din containere magazii metalice (pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare).

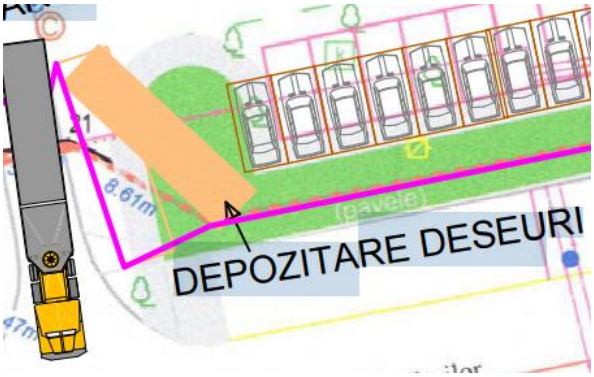
In cadrul planului de Organizare de santier, se regasesc identificate zonele de depozitare atat cele din spatii deschise cat si cele din spatii inchise respectiv magazii. Aceste zone sunt extrase si mai jos pentru o identificare facila a acestora.





Depozitarea deseurilor in incinta Organizarii de Santier

Deşeurile rezultate din activitatea proprie a Asocierii si oricarui subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta şantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.



Se vor amplasa pubele pentru colectarea deseurilor municipale amestecate, de catre o societate specializata. Aceasta societate se va ocupa si de golirea acestora. Retragerea dotărilor de inventar, a materialelor rămase şi/sau recuperate ca urmare a lucrărilor, se va face după un plan stabilit dinainte ţinându-se seama de termenele contractuale, de poziţionarea obiectivului si de apropierea de ieşirile din şantier.

Evacuarea deşeurilor din incinta şantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate şi numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, Beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Antreprenorul raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industriala sau menajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/ valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale.

Zonele de depozitare intermediara sau temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/ recipienti/ pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului.

Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

Asigurarea utilitatilor necesare organizarii de santier

Asigurarea utilitatilor (energie electrica, apa, comunicatii etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de Santier etc. pentru desfasurarea activitatilor pe Santier in bune conditii si cu respectarea prevederilor referitoare la sanatatea, siguranta si securitatea personalului;

Avand in vedere ca in zona amplasamentului sunt asigurate toate utilitatile orasenesti, utilitatile vor fi asigurate astfel:

- Alimentarea cu energie electrica se va face printr-un tablou electric pentru organizarea de santier racordat la reteau electrica generala existenta in zona.

  Nu se vor realiza instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar conectarea aparatelor de încălzire se va efectua pe circuite separate, dimensionate corespunzător. Pentru iluminarea șantierului pe timpul nopții, vor fi instalate reflectoare pentru a asigura un nivel adecvat de iluminat. În zonele de lucru, se vor crea instalații temporare, fie locale, fie zonale, conectate la tablourile de distribuție. Nu se vor accepta improvizații în branșare sau instalații de iluminat temporare.

- Conductele de alimentare cu apa din PEHD, vor fi dimensionate corespunzator si vor fi ingropate sub adancimea de inghet. Instalatiile interioare vor fi conforme cu tipul de consummator deservit si cu categoria de apa folosita.
- Canalizarea se realizeaza pentru apele uzuale rezultate de la grupurile sanitare din cadrul containerului ce vor fi conectate la reteaua locala de canalizare.
  La exterior se vor prevedea conducte de canalizare din PVC ce vor fi dimensionate corespunzator si vor fi pozitionate sub adancimea de inghet. Instalatiile interioare vor fi conforme cu tipul de consumator deservit si cu categoria de canalizare.

Se vor suporta cheltuielile privind consumul de utilitatí pe durata executiei atat pentru operarea echipamentelor si utilajelor, cat si pentru organizarea de Santier, inclusiv personalul si echipamentele/utilajele;

Se va asigura suportul administrativ pentu buna desfasurare a lucrarilor inclusiv personal, echipament si materiale (de exemplu consumabile);

-Mobilizarea si demobilizarea echipamentului si utilajelor necesare la executie (inclusiv aducerea si inlaturarea de pe Santier, operarea, mentinerea si repararea acestora), precum si a personalului Contractantului implicat in derularea de activitati pe Santier.

Utilizarea echipamentelor

În ceea ce privește utilizarea echipamentelor, utilajelor și mașinilor, este esențial să se respecte următoarele condiții:

- **În timpul perioadelor de repaus**, brațul macaralei trebuie să fie articulat și blocat în direcția vântului predominant, pentru a preveni orice tip de accident sau deteriorare.
- **Cablurile electrice** care furnizează energie macaralelor, mașinilor și utilajelor de construcții trebuie să fie protejate adecvat împotriva deteriorării cauzate de șocuri mecanice. Acest lucru este crucial pentru asigurarea siguranței operațiunilor și prevenirea defectării echipamentelor.
- **Parcarea autovehiculelor și utilajelor de construcții** trebuie să se realizeze conform reglementărilor specifice stabilite, astfel încât să se asigure o organizare eficientă a spațiului de lucru și să se evite blocajele.
- **Utilizarea echipamentelor** în afara parametrilor normali de funcționare este strict interzisă, pentru a garanta siguranța personalului și integritatea echipamentului. Este important ca toate operatiunile să fie efectuate conform instrucțiunilor și specificațiilor tehnice stabilite.
- Pe amplasament vor fi montate 3 macarale. Numarul acestora poate fi suplimentat daca situatia o va impune.

Alte informatii

Împrejmuirea șantierului are scopul de a proteja incinta acestuia și de a asigura un acces controlat în și din interiorul șantierului. Împrejmuirea existentă a amplasamentului va fi menținută, urmând a fi completată în zonele dezafectate, dacă este cazul. Accesul în incintă se va realiza exclusiv prin porțile de acces. Vor fi amplasate plăci de avertizare și interdicție pentru a restricționa accesul persoanelor fără atribuții de serviciu pe teritoriul șantierului, iar accesul autorității contractante va fi permis ori de câte ori este solicitat.

Pe durata executării construcției, se vor implementa măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării. Vor fi realizate sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor meteorice care spală platforma de organizare a șantierului și drumurile de acces. De asemenea, se va amplasa o rampa de spalare auto pentru curatarea

pneurilor vehiculelor grele la intrarea pe drumurile publice, în special pentru cele utilizate în transportul betonului sau al altor materiale.

Se interzice amplasarea bazelor de producție sau a utilajelor în afara incintei specificate în planul de organizare a șantierului. În timpul execuției, se vor lua măsuri specifice, cum ar fi udarea suprafețelor, pentru a reduce emisiile de praf. La sfârșitul fiecărei săptămâni, se va curăța frontul de lucru, iar toate deșeurile vor fi eliminate. Se va respecta durata de execuție a construcției pentru a limita disconfortul generat de poluarea fonică la această perioadă.

În plus, ca măsuri de securitate, se vor implementa măsuri de protecție împotriva accidentelor în spațiul de lucru, inclusiv protejarea golurilor tehnologice și afișarea de avertizări în perimetrul delimitat.

Masuri pentru prevenirea si reducerea poluarii in perioada de executie

Măsuri de protecție a apelor în perioada de execuție

- **Controlul transportului de beton**: Se va exercita un control strict asupra transportului de beton și mortar cu autobetoniere, pentru a preveni orice descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment pe drumurile publice.
- **Respectarea normelor de protecție sanitară**: Se vor respecta toate normele de protecție sanitară pentru sursele de apă subterană sau de suprafață.
- **Curățarea pneurilor**: Curățarea pneurilor de pământ sau alte reziduuri din șantier la intrarea pe drumurile publice a vehiculelor grele care transportă beton sau alte materiale se va efectua la ieșirea din șantier.
- **Ape uzate tehnologice**: Nu se generează ape uzate tehnologice din procesele de preparare a materialelor de construcție, deoarece acestea sunt livrate gata preparate din stațiile de betoane și mortar amenajate în afara șantierului.
- **Racord la canalizare**: Se va realiza un racord la canalizarea menajeră existentă pentru evacuarea apelor uzate menajere provenite din spațiile igienico-sanitare.
- **Degajarea amplasamentului**: După finalizarea lucrărilor, antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, va începe amenajarea terenului conform documentației tehnice de proiectare.
- **Sisteme de spălare a pneurilor**: La ieșirea mașinilor din incinta șantierului pe drumurile publice, se vor amenaja sisteme de canalizare, epurare-decantare și evacuare a apelor rezultate, inclusiv pentru apele meteorice care spală platforma de organizare a șantierului.
- **Interzicerea alimentării cu combustibili**: Alimentarea utilajelor și a vehiculelor auto cu combustibili este interzisă în incinta șantierului. Nu există stații sau depozite de carburant în interiorul șantierului, iar alimentarea se va realiza la stațiile amenajate din afara incintei.
- **Responsabil pentru protecția mediului**: Constructorul va desemna o persoană responsabilă cu protecția factorilor de mediu în cadrul șantierului.
- **Lucrări de întreținere**: Este interzisă efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor și vehiculelor de transport în incinta șantierului; acestea vor fi realizate în ateliere specializate.
- **Colectarea uleiurilor uzate**: Colectarea uleiurilor uzate este interzisă în incinta șantierului; aceasta se va face în parcările auto ale constructorului sau în atelierele de service auto specializate.
- **Utilizarea apei menajere**: Se va adopta un sistem de evacuare a apelor uzate menajere către canalizarea orășenească sau un sistem uscat, asigurându-se accesul persoanelor care utilizează apa în scop menajer.
- **Colectarea apelor reziduale**: Apele rezultate din spălarea utilajelor de construcție vor fi colectate și epurate în decantoare separate pentru produse petroliere înainte de a fi evacuate.

Măsuri pentru protecția aerului în perioada de execuție

- **Utilizarea echipamentelor cu emisii reduse**: Se vor folosi cu precădere utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare Diesel moderne, care nu emit plumb (Pb) și generează cantități reduse de monoxid de carbon (CO).
- **Depozitarea materialelor fine**: Pentru a preveni dispersia particulelor în aer, materialele de construcție sub formă de pulberi sau praf vor fi depozitate în spații special amenajate și acoperite cu prelate până la utilizare.
- **Optimizarea traseelor de transport**: Vehiculele care transportă materiale de construcție susceptibile de a elibera particule fine în atmosferă vor urma trasee atent selectate pentru a minimiza impactul asupra mediului. În plus, încărcăturile vor fi acoperite cu prelate.
- **Minimizarea dispersiei emisiilor**: Organizarea de șantier va fi concentrată pe un singur amplasament, evitându-se răspândirea activităților de construcție pe multiple locații, ceea ce ar putea genera emisii de praf și poluare suplimentară.
- **Întreținerea echipamentelor**: Se va acorda o atenție deosebită utilizării utilajelor de construcție performante, iar acestea vor fi supuse inspecțiilor tehnice periodice pentru a menține eficiența și a limita emisiile poluante.
- **Controlul dispersiei pulberilor**: Se vor lua măsuri suplimentare pentru reducerea impactului prafului generat în timpul activităților de șantier, prin udarea suprafețelor expuse și protejarea depozitelor de materiale fine împotriva curenților de aer puternici.

Prin aplicarea acestor măsuri, se asigură o reducere semnificativă a poluării aerului în timpul desfășurării lucrărilor de construcție, protejând atât mediul înconjurător, cât și sănătatea lucrătorilor și a comunității locale.

Protecția Solului în Perioada de Construcție

Pentru a asigura protejarea solului pe durata lucrărilor de construcție, este necesară implementarea unor măsuri stricte de prevenire a poluării și gestionare responsabilă a deșeurilor. Aceste măsuri vizează atât organizarea șantierului, cât și manipularea și depozitarea materialelor de construcție.

Reguli privind organizarea și utilizarea terenului în incinta șantierului

- Este interzisă amplasarea bazelor de producție, bazelor de utilaje, depozitelor temporare sau definitive de materiale de construcție și terasamente în incinta șantierului.
- Nu sunt permise gropi de împrumut pentru extragerea materialelor, iar orice activitate de organizare a șantierului trebuie să se desfășoare exclusiv în perimetrul stabilit.
- În afara incintei autorizate nu se permite amplasarea bazelor de producție și utilaje, pentru a preveni deteriorarea terenurilor adiacente.

Prevenirea poluării solului

- Se va evita contaminarea solului cu carburanți, uleiuri și alte substanțe periculoase provenite din operațiuni de staționare, aprovizionare sau depozitare a echipamentelor și utilajelor.
- Utilajele trebuie să fie întreținute corespunzător pentru a preveni scurgerile accidentale de fluide industriale.
- În cazul producerii unor scurgeri accidentale de produse petroliere, acestea vor fi colectate imediat folosind materiale absorbante speciale, urmând a fi stocate în recipiente adecvate și eliminate prin incinerare în unități autorizate.

Măsuri privind gestionarea deșeurilor

- La sfârșitul fiecărei săptămâni, se va efectua curățarea frontului de lucru și eliminarea tuturor deșeurilor.
- Deșeurile rezultate în urma lucrărilor vor fi colectate selectiv și evacuate conform reglementărilor legale, fie pentru reciclare, fie pentru depozitare controlată.
- Colectarea deșeurilor periculoase, precum cele petroliere, se va face pe platforme betonate și se vor folosi separatoare speciale pentru prevenirea contaminării solului.
- Transportul și depozitarea temporară a deșeurilor se vor efectua într-un punct special amenajat în incinta șantierului, echipat cu containere adecvate și respectând normele de protecție a mediului.

Responsabilități și obligații legale

- Evacuarea deșeurilor din șantier se va face doar cu mijloace de transport adecvate și către gropi de gunoi autorizate.
- Beneficiarul lucrării nu va fi responsabil pentru eventualele încălcări ale acestor reglementări; fiecare antreprenor și subcontractant va fi direct răspunzător pentru gestionarea corectă a deșeurilor generate.
- Fiecare antreprenor va furniza beneficiarului o listă detaliată a deșeurilor identificate, metodele de gestionare și control, precum și măsurile de intervenție în cazul unui accident de mediu.

Implementarea acestor măsuri contribuie la menținerea unui mediu curat, la prevenirea poluării solului și subsolului și la respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului.

Gestionarea Deșeurilor în Perioada de Execuție

Pentru a minimiza impactul asupra mediului și a optimiza utilizarea resurselor, se impune aplicarea unor măsuri riguroase de reducere a cantității de deșeuri generate în timpul execuției lucrărilor. Aceste măsuri sunt structurate în funcție de tipul de deșeuri și modalitățile de gestionare adecvate.

Măsuri de reducere a cantității de deșeuri inerte și nepericuloase

- Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport performante, care să permită un consum minim de combustibil și să utilizeze tehnologii eficiente pentru reducerea consumului de materii prime și energie.
- Optimizarea proceselor de construcție pentru a diminua pierderile de materiale și deșeurile rezultate în urma prelucrării acestora.
- Organizarea eficientă a aprovizionării și utilizării materialelor pentru a evita surplusurile inutile.

Măsuri de reducere a generării deșeurilor toxice și periculoase

- Utilizarea echipamentelor și mijloacelor de transport moderne, care respectă normele privind emisiile reduse de poluanți și eficiența energetică.
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport, prin efectuarea reviziilor tehnice periodice și schimburilor de ulei exclusiv în ateliere specializate, prevenind astfel scurgerile accidentale de substanțe periculoase.
- Schimbul și întreținerea acumulatorilor se va realiza doar în ateliere specializate, evitând orice manipulare improprie în incinta șantierului.
- Recipientele golite de substanțe periculoase vor fi returnate producătorilor sau distribuitorilor pentru refolosire sau reciclare, conform reglementărilor legale în vigoare.

Prin implementarea acestor măsuri, se va asigura reducerea semnificativă a cantității de deșeuri rezultate, protejând mediul și contribuind la un proces de construcție sustenabil și responsabil.

Măsuri de protecție fonică în timpul lucrărilor de construcție

Pentru a asigura respectarea standardelor de zgomot și a limita disconfortul creat de activitățile de construcție, se impun următoarele măsuri:

1. **Certificarea tehnică a utilajelor**: Pe durata execuției lucrărilor, toate utilajele și vehiculele de transport utilizate vor fi supuse unui proces riguros de atestare tehnică. Această certificare va garanta că echipamentele sunt conforme cu limitele de toleranță stabilite, astfel încât să se evite depășirea nivelurilor admise de zgomot.
2. **Întreținerea echipamentelor**: Este esențial ca utilajele de construcție și mijloacele de transport să fie întreținute corespunzător și să funcționeze la parametrii normali. Verificările periodice ale stării de funcționare vor contribui semnificativ la reducerea impactului sonor generat de aceste echipamente, asigurându-se astfel un mediu mai plăcut pentru comunitate.
3. **Program de lucru reglementat**: Pentru a diminua disconfortul sonor asociat operării utilajelor, se va implementa un program de lucru bine definit. Acest program va stabili intervale specifice în care activitățile de construcție vor fi desfășurate, având în vedere orele de vârf și nevoile locuitorilor din zonă.

Prin aplicarea acestor măsuri, ne angajăm să minimizăm zgomotul și să protejăm confortul comunității în perioada de construcție.

Constructii provizorii pe amplasament

- **Containere birou (10 buc)**: Containerele birou sunt amenajate pentru a oferi un spațiu de lucru funcțional și confortabil pentru personalul de proiect. Acestea sunt dotate cu birouri, scaune, sisteme de iluminat și prize electrice pentru a susține activitățile administrative. De asemenea, containerele pot fi echipate cu aer condiționat sau sisteme de încălzire, în funcție de sezon, asigurând astfel un mediu de lucru plăcut.
- **Containere magazine (3 buc)**: Containerele destinate magazinelor sunt utilizate pentru a depozita materiale de construcție, unelte și alte echipamente necesare pe șantier.
- **Grup sanitar – cabine ecologice (4 buc) și container grup sanitar (2 buc)**: Asigurarea unui grup sanitar adecvat este esențială pe șantier pentru confortul muncitorilor. Cabinetele ecologice sunt soluții prietenoase cu mediul, care nu necesită apă și sunt dotate cu sisteme de colectare a deșeurilor. Acestea sunt amplasate strategic pentru a fi ușor accesibile, iar containerele grup sanitar sunt dotate cu dușuri, chiuvete și toalete, asigurându-se un nivel ridicat de igienă. Serviciile de întreținere sunt organizate periodic pentru a menține curățenia și funcționalitatea acestor facilități.
- **Pichet incendiu dotat conform normelor în vigoare**: Un pichet incendiu este esențial pe șantier pentru a asigura intervenția rapidă în caz de incendiu. Acesta este dotat cu echipamente de stingere a incendiilor, cum ar fi extinctoare, furtunuri și apă, toate conforme cu normele de siguranță în vigoare. Personalul care se ocupă de pichetul de incendiu este instruit în utilizarea echipamentelor și în măsurile de prevenire a incendiilor, asigurându-se astfel un mediu de lucru sigur pentru toți angajații.
- **Tablou electric pentru organizare de șantier**: Tabloul electric este un element crucial în gestionarea energiei electrice pe șantier. Acesta centralizează alimentarea cu electricitate pentru toate containerele și echipamentele electrice utilizate în timpul lucrărilor. Tabloul electric este dotat cu siguranțe și întrerupătoare pentru a preveni suprasarcina și pentru a proteja echipamentele. De asemenea, este amplasat într-o zonă ușor accesibilă, dar sigură, pentru a facilita intervențiile în caz de necesitate.

- **Container punct sanitar**: Containerul destinat punctului sanitar este amenajat pentru a oferi servicii medicale de urgență și îngrijire pentru muncitori în cazul accidentelor sau al problemelor de sănătate. Acesta este echipat cu truse de prim ajutor, echipamente medicale de bază și, dacă este necesar, cu un personal medical calificat. Containerul este amplasat într-o zonă ușor accesibilă, pentru a asigura intervenția rapidă în caz de necesitate.
- **Amplasarea platformei de spălare**: Se va organiza o platformă pentru spălarea autocamioanelor și autovehiculelor care ies din șantier, dotată cu bază de colectare și grătar metalic de protecție.
- **Pază**: În zona de acces pe amplasament se va dispune o cabină de pază, asigurată de o firmă specializată în servicii de pază și supraveghere, prin contract sau se va realiza un sistem de supraveghere video
- **Verificarea împrejmuirilor**: Se vor efectua verificări periodice ale stării tehnice și de securitate a împrejmuirilor pentru a preveni accesul neautorizat.
- **Responsabilitatea pentru daune**: Antreprenorul va suporta plata daunelor în cazul deteriorării acceselor, spațiilor limitrofe sau rețelelor edilitare din cauza neglijenței sau rea-voinței.
- **Panouri metalice de protecție**: Se vor amplasa panouri metalice și panouri de avertizare pentru a semnala potențialele pericole din șantier.
- **Protecția săpăturilor**: Săpăturile vor fi protejate în condiții de ploi abundente.
- **Panou de informare**: Lucrările de execuție vor fi identificate printr-un panou de informare amplasat într-un loc vizibil, care va explica natura proiectului și va fi expus pe toată durata implementării proiectului.

  Varianta alternativa a OS poate fi utilizarea corpului C7 care se va poate pastra pe perioada executiei urmand sa fie demolat inainte de amenajarea zonelor carosabile a parcarilor si a spatiilor verzi.

Următoarele elemente de informare sunt prezente în mod obligatoriu pe panou (dar fara a se limita la acestea daca se specifica altfel :

a) denumirea si adresa obiectivului;
b) beneficiarul investitiei cu datele de contact;
c) proiectantul general cu datele de contact;
d) firma de constructii ce va executa lucrarea;
e) numarul autorizatiei de construire/ desfintare;
f) termenul de executie a lucrarilor prevazut in autorizatie
g) data inceperii lucrarilor
h) data finalizarii lucrarilor
i) alte informatii necesare

Panoul va fi realizat dintr-un material rezistent la intemperii.

Măsuri de semnalizare și circulație în incinta șantierului

În incinta șantierului, se vor amplasa indicatoare rutiere provizorii și marcaje pe carosabil, în special în zonele de acces și pe parcarea din interior. La ieșirea din parcări și de pe platforme, precum și din incinta către drumul exterior, vor fi instalate indicatoare rutiere cu mesajul „cedează trecerea”. Limita maximă de viteză permisă în interiorul incintei este de 10 km/h, iar în zonele înguste, unde manevrabilitatea este restricționată, viteza va fi limitată la 5 km/h. În prezența lucrătorilor, circulația va trebui efectuată cu pilotaj.

Este obligatorie utilizarea indicatoarelor conforme cu standardele în vigoare în toate locurile de muncă unde există riscuri de incendiu, explozie sau accidente. Acestea includ:

- **Indicatoare de interzicere**: având forma geometrică a unui cerc, care indică reistricții de acces sau acțiuni interzise.
- **Indicatoare de avertizare**: cu forma unui triunghi echilateral cu vârful în sus, acestea atenționează asupra unor pericole sau dificultăți posibile.
- **Indicatoare de siguranță și informare**: având formă rectangulară, acestea oferă informații esențiale și indică zonele permise.

Indicatoarele vor fi realizate pe tablii metalice, din placaj sau direct pe pereți și vor fi montate în locuri vizibile, la o înălțime de 1-2 metri de la nivelul pardoselii.

De asemenea, la intrarea în incinta șantierului, se va afișa un panou de atenționare cu mesajul "SANTIER ÎN LUCRU". Acest panou, conform normativelor în vigoare, va conține următoarele informații:

- Numele proiectantului investiției;
- Numele constructorului investiției;
- Numele beneficiarului investiției.

Aceste măsuri sunt esențiale pentru asigurarea unui mediu de lucru sigur și bine organizat, contribuind la prevenirea accidentelor și la informarea corectă a tuturor persoanelor aflate în apropierea șantierului.

Asigurarea echipamentelor de prim ajutor pe șantier

În cadrul șantierului, se va asigura în mod constant un număr adecvat de truse sanitare și de prim ajutor, care vor fi dotate corespunzător și vor fi păstrate în termenul de valabilitate.

Organizarea intervenției în caz de urgență, precum și instruirea personalului în acest sens, reprezintă o obligație fundamentală a fiecărui angajator. Aceste activități trebuie să fie realizate conform reglementărilor interne ale fiecărei companii, respectând cerințele legale minime în vigoare. Detaliile privind modul de organizare a intervențiilor și planul de instruire vor fi incluse în Planul de Securitate și Sănătate în Muncă (SSM) al fiecărei entități, asigurând astfel o reacție eficientă și bine coordonată în situații de urgență.

Este esențial ca personalul să fie bine pregătit pentru a face față eventualelor accidente sau incidente, iar trusele de prim ajutor să fie accesibile în orice moment, pentru a permite o reacție rapidă și eficientă în cazul în care este necesară intervenția medicală. În plus, angajatorii vor organiza sesiuni de instruire periodică pentru a familiariza angajații cu utilizarea corectă a echipamentelor de prim ajutor și cu procedurile de urgență.

Dotarea şantierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor.

În incinta şantierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componenţă minimal urmatoarele mijloace de interventie :

- 2 extinctoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeti tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;

- 1 butoi cu apa de 500 l .

Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil şi vizibil, langa organizarea de santier.
Se vor prevedea pichete PSI, sau cel putin puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitatare a materialelor, in special a celor inflamabile si/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate si tinute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, functionale si in termen de valabilitate.
Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM. Se va anexa lista si amplasarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu, precum si componenta echipelor de interventie.

Echipamente de protectie individuala necesare pe santier

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele legi, acte normative enumerate mai jos, dar si cele aparute ulterior elaborarii proiectului si aflate in vigoare:
- Legea 319/2006 privind Securitatea si sanatatea in munca;
- Normele generale ale muncii;
- Regulament MLPAT 9/N/1993–ed.2005 privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Ord.MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime si acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Ord.MI 775/1998 privind normele generale de prevenirea si stingerea incendiilor;
- Ord.MLPAT 20N/1994 – Normativ C300/1994;
- STAS 12574-87 privind protectia atmosferei;
- OUG nr.195/2005 si Legea 265/2006 privind protectia mediului;
- OUG nr.16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile aprobata cu Legea nr.456/2001;
- OUG nr.78/2000 privind regimul deseurilor aprobata cu legea nr.426/2001;
- HG nr.332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoprelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere;

Intregul personal care lucreaza pe santier va purta, in mod obligatoriu, echipamentul de protectie individual (E.P.I.) necesar activitatii pe care o desfasoara, conform legislatiei in vigoare.

Exemple de echipamente individuale de protectie:

1. Protectia capului;
2. Protectie auditiva;
3. Protectie ochi;
4. Protectie respiratorie;
5. Protectie maini;
6. Imbracaminte de protectie;
7. Protectie lucru la inaltime;
8. Truse prim ajutor si stingatoare incendii.

Măsuri şi reguli de protecţie la acţiunea focului

a. **Norme generale de protecție**: Regulile de protecție împotriva incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu asociată proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, manipulate sau depozitate, conform reglementărilor tehnice C300 – 94.

b. **Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor**: Acest proces vizează următoarele aspecte esențiale:

- Elaborarea instrucțiunilor de lucru care să conțină regulile și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul desfășurării activităților.
- Stabilirea unui plan de depozitare a materialelor și bunurilor cu risc de incendiu sau explozie.
- Dotarea locului de muncă cu mijloace corespunzătoare de prevenire și stingere a incendiilor, asigurându-se amplasarea și întreținerea lor în stare optimă de funcționare.
- Organizarea alarmării și intervenției pentru stingerea incendiilor, constituirea echipelor de intervenție și clarificarea atribuțiilor fiecărei persoane implicate.
- Elaborarea planurilor de evacuare pentru persoane și bunuri în caz de incendiu.
- Crearea ipotezelor și schemelor de intervenție specifice pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu risc ridicat.
- Utilizarea indicatoarelor de securitate și expunerea materialelor de informare privind prevenirea incendiilor.

c. **Instruirea personalului**: Înainte de începerea proceselor tehnologice, este esențial ca muncitorii să fie instruiți cu privire la regulile de protecție împotriva incendiilor.

d. **Respectarea normelor în timpul lucrului**: În timpul desfășurării activităților, angajații trebuie să respecte cu strictețe instrucțiunile tehnice referitoare la tehnologiile de lucru și normele de prevenire a incendiilor.

e. **Proceduri la terminarea lucrului**: La finalizarea programului de lucru, se vor lua următoarele măsuri:

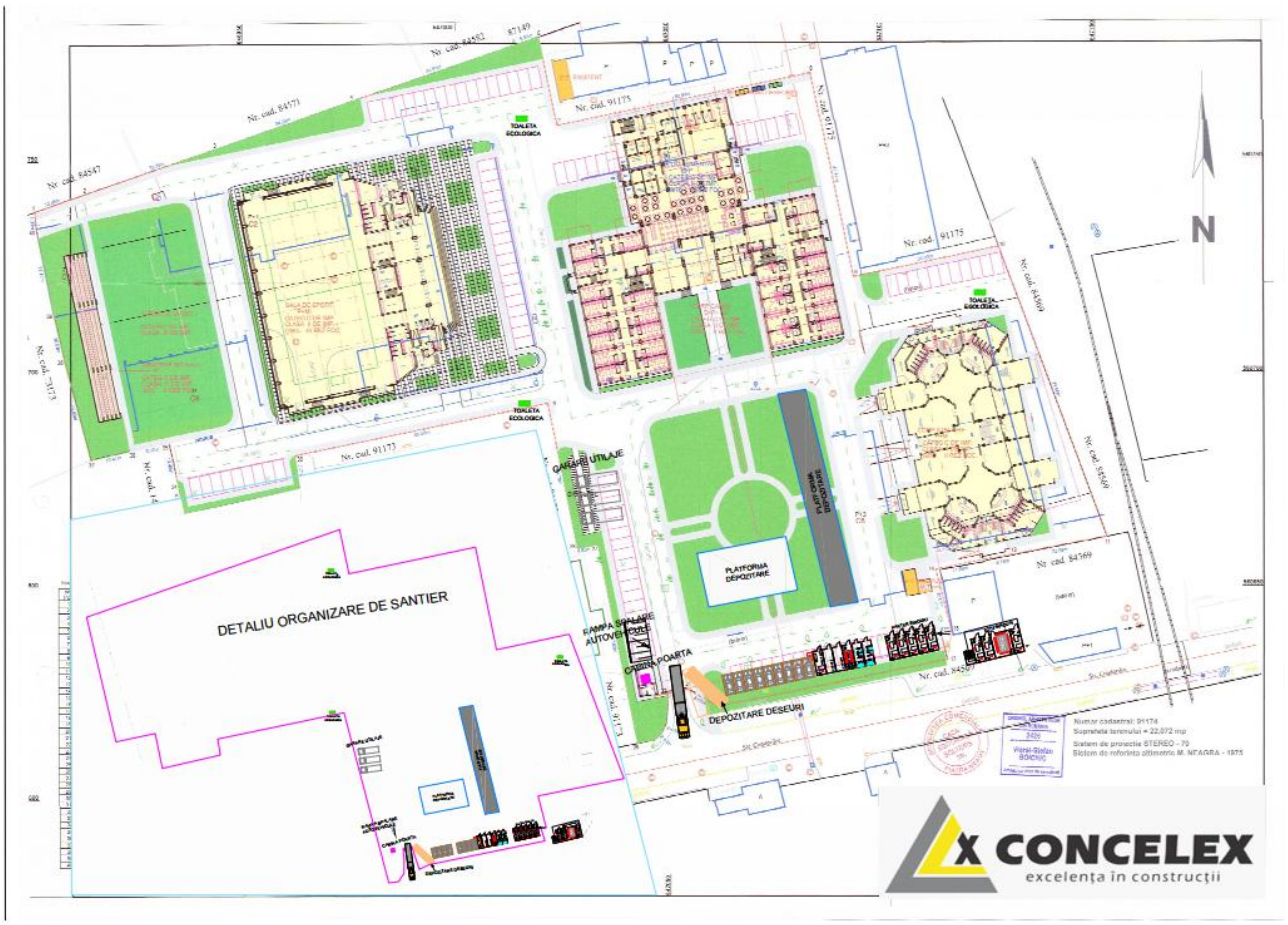
- Încetarea iluminatului electric, cu excepția celor de siguranță.
- Evacuarea deșeurilor, reziduurilor și altor materiale combustibile din incintă.
- Eliminarea tuturor surselor de foc deschis.
- Asigurarea evacuării materialelor din spațiile de siguranță dintre construcții și instalații.

f. **Marcarea cu indicatoare de securitate**: Este obligatorie marcarea corespunzătoare cu indicatoare de securitate, executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2.

g. **Depozitarea materialelor**: Subansamblele și materialele se vor depozita în funcție de comportamentul acestora la foc, având grijă să nu blocheze căile de acces la apă și la mijloacele de stingere, precum și spațiile de siguranță.

h. **Restricții privind focul deschis**: Se interzice utilizarea focului deschis la distanțe mai mici de 3 metri față de materialele combustibile, cu excepția cazului în care se iau măsuri specifice de protecție (izolare, umectare, ecranare etc.). De asemenea, zona trebuie curățată zilnic de resturile și deșeurile rezultate, iar materialele combustibile se vor depozita în locuri special amenajate pentru a preveni incendiile.

i. **Reguli speciale pentru lucrări la șarpante**: În timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile, utilizarea focului deschis sau fumatul sunt strict interzise, cu excepția dispozitivelor tehnologice care sunt dotate cu protecții adecvate.



activități de punere în operă a documentației tehnice (așa cum sunt incluse în caietele de sarcini pe specialități din proiectul tehnic)

Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL are urmatoarele responsabilitati cu caracter general:

- obligația să întocmească documentația tehnico-economică și să execute lucrările conform clauzelor generale din contract, în conformitate cu legislația în vigoare, cu respectarea Caietului de sarcini, a Proiectului Tehnic de Execuție întocmit și aprobat.
- Antreprenorul va derula toate activitățile pentru obținerea și menținerea în vigoare a autorizațiilor, acordurilor și aprobărilor necesare pentru proiectarea, execuția și finalizarea Lucrărilor precum și pentru organizarea de șantier.

Executarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile documentației tehnice (PT+DDE+CS).

Va fi ținut un jurnal de evidență a activităților zilnice de pe șantier, care va fi prezentat Supervizorului sau Dirigintele de șantier, la cerere. Jurnalul va include, cel puțin: personalul utilizat, defalcat pe meserii și orele

lucrate, utilajele și echipamentele mobilizate și utilizate, orele de funcționare a acestora, precum și condițiile meteorologice.

Ne angajăm să respectăm toate cerințele și condițiile stipulate în avizele și acordurile emise de instituțiile competente (de exemplu, soluții, materiale etc.) care au stat la baza obținerii autorizației de construire pentru realizarea lucrărilor.

Pe parcursul execuției, vom evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier. Toate utilajele, echipamentele, instalațiile și materialele în surplus vor fi depozitate în locuri adecvate sau retrase de pe șantier. De asemenea, vom curăța șantierul de dărâmături, moloz sau lucrări provizorii care nu mai sunt necesare.

În cazul apariției unor erori referitoare la poziția, cote, dimensiuni sau aliniamente ale oricărei părți a lucrărilor, acestea vor fi rectificate pe cheltuiala noastră. Vom proteja și păstra cu atenție toate reperele, bornele sau obiectele utilizate la trasarea lucrărilor, pentru a facilita verificarea realizată de Proiectant.

Lucrările de construcții-montaj vor fi efectuate de echipe specializate, în funcție de tipurile de lucrări planificate, conform proiectelor și detaliilor de execuție, respectând normele și reglementările în vigoare, precum și termenele stabilite în graficul de execuție.

Toate măsurile de protecție a muncii, conform legislației în vigoare, inclusiv HG 300-2006 și completările ulterioare, vor fi respectate pe parcursul lucrărilor.

Proiectantul va asigura controlul șantierului în fazele determinante stabilite prin graficul de urmărire a lucrărilor pentru fiecare specialitate, precum și la solicitarea Beneficiarului sau a Executantului, ori de câte ori este necesară prezența sa pe șantier.

Pentru a începe lucrările la obiectivul de investiție, se vor lua următoarele măsuri:

- Se va crea cadrul organizatoric necesar pentru executarea lucrărilor.
- Se va organiza deplasarea forțelor de muncă, materialelor și utilajelor necesare pentru organizarea șantierului, inclusiv depozitarea materialelor, dotările sociale, containerele pentru personal, containerul pentru materiale mărunte și grupurile sociale.
- Se vor realiza racordurile la utilități: apă, canalizare și curent electric.
- Vor fi identificate drumurile de acces, căile de comunicație și platformele de depozitare pentru prefabricate, pământ și nisip.

Planificarea activităților în cadrul Contractului

Asocierea va furniza Entității Contractante în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Entitatea Contractantă în termenul indicat prin Contract.

Termenul pentru prestarea serviciilor de proiectare: 3 luni de la data prevazuta in Ordinul de incepere a serviciilor de proiectare Durata pentru prestarea serviciilor de asistență tehnică se derulează pe toată perioada de executare a contractului de lucrări și până la recepția lucrărilor, acceptată de beneficiar fără obiecții.

Durata totală a planului detaliat de execuție este de 12 luni pentru lucrările de execuție si 3 luni pentru serviciile de proiectare, așa cum este prevăzut în Contract.

Ședința de demarare a activităților în Contract

In cadrul sedintei de demarare a activitatilor se vor stabili aspectele esențiale pentru inițierea și desfășurarea corespunzătoare a proiectului. Această întâlnire are rolul de a alinia toți factorii implicați (beneficiar, antreprenor, proiectant, diriginte de șantier etc.) și de a clarifica responsabilitățile, termenele și modul de lucru.

- Calendarul de proiect
- Responsabilitățile părților
- Documentele necesare
- Accesul la amplasament
- Organizarea proiectului
- Riscuri și neclarități
- Fluxul de aprobare și avizare
- Modul de plată

Printre documentele necesare se vor prezenta:

i. Planul detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract;
ii. Planul calității;
iii. Planul general de control al calității;
iv. Planul de gestionare a deseurilor

Planul dc securitate și sănătate al Contractantului și Subcontractanților. care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.

Programul de inaintare a documentelor va fi:

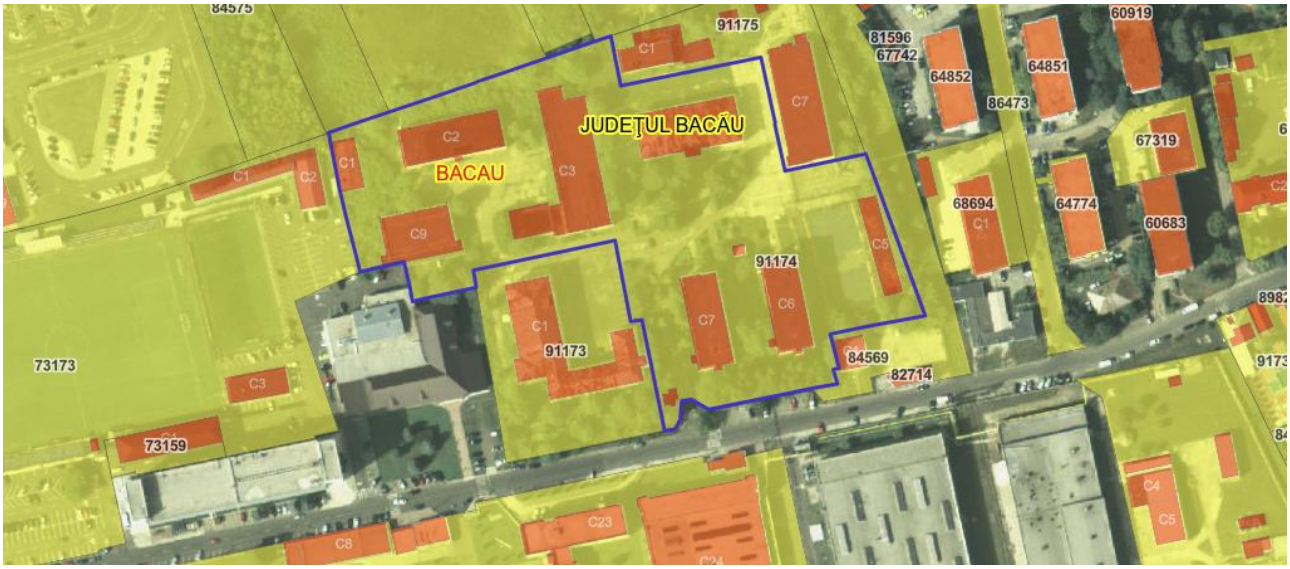
Nr.	Docmnentul	Nr. ex.	Limba	Data predarii catre beneficiar
GENERALE				
Al	Plan de Asigurare a Calitatii PCCVI	4 hiirtie 2 digitala	Romana	In termenul de proiectare
A2	Plan de control al calitatii			
A3	Rapoarte, investiga\ii i masuratori (daca vor fi necesare)			
PROIECTARE				
Bl	Studiu de conformare energetica/ Raport de conformare NZEB	4 biirtie 2 digitala	Romana	In termenul de proiectare
82	Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute prin CU			
83	Documenta\ie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire			
84	Proiectul tehnic			
85	Detalii de executie pentru fiecare specialitate			
86	Documentatii necesare pentru eventuale bransamente la utilitati			
87	Plan SSM faza proiect			

88	Raport la terminarea executiei lucrarilor permanente			
89	Documentatia conforma cu executia ,,As Built"	4 hartie 2 digitala	Romana	La data receptiei la terminarea lucrarilor
BIO	Certificat de Performanta Energetica			
EXECUTIE				
Cl	Graficul de executie detaliat pe zile	4 hartie 2 digitala	Romana	In tennenul de proiectare
C2	Programul de control la santier			In termenul de proiectare
C3	Documente originale pregatite pentru Cartea tehnica a constructiei pregatite pe specialitati			La data receptiei la terminarea lucrarilor
MANUALE, DOCUMENTE INSTRUIRE, DOCUMENTE				
DI	Manuale de operare	4 hiirtie 2 digitala	Romana	La data receptiei la terminarea lucrarilor
D2	Manuale intretinere			
03	Planul de instruire			
04	Ridicare Topografica si documentatie cadastrala conform reglementarilor in vigoare			
05	Planul de mentenanta			

Date de identificare proiect-extras din Caietul de Sarcini

Proiectul Dezvoltare campus integrat pentru invatamant dual in municipiul Bacau prevede construirea si dotarea unui campus profesional integrat pentru invatamant dual, care va fi pozitionat in Municipiul Bacau, strada Condorilor F.N., imobil intabulat in Cartea funciara nr. 91174, compus din teren intravilan in suprafata de 22072 mp si 10 corpuri de cladire.

Conform HCL 253 din 31.07.2024 imobilul trece din domeniul public al UAT Mun. Bacau in domeniul public al statului si administrarea Universitatii "Vasile Alecsandri' din Bacau.



Descrierea amplasamentului

Nu sunt instituite restrictii asupra terenului si/sau constructiilor respectiv servituti, zona de utilitate publica sau alte restrictii. Imobilul nu este inclus in listele monumentelor istorice si/sau ale naturii ori in zona de protectie a acestora respectiv zone protejate, dupa caz.

Amplasamentul este situat in apropierea aeroportului international "George Enescu" Bacau dar in afara zonei stricte de protectie a culoarelor de zbor.

Terenul in suprafata de 22.072 mp are o forma poligonala in plan si este relativ plan.

Regimul economic: folosinta actuala curti constructii, doua constructii de locuinte, 1 constructie administrativa si social culturala, 1 constructie industriala si edilitara, 6 constructii anexa.

Functiunea aprobata prin PUG /2012 este zona institutii publice si servicii, inclusa in UTR 15. Zona fiscala: B.

Regimul tehnic conform Anexa 1 la certificatul de urbanism nr. 749/23.09.2024.

Relatii cu zonele invecinate

Terenul se invecineaza la Nord cu terenuri proprietate individuala si incinta continand constructii cu caracter tehnic si edilitar aferente liceului “Henry Coanda".

La Vest se invecineaza cu incinta liceului “Henry Coanda"

La Est se invecineaza cu calea ferata industriala ce deserveste SC"Aerostar"S.A Bacau La Sud cu strada Condorilor.

Accesul in incinta se realizeaza pe latura de sud direct din strada Condorilor, cu imbracaminte din asfalt.



Orientari propuse fata de punctele cardinale

Terenul este in mod egal orientat atat pe directiile Nord Sud cat si pe directia Est Vest.

Specificul activitalior adapostite in cadrul noilor obiective de investitii impun orientarea acestora preponderent pe directia Est-Vest.

Surse de poluare existente in zona

In zona studiata nu exista surse de poluare semnificative care sa impuna luarea unor masuri de protectie speciala.

Date climatice si particularitati de relief

Zona climatica - Conform SR 1907/1997, amplasamentul este incadrat in zona climatica III si in zona eoliana IV, cu temperaturile exterioare te = -18oC.

Zona de expunere la rise seismic - conform Normativului P100-1/2013 "Cod de proiectare seismica" - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, amplasamentul se incadreaza in zona caracterizata prin acceleratia terenului pentru proiectare ag = 0.35 g (pentru un interval mediu de recurenta I MR= 100 ani) si perioada de control a spectrului de raspuns Tc= 0.7 s.

Zona de expunere la vant - conform CR 1-1-4/2012 "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor" Actiunea vantului, presiunea de referinta a vantului in amplasament, determinata din viteza de referinta mediata pe 10 min si avand un interval mediu de recurenta I MR= 50 ani, este qref= 0.60 kn/m2.

Zona de incarcare cu zapada - Conform CR 1-1-3 / 2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", valoarea caracteristica zonei a incarcarii din zapada pe sol avand 2% probabilitate de depasire intr-un an, respectiv intervalul mediu de recurenta/MR = 50 ani, este S0,k = 2.5 kN I m2.

Existenta in teren a unor restrictii/incompatibilitati:

In cadrul terenului studiat exista constructii anexe ale liceului ,Henry Coanda" (spatii de depozitare, sala de sport, ateliere, cantina,etc.) precum si retele edilitare de apa, canalizare, termice, de gaze naturale si electrice care deservesc aceste obiective.

Amplasarea noilor obiective in cadrul acestei incinte necesita relocarea, protejarea sau desfiintarea majoritatii acestor retele.

Nu exista interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri istorice aflate pe amplasament sau in zona invecinata si nici alte zone protejate sau de protectie a caror prezenta sa impuna conditionari specifice.

Amplasamentul este situat in zona de protectie imediata a aeroportului international ,,George Enescu" Bacau fapt ce determina restrictii de dezvoltare pe inaltime in functie de distantele pana la piste.

Pe latura de Sud a strazii Condorilor si in imediata vecinatate a amplasamentului considerat se afla incinta S.C ,,Aerostar" S.A Bacau unitate cu caracter special in sistemul de aparare al statului.

Caracteristici geofizice ale terenului

Adancimea maxima de inghet caracteristica zonei - Conform STAS 6054-77 "Adancimi maxime de inghet" este de 90 cm.

Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice:

Pe amplasamentul considerat a fost efectuat un studiu geotehnic care a relevat principalele date asupra naturii terenului de fundare. Aceste date sunt prezentate in detaliu in studiu geotehnic.

Apa subterana nu a fost interceptata pana la adancime de -6.00 m CTN. Nu s-a impus realizarea unor incercari de agresivitate a apei subterane.

Normativul PI00 - 1/2013 indica urmatoarele valori pentru coeficientii specifici ai terenului de fundare ag = 0.35 g, Tc= 0.7 s.

Celelalte caracteristici si proprietati ale terenului de amplasament sunt prezentate detaliat in studiul geotehnic atasat prezentei documentatii.

Zonarea seismica

Date privind zonarea seismica:

Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag = 0.35 g, Tc = 0.7 s, IMR

= 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani conform P-100/2013.

S-au studiat 2 scenarii selectand ca eficient, viabil si sustenabil scenariului 1.

Astfel se prevede demolarea tuturor constructiilor existente intre limitele incintei 22072 mp rezervata pentru realizarea campusului integrat pentru invatamant dual si realizarea pe amplasamentele astfel eliberate a urmatoarelor obiective de investitii noi:

INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA

1. Corp E -Ateliere si amfiteatre
2. Corp F - Sala de sport multifunctionala
3. Teren de sport exterior cu gradene

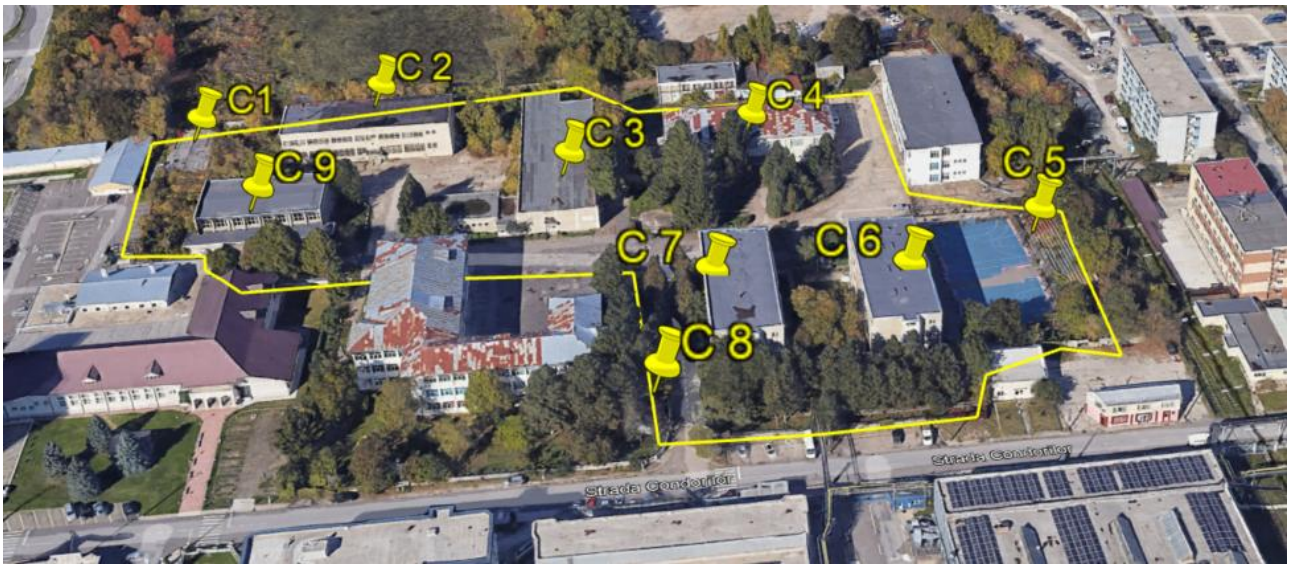
INFRASTRUCTURA SOCIALA

1. Corp A+B+C - Camin din 3 tronsoane cu regim de inaltime S+P+1+2 (partial)
2. Corp D - Cantina-restaurant

Situatia existenta

Pe amplasamentul rezervat realizarii obiectivului de investitii,respectiv incinta actuala a liceului ,,Henry Coanda" din Municipiul Bacau strada Condorilor nr.8 cu nr. cadastral 91174 exista o serie de constructii, retele tehnico edilitare si utilitati aferente complexului scolar.

Cea mai mare parte dintre acestea, in conformitate cu scenariul propus pentru realizarea investitiei vor fi demolate:

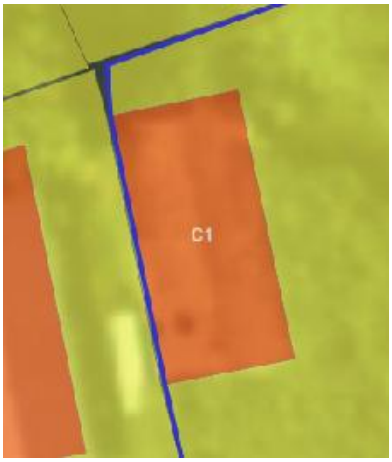


Corp C1- MAGAZIE

Constructie parter cu structura din zidarie de caramida acoperire cu sarpanta de lemn si invelitoare din

azbociment.Fundatii continue din beton. Tamplarie exterioara din lemn.

Stare fizica de uzura avansata. Dimensiuni in plan: 21,10 xl0,30 m AC=ADC=217.33mp.







Corp C2-ATELIER AUTO

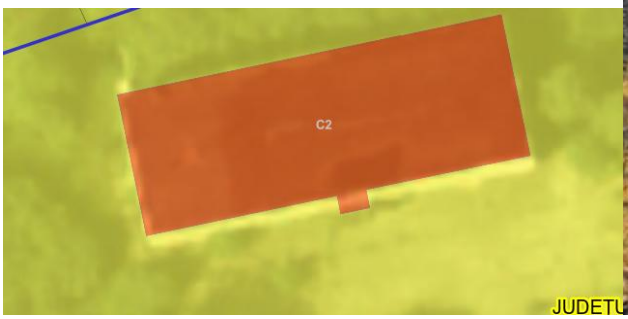
Constructie P+1, fara subsol, cu structura din cadre din beton armat cu plansee din beton armat, fundatii izolate sub stalpi tip bloc si cuzinet din beton.Acoperirea in terasa.

Inchiderile sunt din zidarie de caramida. Stare de uzura medie. Dimensiuni in plan: 42,89x15,66+2,02x3,26= 678,25mp 3.2.1.c- Corp C3-ATELIER MECANIC

Constructie parter fara subsol cu structura din cadre de beton armat cu plansee din beton armat, fundatii izolate sub stalpi tip bloc si cuzinet din beton.Acoperirea in terasa.

Inchiderile sunt din zidarie de caramida cu tamplarie metalica.(tabla ambutisata) Stare de uzura avansata.

AC=ADC= 1363,40 MP





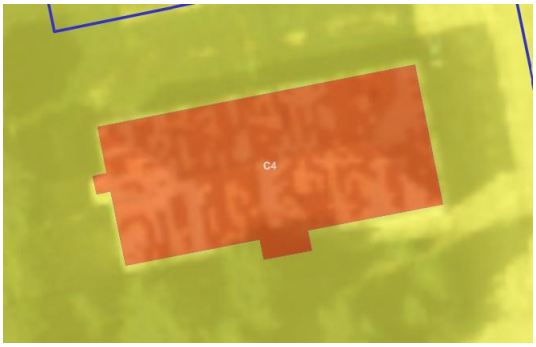
Corp C4- CANTINA

Constructie cu structura din cadre cu beton armat cu fundatii izolate tip bloc si cuzinet din beton armat cu demisol cu elevatii din beton armat de 30 cm grosime, acoperirea in sistem terasa cu hidroizolatie bituminoasa. Inchideri si compartimentari din zidarie de caramida, tamplaria exterioara din PVC si tamplaria interioara din lemn.

Stare fizica necorespunzatoare.

Regim de inaltime S(partial)+P+ 1 cu dimensiuni in plan de 18,71x42,70 m si AC= 822,30mp ADC=1644,60 mp

AD=2466,90 mp



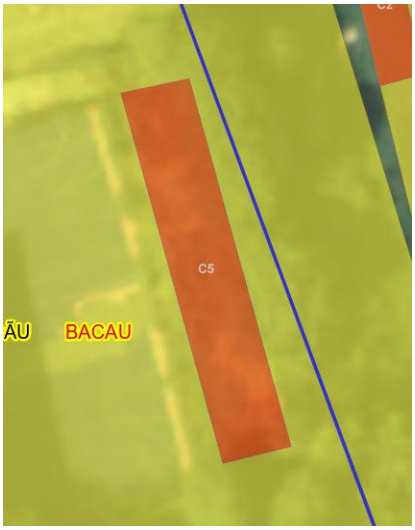


Corp C5- TRIBUNA (GRADENE)

Constructie parter cu structura din profile metalice si tabla, cu fundatii izolate din beton armat sub stalpi.

Stare avansata de uzura.

Dimensiuni in plan de 42,00x7,72 si AC= 323,40 MP



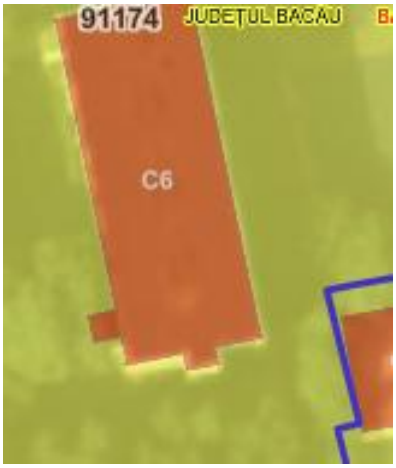


CORP C6- CAMIN

Constructie cu regim de inaltime P+3E si subsol tehnic cu structura din diafragme celulare din beton armat de 16 cm grosime si plansee din beton armat de 13cm grosime cu inchideri din zidarie de caramida de 30 cm grosime si tamplarie exterioara din PVC si tamplaria interioara din lemn. Acoperirea este in sistem terasa cu invelitoare bituminoasa. Cladirea prezinta in grad mediu de uzura.

Dimensiuni in plan de cca. 38.5m x15.10m AC = 594.50 mp

ADC=2378 mp





CORP C7- CAMIN

Constructie cu regim de inaltime P+3E si subsol tehnic cu structura din diafragme celulare din beton armat de 16 cm grosime si plansee din beton armat de 13cm grosime cu inchideri din zidarie de caramida de 30 cm grosime si tamplarie exterioara din PVC si tamplaria interioara din lemn. Acoperirea este in sistem terasa cu invelitoare bituminoasa. Cladirea prezinta in grad mediu de uzura.

Dimensiuni in plan de cca. 38.5m x15.10m AC =590.00mp

ADC=2360Mp





Corp C8- CABINA POARTA

Constructie parter fara subsol cu structura din zidarie de caramida de 30 cm grosime cu planseu din beton armat de 13 cm grosime. Acoperirea in sistem terasa inchideri si compartimentari din zidarie si tamplarie din PVC. Stare fizica medie de uzura.

AC= ADC=32.02mp

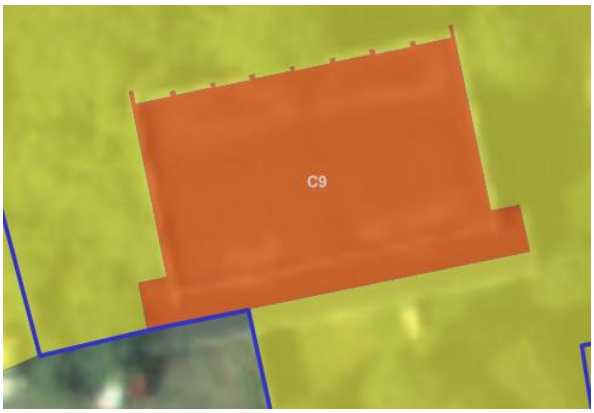




Corp C9- SALA DE SPORT

Constructie parter inalt fara subsol cu structura din cadre cu stalpi si grinzi din beton armat, acoperirea cu planseu din beton .Fundatii izolate sub stalpi de tip bloc si cuzinet si grinzi de fundare sub panourile exterioare de inchidere.Tamplaria exterioara din PVC. Cladirea prezinta stare medie de uzura.

AC=ADC= 600.00mp





C10- MODUL TERMIC MT6

Constructie modulara de tip container cu structura metalica si inchideri din panouri metalice termoizolante.

AC=ADC=I 7.6mp

Toate aceste constructii precum si retelele de utilitati aferente lor se desfiinteaza.

Se mentin in vecinatatea imediata a amplasamentului rezervat constructiile cu caracter tehnologic de pe latura de nord in cadrul carora este amplasat si postul trafo care deserveste zona precum si corpul de cladire P+2 cu numarul cadastral 91175 de pe latura de Est care are functiunea de camin.

Cladirea liceului ,,Henry Coanda" cu platformele circulatiile si celelalte spatii aferente ei se pastreaza ca atare si va fi ulterior integrata activitatilor campusului.





Situatia utilitatilor

Pe amplasamentul considerat, respectiv, in zona adiacenta exista retele tehnico-edilitare respectiv:

- -retele de apa
- -retele de canalizare
- -retele de alimentare cu energie electrica
- -retele de gaze naturale
- -retele de telefonie (inclusiv fibra optica)

Actualmente, toate constructiile existente in cadrul incintei, sunt dotate cu instalatii electrice si de iluminat si prize, de forta si curenti slabi.

- -Instalatii de incalzire cu radiatoare, agent termic, apa calda fiind preparate in imobilul termic existent amplasat
- -instalatii sanitare de apa calda si rece
- -instalatii de canalizare
- -instalatii de interventie la foc(hidranti)

In functie de modul de amplasare in teren a noilor obiective si de necesarul de utilitati o mare parte din retelele existente in zona se desfiinteaza se relocheaza sau se redimensioneaza.

Postul trafo existent in cladirile cu caracter tehnic adiacente incintei pe latura de Nord se pastreaza urmand sa alimenteze doar cladirile actualmente rezistente in cadrul incintei si care nu se demoleaza respectiv liceul ,,Henry Coanda" si caminul existent pe latura Nord Est a incintei

Pentru alimentarea noilor obiective propuse respectiv atelierele si sala de sport se realizeaza un post trafo nou care este amplasat in coltul de Sud-Est al incintei.

Modulul termic amplasat in zona centrala a incintei se relocheaza in zona de Nord a acesteia la 6 metrii de latura de Est a imprejmuirii.

Toate obiectivele noi amplasate in cadrul incintei sunt dotate si echipate cu instalatii,echipamente si dotari noi.

Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare sunt prevazute de o asemenea maniera incat noile obiective si activitatile adapostite in cadrul acestora sa beneficieze de toate categoriile de utilitati si dotari care sa genereze conditii de functionare eficiente si confortabile.

In acest sens alimentarea cu energie electrica a noilor obiective se realizeaza din postul trafo adiacent laturii de Sud a incintei.

Pentru buna alimentare cu energie electrica este necesara marirea capacitatii postului trafo si repozitionarea retelelor electrice de medie tensiune in cadrul incintei pana la firidele de bransament si blocurile de masura-control ale fiecarui obiectiv in parte.

Alimentarea cu apa se realizeaza prin racordarea la reteaua de apa existenta pe strada Condorilor.

Pentru asigurarea rezervei de incendiu este prevazuta executia a doua rezervoare de apa de incendiu de 90 m cubi x 2 si a statiei de pompe aferente acestuia, rezervor care se amplaseaza subteran in zona verde din centrul incintei.

Pentru retelele de canalizare se prevede relocarea lor astfel incat apele uzate menajere sa fie evacuate cat mai rapid spre reteaua de canalizare existenta pe strada condorilor .

Modulul termic actualmente amplasat in zona centrala a incintei si care deserveste atat cladirea liceului ,,Henry Coanda" cat si constructiile anexe ale acestuia se relocheaza in extremitatea de Nord a incintei la circa 6 m de imprejmuirea de pe latura de est. Acest modul termic va deservi in continuare cladirea liceului ,,Henry Coanda" care se integreaza in configuratia campusului precum si cladirea P+2-Camin din vecinatatea laturii de est care se pastreaza insitu.

INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA

Descrierea succintă a obiectivului de investiții conform SF

Destinație și funcțiuni:

In cadrul programului de realizare a campusului integrat pentru invatamant dual au fost prevazute realizarea unor obiective de investitii care sa asigure cadrul adecvat pentru desfasurarea activitatilor teoretice si practice de invatamant distribuite in cadrul unui corp ce adaposteste ateliere specializate pentru activitatile practice cu o capacitate de minima de 20 locuri si sali de studiu-amfiteatre fiecare pentru predarea de materii la nivel teoretic precum si desfasurarea activitatilor de educatie fizica adapostite in cadrul unei sali de sport cu teren dimensionat conform normelor in vigoare si cu tribune cu 450 de locuri.

ATELIERE

Pe latura de Est a incintei si adiacent strazii condorilor a fost amplasat un corp de cladire cu regim parter si mezanin (fara demisol) destinat spatiilor de lucru si invatamant respectiv ateliere specializate-pentru-mecanica, electromecanica, electrica, actionari-electrice, instalatii electrice, mecatronica, CAD,CAM,CNC, automatizari si procese de atelier si 4 amfiteatre cu o capacitate de circa 80 de locuri amplasate pe colturile cladirii.

Cladirea este un volum de forma prismatica cu lungimea de circa 52,30m si lungimea de circa 34.80m dezvoltat pe parter si mezanin si avand inaltimea de 6.00m.

Spatiile aferente acestui corp de cladire, amfiteatre, ateliere,birouri, grupuri sanitare si spatii tehnice sunt organizate in jurul unui hol central dezvoltat pe axa Nord-Sud si din care se asigura accesul la fiecare din spatiile enumerate mai sus.

Accesul principal in cladire se realizeaza pe latura de Vest prin intermediul unui windfang iar evacuarea se face prin holurile si intrarile amplaste in capetele de Nord si Sud ale culuarului central.

Din aceste holuri secundare se asigura accesul la grupurile sanitare si spatiile tehnice/depozitare amplasate sub zonele gradenate ale amfiteatrelor.

Accesul la mezanin se realizeaza prin intermediul unei scari cu rampa dubla de pe palierul careia se face accesul la biroul secretariat, respectiv la cancelarie pentru profesori si biroul conducerii.

Evacuarea de la partea superioara a amfiteatrelor se realizeaza prin intermediul cate unei scari care debuseaza in holurile secundare din partea de Nord si Sud a cladirii. Doua din atelierele de pe latura de Vest

care ies din aliniamentul general al cladirii, dispun de rampe de acces si porti rabatabile care sa permita si accesul auto la aceste spatii.

REZISTENTA

Structura de rezistenta a cladirii este realizata din cadre cu stalpi si grinzi din beton armat dispuse dupa o rama rectangulara cu deschideri si travei de 6.00m x 6.00m, cu plansee din beton armat de 15 cm grosime.

Infrastructura este realizata cu fundatii izolate sub stalpi in sistem bloc si cuzinet din beton armat cu grinzi de legatura la nivelul cuzinetilor sub elevatiile de beton armat de 30 de cm grosime si sub ziduri.

Constructia propusa este o cladire de forma aproximativ dreptunghiulara in plan.

Regimul de inaltime de P+M. Placa peste parter se afla la cota de +5.95. La cota +2.95 se afla o supanta aflata intre axele 5-6 sirurile 8-G. Casa scarii se continua pana la nivelul terasei pentru a avea un acces facil la sistemul de panouri fotovoltaice.

Structura de rezistenta este proiectata in cadre cu stalpi si grinzi de beton armat dispuse pe doua directii ortogonale.

- Grinzile au sectiunea de 30x50 cm iar stalpii de 50x50 cm.
- Planseele sunt din beton armat monolit de 15 cm grosime
- Placile sunt armata cu bare independente din otel-beton 8500C si descarca pe doua directii cu rezemare pe grinzi.
- Inchiderile sunt din zidarie de caramida de 30 cm grosime,
- Acoperisul este tip terasa necirculabila, cu termoizolatie din saltele de vata minerala rigida de 25cm grosime si hidroizolatie din membrana PVC. Pe terasa se vor amplasa suporti metalici pentru panouri fotovoltaice.
- Fundatiile sunt de tip continui sub peretii din beton armat si fundatii izolate respectiv sub stalpi.
- Adancimea de fundare este de -2.75m de la cota ±0,00.

ARHITECTURA

Acoperirea se face in sistem terasa cu termoizolatie din panouri de vata minerala bazaltica rigida de 25 cm grosime si hidroizolatie din membrana PVC.

Inchiderile perimetrale si compartimentarile interioare se realizeaza cu zidarie din caramida eficienta de 30 de cm grosime, respectiv caramida plina de 25 cm si 12.5 cm grosime la interior.

Tamplaria exterioara este din aluminiu cu geam triplu termoizolant iar tamplaria interioara este din PVC.

Pardoselile in ateliere si amfiteatre sunt realizate cu rasini epoxidice colorate tumate pe sape din beton elicopterizat.

Peretii si plafoanele sunt finisate cu tavane false din gips carton si vopsitorii de var lavabil.

Deasupra holului central intre axele 3-4 si 7-8 respectiv D-E se monteaza doua luminatoare de forma piramidala realizate din structura metalica reticulara si geam triplu termoizolant.

Accesul la terasa se realizeaza din zona scarii principale care se suprainalta peste cota +6,00m

Pe terase amplaseaza panouri fotovoltaice distantate corespunzator si inclinate sub un unghi de 35 de grade fata de orizontala.

In vederea eficientizarii consumului de energie intreaga cladire se anvelopeaza cu placi din vata minerala bazaltica semirigida la pereti de 10 cm grosime si respectiv vata minerala bazaltica rigida de 25 de cm grosime termoizolatia la extradosul planseului superior.

Finisajele exterioare sunt realizate din tencuieli decorative structurate aplicate peste termoizolatia peretilor de culoare alb-crem.

Pe aceasta structura si in aceasta configuratie corpul de cladire insumeaza: Aria construita= 1537,60 mp

Aria construita desfasurata=2061,90 mp Aria desfasurata totala =2061,90mp

SALA DE SPORT

In centrul zonei de pe latura de Vest a incintei a fost amplasata cladirea unei sali de sport multifunctionale dimensionata pentru a permite omologarea in competitii sportive de nivel national.

Aceasta are o forma rectangulara in plan cu dimensiuni de 45.60 m x 49,80m si inaltimea maxima de 14,90 m care permite o inaltime utila in zona suprafetei de joc de minimum 11,00m.

Aceasta constructie a fost dimensionata astfel incat sa permita amplasarea unui teren de 40m x20m cu zonele de garda laterale de minimum 2 metri si de minimum 4 metri pe capete rezultand astfel o suprafata de joc de 24x48 m.

Pe latura de est s-a realizat o zona pentru spectatori constituita din 5 gradene de 1.00 m latime x

0.35 m inaltime care permite amplasarea a 296 de locuri pentru spectatori.

Sub zona gradenelor a fost amplasat holul de acces de circa 24 x 5.40 m din care prin intermediul a doua buzunare cu rampe de acces cu panta de 8% si latimea de 3,00 m se face accesul la suprafata de joc. Intre aceste doua rampe au fost amplasate spatii de depozitare si spatii tehnice. Simetric pe laturile de Nord si de Sud au fost organizate cate 1 vestiar dotat cu spatii de echipare, dusuri si grupuri sanitare pentru competitori.

Tot in aceste zone au fost organizate spatii pentru profesori si in timpul competitiilor pentru antrenori/arbitrii dotate cu grup sanitar si dusuri separate.

Cu acces direct din holul principal au fost organizate doua grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilitati fizice.

Accesul si evacuarile la si din holul central se asigura atat prin fatada principala (6 usi de 1,80x 2,40 m) cat si pe cele 2 laterale (Nord si Sud) fiecare cu cate 1 usa de 1.50x2.40m.

In acest fel sunt asigurate conditiile de evacuare rapida in situatii de necesitate.(24 de fluxuri)

In afara acestor accese, pe lateralele salii si la extremitatile suprafetei de joc au mai fost amplasate 4 iesiri de urgenta cu usi de 1,80 x 2,40 m care suplimenteaza numarul fluxurilor de evacuare.

Diferenta de cota dintre suprafata holului principal de acces si cota trotuarelor este acoperita cu pachete de trepte amplasate in fatada principala, respectiv a fatadelor laterale Nord Si Sud precum si prin rampe pietonale cu pante de 8% corespunzator dimensionate.

Intreaga constructie este modulata pe un sistem de deschideri si travei de 5.40 x5.40 m.

REZISTENTA

Structura de rezistenta este constituita din 2 siruri de stalpi din b.a amplasati pe aliniamentul laturilor lungi ale cladirii cu distanta de 5.40m interax intre ei si care realizeaza o deschidere transversala de 37.80 m interax.

Pe laturile de Nord si de Sud structura este constituita din cate un sir de stalpi din beton armat cu distanta interax de 5,40 m si grinzi orizontale din beton armat la cotele 3,85m, 6,85m, 9,85m (grinda de coronament).

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre de beton armat pana la cota +9.85 si acoperis metalic spatial cu elemente reticulare fixate articulat in noduri.

Pe capul stalpilor se vor amplasa aparate speciale de reazem, ce vor permite deplasarea structurii la actiuni seismice.

Fundatiile sunt izolate rigide sub stalpi, cu cuzinetul ancorat de blocul de fundare si fundatii continue sub peretii de inchidere.

Pardoseala din beton armat se va turna pe ploturi, cu rosturi de dilatare si tasare intre acestea.

ARHITECTURA

Acoperirea se face pe o structura metalica reticulara constituita din elemente tubulare de 2,70 m respectiv circa 3 metrii lungime de sectiune curba.

Pe acest sistem reticular se aseaza invelitoarea constituita dintr-un suport de tabla cutata peste care se aseaza un strat de 25 de cm vata minerala bazaltica protejata cu o hidroizolatie din membrana PVC.

Inchiderile perimetrale se realizeaza din panouri termoizolante metalice de 15 cm grosime (termoizolatie vata minerala) si tamplarie din aluminiu cu geam triplu termoizolat.

Portiunea din zona spatiului de sub gradene se inchide cu zidarie din caramida de 30 de cm grosime termoizolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime si finisata cu tencuieli structurate de culoare ocru, respectiv cu tamplarie de aluminiu (zonele usilor de acces si evacuare) din zona holului principal.

Atat suprafata de joc a terenului de sport, zonele de garda ale acestuia precum si zona gradenelor se acopera cu covor PVC pentru sali de sport de 8,3mm grosime.

In zona holului ,vestiarelor cu grupuri sanitare, a birourilor si a spatiilor tehnice se acopera cu pardoseli din rasini epoxidice tumate pe sape din beton elicopterizat.

Suprafata interioara a peretilor de pe capetele terenului de joc se acopera cu panouri orizontale pe moduli de 5,40m colorate ocru.

Pe aceasta structura si in aceasta configuratie corpul de cladire insumeaza: Aria construita= 1887,00 mp. Aria construita desfasurata=2424,50 mp Aria desfasurata totala =2424,50mp

GRADENE SI TEREN DE SPORT

La o distanta de 14 metri de latura posterioara a salii de sport (latura de Vest a acesteia) se amplaseaza un teren exterior de sport cu dimensiunile in plan de 20x40m si distantele de garda de catre 4m pe capete si 2m pe lateral.

Suprafata de joc este realizata din tartan de culoare verde montat pe o suprafata din beton armat de 10 cm grosime. Sub placa de beton se realizeaza o suprafata de drenaj constituita din pietris fara nisip in sistem de filtru invers.

Pe latura de Vest a terenului de sport se realizeaza o tribuna cu 5 gradene de 1,00m x0,35 m fiecare si 40 de m lungime, latura lunga a gradenelor este amplasata la circa 5 m de imprejmuirea de pe latura de Vest a incintei.

REZISTENTA
Structura de rezistenta acestei constructii este constituita din 11 pile din beton armat de 20 cm grosime cu inaltimi variabile corespunzatoare fiecarei trepte a gradenelor si acoperite cu 5 placi de beton armat prefabricat de 15 cm grosime si 4 m lungime fiecare.

ARHITECTURA
Finisarea se realizeaza cu vopsele epoxidice culoare caramiziu. Pe aceasta structura si in aceasta configuratie AC=ADC=200mp pentru gradene

AC=ADC=1152 mp pentru terenul de sport (40x20m) la care se adauga zonele de garda realizandu-se astfel o suprafata amenajata de 48x24 m.

Iluminarea terenului de sport se realizeaza cu corpuri de iluminat sistem LED montate pe peretele de vest al salii de sport si pe stalpi amplasati in spatele gradenelor de pe latura de Vest a acestuia.

CABINA POARTA

Adiacent accesului in incinta din strada Condorilor pe latura de vest a acesteia exista o cabina de poarta - constructie parter cu structura din zidarie de caramida de forma rectangulara in plan si cu o suprafata construita de 32,02 mp.

REZISTENTA

Structura acesteia este supusa operatiunilor de reparatii capitale si extindere in urma carora se inlocuieste intreaga tamplarie, se refac finisajele interioare, se anvelopeaza intreaga constructie cu panouri de vata minerala de 15cm grosime si finisaje exterioare din tencuiala structurata culoare alb crem. Terasa se desface integral si se reface cu termoizolatie din vata minerala rigida de 20 cm grosime si hidroizolatie din membrana PVC.

In noua configuratie obiectivul are o arie construita de 27,7 mp si o arie desfasurat construita de 32,02mp.

Toate instalatiile interioare si exterioare se inlocuiesc integral.

In a doua varianta de organizarea incintei se prevede demolarea cabinei de poarta existente si inlocuirea acesteia cu o constructie noua.

Data fiind starea fizica corespunzatoare a actualei constructii din punct de vedere al rezistentei si stabilitatii demolarea acesteia asa cum este prevazuta in tema de proiectare nu se justifica si genereaza costuri suplimentare fata de prima varianta in care aceasta este mentinuta insitu.

Activitati necesare demararii executiei

Trasarea lucrărilor

Operațiunile de trasare și materializare a axelor construcției reprezintă prima etapă a lucrărilor pregătitoare pentru execuția fundațiilor. Acestea se realizează după curățarea și nivelarea terenului și constau în stabilirea poziției construcțiilor conform proiectului de execuție.

Trasarea este efectuată de către constructor, prin intermediul topografului șantierului, pe baza reperelor stabilite în planul de trasare întocmit de proiectant. Reperii sunt predați constructorului de către reprezentanții proiectantului, în prezența beneficiarului, pe baza unui proces-verbal. Recepția lucrărilor de trasare se realizează de beneficiar, împreună cu proiectantul și constructorul.

Procesul de trasare începe după predarea-primirea amplasamentului și a bornelor de reper, operațiune la care participă beneficiarul și proiectantul. Această etapă se finalizează prin completarea procesului-verbal de predare-primire.

Trasarea propriu-zisă pe teren este realizată de topograful șantierului și presupune transpunerea elementelor geometrice din proiect în teren, utilizând metode precise bazate pe punctele rețelei topografice existente. Punctele de trasare sunt marcate prin stâlpi, țăruși sau repere, conform instrucțiunilor proiectantului și în conformitate cu standardele STAS 9824/1-87. Conservarea acestora pe durata lucrărilor revine atât beneficiarului, cât și executantului.

Lucrările de trasare sunt verificate pentru a se încadra în toleranțele stabilite în proiect, iar această verificare se consemnează într-un proces-verbal, semnat de beneficiar și proiectant.

Aparatura utilizată pentru trasare:

- Dublu decimetru pliant
- Rulete de 5 m, 10 m și 50 m
- Stadie (miră) topografică
- Teodolit
- Nivela

Instrumentele folosite trebuie să fie verificate și etalonate periodic. Trasarea este realizată de un topograf, asistat de unul sau doi muncitori.

Criterii esențiale pentru o trasare corectă:

- Verificarea și etalonarea regulată a aparatelor
- Respectarea cerințelor proiectului de execuție și a instrucțiunilor specifice
- Interzicerea utilizării trasărilor neverificate și nerecepționate

Etapele trasării pe teren:

1. Identificarea bornelor topografice existente și crearea unei rețele de sprijin
2. Trasarea și materializarea axelor proiectate cu ajutorul țărușilor

3. Amplasarea de țăruși martori în punctele-cheie
4. Întocmirea schițelor topografice pentru identificarea rapidă a punctelor trasate

Înainte de trasarea efectivă a axelor și contururilor gropilor de fundație, se verifică:

- Rețeaua de sprijin utilizată
- Punctele topografice indicate în planul de amplasare

Execuția lucrărilor de trasare se bazează pe proiectul de execuție, care trebuie să includă:

- Planul de amplasament al construcțiilor
- Puncte de referință din nivelmentul geodezic național
- Borne de reper pentru trasări ulterioare
- Planul general de săpătură și fundații, cu detalii privind cote, distanțe și pante

Metoda de trasare aleasă trebuie să asigure precizia necesară tipului de construcție. Axele principale sunt materializate prin:

- Implantarea de borne permanente pentru întreaga durată a execuției
- Amenajarea unor împrejmuiri speciale, proiectate în acest scop

Săpături mecanice si manuale
Groapa de fundație - Excavarea gropii de fundație se va executa începând cu exteriorul sau înaintând înspre spate. Nu au fost luate în calcul dificultăți deosebite.

Se va ține cont de specificațiile studiului geotehnic. Săpăturile în amplasament se vor realiza cu taluz înclinat dacă limitele de proprietate permit sau cu realizarea de sprijiniri dacă prin realizarea de taluz înclinat săpătura se extinde dincolo de limita de proprietate a obiectivului studiat.

Tehnologia de execuție este aplicabila obiectivelor propuse, cu mici particularitati pentru fiecare corp
Operatiile aferente executiei lucrarilor de structura sunt:

- Constructorul verifică toate cotele și dimensiunile, iar eventualele erori sau omisiuni sunt semnalate proiectantului general
- Săpături la fundații
- La atingerea cotei de fundare, inginerul geotehnician verifică calitatea terenului în raport cu studiul geotehnic
- După efectuarea săpăturilor, se întocmește un proces-verbal împreună cu inginerul geotehnician și dirigintele de șantier privind natura terenului de fundare și cota de fundare
- Ultimii 10 cm de săpătură sunt executați înainte de turnarea betonului în fundații
- Realizare umpluturi
- Turnare beton de egalizare/completare
- Montare armături în fundații
- Poziționare goluri la fundații conform planșelor de instalații

- Montaj armătură stâlpi, pereți
- Turnare fundații
- Realizare straturi sub placa de beton armat
- Realizare placă din beton armat (armare, cofrare, betonare)
- Montare armături și cofraje pentru stâlpi, pereți, grinzi
- Realizare cofraj planșeu peste parter
- Montare armături planșeu peste parterturnare planseu peste parter;
- Se vor repeta operatiile de structura -betonare pentru fiecare nivel (realizare cofraje, armare, betonare pentru stalpi, grinzi)
- Turnare planseu peste nivel curent

Ordinea operatiilor va fi cea evidentiata in graficul de executie, conceput astfel incat sa respectam termenul de executie impus de Autoritatea Contrctanta.

Se vor lua masuri pentru evitarea infiltratiilor de apa in sapatura pe toata perioada lucrarilor de executie. Se vor lua masuri de drenare a apei din precipitatii catre retelele de canalizare existente in zona.

Descrierea tehnologiilor de executie se va regasi in Procedurile Tehnice de executie. anexate prezentei proceduri. Ulterior, dupa inceperea executiei lucrarilor, toate fazele si operatiunile de lucru, succesiunea si masurile de protectie a muncii specifice fiecarui gen de lucrari, vor fi detaliate in proiectul tehnologic si de organizare de santier.

INSTALATII

Toate obiectivele descrise mai sus sunt dotate cu instalatii si echipamente realizate in sisteme eficiente dupa cum urmeaza:

INSTALATII DE VENTILARE

- Instalatie de climatizare

Protejarea mediului inconjurator este o problema foarte discutata in intreaga lume si va avea cu siguranta un impact major asupra viitorului nostru.

Scopul proiectului este de a pastra un mediu inconjurator curat si nepoluat, dar si de a folosi noi metode prin care sa imbunatatim confortul si conditiile de microclimat.

In vederea atingerii acestui scop, am propus tehnologii noi, eficiente, fiabile si ecologice, care vor contribui la peoptejarea mediului inconjurator.

Avantajele sistemului in pompa de caldura aer-aer implementat in acest proiect:

- pompele de caldura aer-aer propuse reduc gazele cu efect de sera si emisiilor de CO2;

- tehnologii noi de incalzire si climatizare in pompa de caldura (sisteme DVM S) si ventilatie (cu recuperatoare de caldura cu eficienta de 90%) vor asigura confortul termic, eficienta termica si un mediul nepoluat.

- datorita faptului ca pompa de caldura furnizeaza aceeasi cantitate de caldura ca si centralele pe gaze dar cu cheltuieli de numai circa o patrime fata de acestea, putem afirma ca pompa termica, utilizata pentru incalzire/racire, realizeaza in fapt mai multe deziderate, printre care livrarea de caldura necesara in incinte iama si aerul rece pentru conditionare, vara, nu emite noxe, gaze cu efect de sera, deseuri cu efect de ardere

(cenusa) si nu prezinta nici un pericol de explozie.

- nu sunt necesare aprobari ale ISCIR, iar instalatia de incalzire cu pompa termica nu este dependenta de viitoarele scumpiri ale gazelor.

- pompele de caldura folosesc energia regenerabila din aer si au aplicabilitate in domenii largi: case, vile, blocuri de apartamente, restaurante, hoteluri, spitale, unitati industriale, sedii firme.

- in cazul unei proiectari si instalari bune acestea pot produce energie pentru incalzire/racire cu COP incalzire/racire 3.7 - 4,8 ori mai mare decat consumul de energie electrica consumat. Acest lucru este posibil deoarece pompele de caldura transfera caldura mai repede decat in cazul unui sistem conventional cu gaz.

- performantele acestor pompe de caldura nu depinde de temperatura aerului exterior fiind astfel recomandate in locatii in care temperatura aerului coboara sub 20°C. Temperetura de functionare standard pentru pompa de caldura aer-aer este de -25 °C

- aceste sisteme nu necesita foraje, reducand astfel costurile cu investitia, instalarea unei asemenea pompe de caldura fiind rapida si simpla, nu necesita suprafata mare fiind astfel posibila instalarea in zone urbane su cu suprafata mica.

- prin acest sistem de produce aer cald/rece, aer care este ventilat prin intermediul unitatilor interioare in spatiile imobilului;

- prin acest sistem de produce agent termic apa calda, la temperatura de 85 °C, folosit la prepararea apai calde menajere si pentru incalzire cu corpuri statice tip convectoare sau baterie cu agent ternmic apa calda instalata pe centrala de tratare aer.

- eficienta pompelor de caldura este data de coeficientul de performanta COP acesta reprezentand raportul dintre energia termica produsa si energia electrica consumata. In cazul nostru: COP incalzire/racire 3.7 - 4,8.

- existenta unor surse gratuite de caldura de tipul aer (aerul exterior sau aerul evacuat prin instalatiile de ventilare;

- posibilitatea utilizarii aceleiasi instalatii, printr-o simpla inversare a ciclului, pentru racire in anotimpul calduros;

- superioritatea sistemelor care utilizeaza pompe de caldura, atat din punct de vedere economic, cat si din punct de vedere al protectiei mediului inconjurator prin reducerea semnificativa a emisiilor de CO2

- inlaturarea inconvenientelor provocate de utilizarea combustibililor clasici (transport, stocare, poluare);

- se utilizeaza numai echipamente silentioase;

- sistemele in pompa de caldura aer- aer este adaptat oricarui tip de cladire;

- nu este necesara utilizarea cosurilor de furn;

- avand in vedere ca nu se foloseste flacara deschisa, nu exista pericol de explozie.

- performantei crescuta prin tehnologia de injectie de amestec vapori i lichid.

- functionare intr-o gama larga de temperaturi ale mediului ambiant.

- functionare eficienta - datorita functionarii cu sarcina partiala se fac economu suplimentare de energie.

Sala Sport

Imobilul se doteaza cu:

1. Sistem DVMS in pompa de de caldura - unitatile exterioare montate in exteriorul cladirii;
2. Unitati interioare de climatizare tip duct montate aparent sau in tavan fals, casete pe o directie, casete

pe patru directii, casete circulare, montate in tavan fals, cu racordare la DVMS;

3. Sistem de ventilatie compus din conducte aer, anemostate , grila, etc., cu debit constant pentru fiecare zona deservita.

1. Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic pentru sala sport, conform 15/2022, se vor utiliza sisteme independente, cu functionare in detenta directa tip DVM S (mai multe unitati interioare racordate la unitati exterioare).

Aceste echipamente vor folosi ca agent de racire freon R410A. Unitatile interioare vor fi carcasate / necarcasate pentru montaj la tavan.

Sistemul va realiza o climatizare independenta a spatiilor prin aducerea aerului interior la nivelul de temperatura interioara impus (sezonul cald / rece). Distributia freonului la unitatile interioare se face cu ajutorul traseului frigorific.

Sistemul in pompa de caldura asigura atat racirea cat si incalzire spatiilor in care sunt dispuse unitatile interioare cu consumuri energetice reduse prin reglarea capacitatii unitatii exterioare functie de cerintele din incaperile dotate cu unitati interioare

Sistemul de comanda si controlul facil cu posibilitatea contorizarii consumurilor energetice precum si cu posibilitatea interconectarii la un sistem BMS (buillding management system).

2. Unitati interioare, ce fac parte din sistemul DVMS sunt de tip casete cu refulare pe una sau patru directii, casete circulare, ducturi de mica si mare capacitate si recuperatoare de caldura. Toate sunt montate in tavan fals sau aparent, acestea fiind echipate complet si cu putere racire/incalzire variabila.

3. La racordorea pe fiecare zona in parte se prevad clapeti de inchidere si reglaj debit aer atat pe introducere cat si pe evacuare. S-a creat posibilitatea izolarii fiecarui zone, in parte, d.p.d.v. al introducerii sau evacuarii aerului tratat.

Conductele de aer ale instalatiilor de climatizare descrise anterior se vor confectiona din tabla zincata tip Lindab.

Tratarea aerului necesar ventilarii fiecarui spatiu studiat se face prin montarea unui sistem de distributie a aerului compus din tubulatura metalica rotunda tip Spiro. Refularea aerului tratat se face cu ajurotul grilellor de aer ce au diferite forme si dimensiuni. Acestea preiau aerul si il introduc in spatiu la temperatura setata. Tubulatutra de ventilatie metalica se va monta in tavan fals sau aparent la tavan functie de spatiile deservite. Sitemul va avea in componenta clapeti de reglaj al debitului de aer. Recircularea si evacuarea aerului viciat se face la nivelul tavanului, prin montarea unor grile de aspiratie a aerului rectangulare cu simpla deflexie.

Ateliere si Amfiteatru

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului, se vor utiliza doua sisteme cu functionare in detenta directa tip DVM S (mai multe unitati interioare racordate la o singura unitate exterioara). Aceste echipamente vor folosi ca agent de racire freon R41OA.

Sistemul va realiza o climatizare a spatiilor prin aducerea aerului interior la nivelul de temperatura interioara impus (sezonul cald/rece).

Distributia freonului la unitatile interioare se face cu ajutorul traseului frigorific.

Imobilul va fi dotata cu instalatiile de ventilare si climatizare necesare in vederea realizarii conditiilor optime de microclimat. Instalatiile de ventilatie-climatizare va fi organizat pe un sistem, a carui configuratie va tine cont de functiunile, dimensiunile si amplasarea in cladire a spatiilor deservite.

Imobilul se doteaza cu:

1. Sistem DVMS in pompa de de caldura - unitate exterioara montata pe schelet metalic la parter;

2. Unitati interioare tip casete circulare 360° si pe o directie, in sistem wind-free, racordate la acest sistem;

3. Sistem de ventilatie pentru aport aer proaspat si sistem ventilatie pentru evacuarea aerului viciat din anumite spatii comerciale;

Grupurile sanitare vor fi dotate cu conducte de evacuare aer viciat cuplate la ventilatoare de evacuare a aerului montate in tavan fals sau pe ghene de instalatii.

Acest sistem de tubulatura si grile nu este bugetat si se va bugeta functie de cerintele din planurile de arhitectura cu acordul beneficiarului si al arhitectului.

INSTALATII SANITARE

Instalatii sanitare care cuprind:

- Alimentare cu apa si retele de incinta
- Retele canalizare
- Instalatii sanitare interioare

In vederea asigurarii conditiilor corespunzatoare, conform normativelor in vigoare, obiectivul necesita alimentarea cu apa rece pentru asigurarea la punctele de consum a debitelor necesare, la presiunile corespunzatoare.

In cadrul obiectivului, apa rece va fi utilizata pentru alimentarea instalatiei interioare, preparare hrana, consumul menajer, igienizare si pentru prepararea apei calde de consum.

Determinarea cantitatilor de apa necesare pentru folosintele specificate in tema de proiectare (nevoi gospodare ti, etc) s-a facut analitic, pe baza consumurilor specifice pentru fiecare folosinta, considerate conform legislatiei in vigoare.

In acest scop, asigurarea necesarului de apa rece in cadrul obiectivului, se va realiza din caminul de vane / apometru propus ce se va racorda la rereaua de distributie apa existenta pe str. Condorilor din loc. Bacau cu o conducta PEHD Dn 75mm, pozata ingropat, sub adancimea de inghet h = - 1,20 m.

In caminul pentru apometru se vor monta: robinet cu bila 0 3" - 2 hue, robinet de retinere 03" - 1 hue, contor combinate Dn 65 /20 mm- 1 hue, filtru impuritati tip Y 03"- hue si Robinet de golire de 01 ".

Asigurarea evacuarii la canalizare a apelor uzate.

In vederea evacuarii apelor uzate menajere ce se produc in cadrul obiectivului, acestea necesita racordarea la instalatia de canalizare exterioara proiectata ce va deversa in colectorul srtadal existent, conform plan de situatie.

Conductele de evacuare a apelor menajere din interiorul cladiriilor vor deversa in caminele de vizitare propuse.

Sistemul de canalizare prevazut pentru investitia mentionata va fi realizat dupa cum urmeaza: Colector menajer gravitational realizat cu conducte din PVC-KG Sn8.

Carnine de vizitare din PE, echipate cu capac si rama carosabile din fonta, piesa de prelungire, gamitura de etansare si element de fixare piesa;

Toate conducte exterioare de canalizare vor fi pozate ingropat si se vor monta pe pat de nisip de 20cm.

Evacuarea apelor menajere se va realiza colectorul stradal existent.

Instalatiile sanitare interioare

Cladirile aferente obiectivului vor fi prevazute cu instalatii sanitare interioare, alcatuite din instalatii de apa rece si calda si recirculare, pentru consumul menajer si igienizare si instalatii interioare de canalizare.

Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare, se va realiza in exteriorul cladirilor, prin instalatii interioare de canalizare menajera din tuburi de polipropilena cu diameter cuprinse PP 32

- 160mm si fixate de elementele de rezistenta ale cladirii cu console, bratari, etc.

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea piese de curatire, amplasate la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii, inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,4-0,8 m fata de pardoseala.

Ventilarea primara (directa) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul teraselor a tuturor coloanelor de scurgere.

Necesarul de apa calda menajera se va realiza astfel:

Pentru cladirea cu destinatia: Sala de Sport prin intermediul unui 1 buc boiler termoelectric cu capacitatea de 500 litri.

Pentru cladirea cu destinatia: Ateliere prin intermediul a 4(patru) buc boiler electrice cu capacitatea de 10 litri.

Conductele pentru distributia apei reci si calde la punctele de consum si recircularea acesteia vor fi protejate termic cu material izolator (mansoane termoizolante).

Cuplarea instalatiilor de alimentare cu apa la obiectele sanitare se va face cu racorduri flexibile armate.

Protectia la loviturile mecanice si la dilatari se va face printr-un tub de protectie din elastomer la diametrul corespunzator.

Instalatiile interioare de alimentare cu apa se vor monta in principal aparent pe structura cu mascare corespunzatoare sau in coloane. Acestea se vor executa din polietilena reticulata cu bariera de ozigen PEXa cu diametre cuprins intre 16 si 63 mm.

Instalatiile interioare de apa rece, apa calda si canalizare, vor fi supuse la probele de verificare conform normativului 19-2022.

Diametrele conductelor de canalizare se vor alege din conditii constructive si se verifica hidraulic astfel:

- la conductele verticale viteza reala sa fie mai mica decat viteza maxima admisa;
- la conductele orizontale viteza reala sa fie mai mare decat viteza minima de autocuratire (0,7m/s) i mai mica decat viteza maxima admisa (vmin<vr<Vmax) i gradul de umplere sa fie mai mic decat gradul de umplere maxim admis u < Umax.

Dimensionarea hidraulica a retelelor de distributie s-a facut astfel incat presiunea in conducte sa nu depaseasca 6 bar.

Pe parcursul executiei instalatiile sanitare vor fi supuse la:

- incercarea de etanseitate si rezistenta la presiune la apa rece si calda;
- presiunea de incercare va fi de 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mica de 6 bari
- incercarea de functionare se efectueaza verificandu-se daca toate punctele de consum asigura debitul prevazut in proiect (prin deschiderea robinetelor de consum).

La executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare se vor respecta masurile de protectie a muncii si PSI, conform normativelor in vigoare.

Hidranti interiori

Pentru cladirea studiata, instalatia de hidranti interiori, este compusa din:

- tipul instalatiei: apa-apa
- numar de jeturi in functiune simultana: n = 2(jeturi)

Conf. Anexa 3 din P118/2-2013 completat cu Ord. 602612018

debitulhidrantului interior: qH.int =2.10 l/s

debitul de calcul qc = n x qH.int= 2 x 2.10 = 4.2 l/s

timp teoretic de functionare t = 30 min

► Cantina: 1 jet x 4 (patru) hidranti interiori de incendiu (2 buc amplasati la parter si 2 buc amplasat la demisol), racordati la o retea de apa rece OL Zn ϕ 2".

► Camin: 1 jet x 9 (noua) hidranti interiori de incendiu (3 buc amplasati la parter , 2 buc amplasat la demisol, 4 buc amplasati la etaj 1 si 2 buc amplasati la etaj 2), racordati la o retea de apa rece OL Zn ϕ 21/2".

Instalatia de stins incediu cu hidranti interiori va fi proiectata si executata corespunzator prevederilor din P118/2 - 2013 modificat si completat cu Ord. OMDRAP nr. 6026/2018.

Pentru Cantina si Camin hidrantii de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate avand C52 si L= 20 m.

Hidranti exteriori

Instalatia de hidranti exteriori este compusa din:

debitul de calcul: qH.ext = 15 l/s

timp teoretic de functionare: t = 180 min

distanta inima de amplasare a hidrantului de incendiu exterior fata de constructie: 5 m

Amplasarea hidrantilor exteriori se realizeaza astfel incat sa fie asigurat debitul de stropire necesar stingerii incendiului din exterior, in functie de caracteristicile acestuia, in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare.

Hidrantii exteriori se propun a fi de tip subteran Dn 80 - 3 buc, cu protectie la rupere, astfel incat sa poata fi asigurat de la fiecare hidrant un debit de stopire de 5l/s si o raza de actiune de maximum 120 metri, avand in vedere ca presiunea retelei de stingere a instalatiei de stingere cu hidranti exteriori asigura lucrul direct de la hidrantii exteriori, in conformitate cu prevederile P118/2- 2013.

Pe racordul ce se va realiza din retea catre fiecare hidrant se va amplasa cate un robinet de concesie protejat in cutie de protectie si echipat cu tija de manevra.

Reteaua de alimentare cu apa a hidrantilor exteriori va fi, montata ingropat, subteran, si va fi executata din teava tip PEHD PE100 SDR 11 cu De 125 x 11.4 mm Pn 16 bar, avand clasa de rezistenta la presiune si diametrul necesar vehicularii debitelor de calcul.

Distanta hidrantilor exteriori fata de cladiri trebuie sa fie minim distanta impusa de conditiile de siguranta (5m) dar trebuie sa fie minim o data si jumatate inaltimea stratului de pamant sensibil la umezire confrom art.6.27-PI 18/2-2013.

INSTALATII ELECTRICE

Instalatii electrice care cuprind:

- alimentarea cu energie electrica
- alimentarea de rezerva cu energie electrica
- instalatii electrice interioare
- sistem panouri solare fotovoltaice
- instalatii aferente grupului de pompare apa incendiu
- iluminat exterior si architectural

Alimentarea cu energie electrica se asigura prin realizarea unui post de transformare propriu care sa deserveasca intregul campus, post racordat la linia electrica de medie tensiune existenta in zona.

Alimentarea cu energie electrica a cladirilor din campus se va realiza prin intermediul unor firide de bransament montate la exteriorul acestora si de la care sunt alimentate tablouri electrice generale ale fiecarui obiectiv.

Puterea totala absorbita pentru cladirea atelierelor si a salii de sport pentru un factor de utilizare Ku=0.75 este Pa=355Kw

Racordurile exterioare se realizeaza in cabluri armate montate ingropat cu protectii corespunzatoare la trecerile pe sub zonele de carosabil respectiv pe profil tip 't' in zona betonata si profil 'm 'in zona spatiului verde.

Alimentarea de rezerva cu energie electrica deserveste consumatorii cu rol de securitate la incendiu in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica din reteaua electrica nationala.

Acest lucru se realizeaza prin:

-montarea in spatiul destinat grupului de baterii cu acumulator cu capacitatea de 2x21kW aferent sistemului de panouri fotovoltaice echipat cu invertor, cu by-pass, pentru sursa de baza care preia toti consumatorii aferenti instalatiilor cu rol de securitate la incendiu si a celor cu rol in continuitatea lucrului din cladire (servere sau echipamente de calcul)

Montarea unui grup electrogen exterior ca a doua sursa de energie pentru statia de pompare apa hidranti, amplasat in imediata vecinatate si care deserveste strict grupul de pompare pentru incendiu.

Coloane electrice

Fiecare coloana electrica de alimentare din cele doua obiective principale respectiv amfiteatre si ateliere si sala de sport va fi protejata cu dijunctoare automate cu protectie termo magnetica la suprasarcina si scurcircuit.

Coloanele electrice pentru racordarea la tablourile electrice secundare, a utilajelor si diverselor echipamente vor fi din cablu de cupru cu rezistenta marita la propagarea focului si fara degajari de halogen tip:N2XH, fiind pozate pe pod de cabluri din tabla de otel zincata deasupra tavanelor false, in tuburi de protectie sau in ghene separate de alte instalatii pe verticala.

Principalii consumatori de energie electrica de forta (coloane electrice trifazate) din aceste cladiri sunt:

-tablourile electrice secundare

-centrale de ventilatie si tratare aer

-pompele de caldura

-echipamente sau utilaje din laboratoare/ateliere

In zona parcarilor se vor amplasa statii de incarcare a masinilor electrice cu puterea de 22kW fiecare, trifazice si monofazice a caror coloane electrice se vor racorda din firidele de bransament cele mai apropiate sau din tabloul de distributie de joasa tensiune aferent postului trafo propus

Instalatii electrice interioare.

Sunt compuse din:

-Iluminat si prize

-Pentru sisteme de incalziri climatizare si ventilatie

-cu rol de securitate la incendiu

-iluminatul de siguranta

La dimensionarea intregului sistem de alimentare cu energie electrica s-a avut in vedere ca pierderea de tensiune pana la ultimul receptor sa fie de 5% pentru instalatiile de forta si 3% pentru instalatiile de iluminat.

Alimentearea receptoarelor cu rol in prevenirea incendiilor, consumatorilor de siguranta si consumatorilor vitali, care sunt prevazute cu instalatii de panouri fotovoltaice hibrid ongrid se va face din tabloul de consumatori vitali stabiliti a se alimenta prin intermediu invertoarelor trifazate atat de la panourile fotovoltaice, reteaua de joasa tensiune, respectiv bancurile de baterii de acumulatori in situatia disparitiei tensiunii de la cele doua surse.

-Circuitele electrice de iluminat si prize vor fi alimentate din tabloul electric de nivel.

Pentru protectia la scurcircuit suprasarcina diferentiala tablourile electrice vor fi echipate cu intrerupatoare automate. Circuitele electrice pentru iluminat si prize se vor realiza in conductori flexibili de cupru tip MYF montati in tub ignifug si pozatati in pereti sau sape.

Circuitele electrice interioare care alimenteaza diverse echipamente sau utilaje se monteaza aparent pe pod de cabluri si se realizeaza din cabluri tip N2XH cu rezistenta marita la propagarea focului si fara degajari de halogen.

Pentru iluminatul in cadrul amfiteatrelor si atelielelor tehnice sunt prevazute corpuri de iluminat tip led, economice si eficiente energetic si care sa satisfaca nivelul de iluminare si cerintele normativelor in vigoare pentru spatiile de invatamant NP061/2002 rev 2023:

- Amfiteatre=500lx
- Ateliere=500lx
- Cancelarii=300lx
- Secretariat=500lx
- Bai=200lx
- Holuri intrare si circulatiie=200lx

Pentru sala de sport, s-au prevazut corpuri de iluminat led pentru inaltimi mari de 100W montate suspendat de structura metalica a acoperisului, nivelul de iluminare pe planul pardoselilor salii fiind de 300 lx, avand temperatura de culoare alb neutru-40000k.

Instalatiile electrice a sistemelor de incalzire, climatizare si ventilare constau in racordarea acestora din tabloul electric destinat lor amplasat la nivelul terasei.

Racordarea echipamentelor de forta aferente sistemului de pompe de caldura si centralei de ventilatie se vor realiza conform specificatiilor furnizarilor acestora.

Pentru aceste instalatii se vor prevedea tablouri electrice dedicate amplasate cat mai aproape de echipamente, racordarea tablourilor electrice aferent climatizarii si ventilatiei TE:HVAC realizandu-se in cadru de cupru cu rezistenta marita la propagarea flacarii tip N2XH din tabloul electric general.

Instalatiile electrice cu rol de securitate la incendiu sunt compuse din instalatii aferente iluminatului de siguranta, sistemul de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu, sistemul de evacuare fum si gaze fierbinti si sistemul de stingere cu apa in caz de incendiu.

Toate aceste instalatii se vor alimenta din tabloul electric de consumatori vitali racordat la tabloul electric general si bateriile de acumulatori aferente sistemului de panouri fotovoltaice.

Pentru cea de-a doua sursa, respectiv la grupul electrogen pentru statia de pompare hidranti de incendiu.

Circuitele electrice destinate alimentarii acestor receptoare vor fi realizate in cablu rezistent la foc timp de 1 ora tip NHXH, montate pe pod de cabluri sau in tub de protectie ingropat pana la echipamentul sau aparatajul care il va deservi.

Incaperile tehnice sau zonele unde se afla consumatorii cu rol de securitate la incendiu vor fi iluminat de siguranta pentru continuare lucrului cu baterii avand autonomie de minim 3 ore.

Iluminatul de siguranta se clasifica in iluminat pentru continuarea lucrului, iluminat local de securitate si iluminatul de siguranta pentru inverventie, evacuare si local pentru marcarea hidrantilor sau stingatoarelor.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului este prevazut in locurile unde sunt receptori cu rol de securitate la incendiu, pentru alimentare fara intrerupere a iluminatului, mai exact in spatiile destinate centralei de semnalizare la incendiu, statiei de pompare apa pentru hidranti. Astfel corpurile de iluminat propuse in aceste spatii sau zone vor fi echipate cu kit-uri de energenta cu acumulatori avand o autonomie de minim 3 ore, respectiv corpuri de iluminat tip luminobloc de maxim 3W, si autonomie de 3 ore, amplasate conform planurilor.

Iluminatul de securitate pentru interventie se va realiza in spatiile destinate tabloului electric general si de consumatori vitali, in camerele tehnice pentru tablourile electrice, in camera tehnica aferenta sistemelor de incalzire respectiv in fiecare incapere unde este necesara interventia sau continuarea lucrului(amplasament tablou electric nivel pe holuri) Acest iluminat se va realiza prin intermediul luminoblorilor de emergenta cu autonomie de minim 3 ore.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi realizat din corpuri de iluminat tip luminobloc echipat cu LED-uri max 3W si baterii cu acumulatori avand autonomia de minim 3 ore cu pictograma cu om alergand pe usa si sageata catre directia de evacuare. Functionarea acestora va fide tip permanent doar pentru corpurile de iluminat amplasate in zone unde nu exista iluminat natural pe perioada acticvitatii in cladire.

Distanta maxima dintre corpurile de iluminat pentru evacuare va fi de 15m. De asemenea la accesele principale ale cladirilor se vor monta la exteriorul acestora corpuri de iluminat pentru evacuare conform normativului 17/2011 art.7.23.7.2lit.f. avand constructie etansa cu protectie la praf si umiditate cu gradul de protectie de minin IP65 si protectie mecanica IK08.

Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza in spatiile cu suprafata mai mare de 60mp prin intermediul unor corpuri de iluminat tip luminobloc echipat cu acumulatori cu autonomie de minim 3 ore amplasate conform planurilor.

Iluminatul de securitate pentru parcarea hidrantilor interiori se realizeaza prin intermediul corpurilor de iluminat tip LED 3W cu acumulatori avand autonomia de minim 3 ore avand inscriptia H sau HIDRANT sau pictograma cu furtun si H. Acestea se vor monta deasupra hidrantilor (nu mai mult de 2m injurul lor) pentru indicarea pozitiei acestora in vederea actionarii si utilizarii lor in cazul de incendiu.

-Pentru alimentarea cu energie verde a cladirilor campusului respectiv acumularii de energie pentru consumatorii vitali se foloseste un sistem de panouri solare fotovoltaice care va transforma energia solara in

energie electrica.

Sistemul de panouri solare fotovoltaice se va compune din:

- -panouri solare fotovoltaice monocristaline half cut, de ultima generatie de 500W, cu posibiltatea functionarii unei singure jumatati in caz de umbrire partiala
- Invertoare trifazice hibride ongrid, high voltage de 50kW- 2buc
- Baterii de acumulatori dedicati 2x21kWh tip Tower cu BMS integrat
- Suporti prindere panoui cabluri doze si accesoriile aferente
- Tablouri electrice de curent continuu respectiv curent altemativ

Panourile se vor monta pe terasa cladirii de invatamant si vor fi orientate catre sud astfel incat capacitatea de productie electrica sa fie cat mai mare Puterea instalata totala pentru panourile fotovoltaice va fi de aproximativ 104.SkW.

Racordul panourilor solare la inverotr se va realiza prin cabluri flexibile cu manta dubla din cauciuc protejate prin jgheab metalic din tabla perforata.

Invertoarele aferente sistemelor de panouri solare vor alimenta cu energie electrica tablourile electrice din cladiri respectiv bateriile de acumulatori ce sunt incarcate de la panourile fotovoltaice prin conversia tensiunii iar in situatia in care panourile nu au capacitatea de a fumiza puterea necesara, invertorul va comuta incarcarea bateriilor de acumulatori de la retea.

Inmagazinarea energiei electrice furnizate de panourile fotovoltaice se va realiza cu baterii de acumulatori uscati de tip LiFePo4.

Instalatiile electrice aferente grupului de pompare apa pentru hidrantii de incendiu (interiori si exteriori) sunt alimentate din firida de bransament cea mai apropiata de statia de pompare.

Pe un circuit trifazat in cablu de cupru armat montat ingropat tip CYABY-F.

Pentru cea de-a doua sursa de energie electrica aferenta statiei de pompare hidranti incendiu a fost prevazut un grup electrogen avand capacitatea de 30kVA cu invertor sursa automat inclus.

- *Iluminat exterior arhitectural* se va realiza pe caile de acces catre cladirile campusului, aleilor de circulatie pietonala si in zonele de parcari aferente cu stalpi metalici avand inaltimea de 4 m si corpuri de iluminat cu led max 50W cu grad de protectie marit la praf si umiditate IP65.

Alimentarea cu energie electrica a iluminatului exterior se va face din postul trafo propus printr-un circuit electric in cadrul subteran armat ACYABY 3x35+ l 6mmp montat ingropat.

Comanda de aprindere a iluminatului exterior se va realiza printr-un programator orar si/sau senzor crepuscular montat pe peretele exterior al PT.

- In vederea folosirii terenului de sport si pe perioada serii mai ales in timpul sezonului cald s-a propus un iluminat artificial la dimensionarea caruia s-a avut in vedere respectarea conditiilor generale si speciale prevazute de prescriptiile tehnice in vigoare.

Pe terenul de sport iluminatul artificial va fi asigurat cu corpuri de iluminat tip proiector LED cu lentile de policarbonat cu unghiul de dispersie de 60 de grade si 30 de grade, cu o putere de 300W montate cate 2 bucati pe cei 4 stalpi metalici cu inaltime de 9 m care asigura un nivel de iluminare pe suprafata de joc injurul valorii de 300lx.

Comanda iluminatului pentru terenul de sport se va realiza manual de la firida de bransament exterioara a salii de sport din imediata vecinatate.

Circuiltele de iluminat artificial pentru terenul de sport se vor realiza cu cablu CYABY 3x4mmp montat ingropat

la adancimea de 0.8 m.

• Pentru protejarea utilizatorilor impotriva soc electrice prin atingere indirecta accidentala s- a prevazut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protectie.Conductorul de protectie se conecteaza la priza de pamant aferenta.

In tablourile de distributie au fost prevazute in intreruptoare automate echipate cu dispozitive de protectie diferentiala de 30mA iar pentru diminuarea riscului la incendiu toate tablourile electrice generale se prevad cu protectie diferentiala de 300 mA pe intreruptorul genral conform I7/2011-rev.2023.

Priza de pamant va fi naturala si se realizeaza din platbanda OL-Zn 40x4 mm montat ingropat in fundatia fiecarei cladiri.

Conform normativ 17/2011 cladirile din campus trebuie echipate cu instalatii de paratrasnet (Nivel IV protectie)

Inaltimea de montare a dispozitivului de amorsare se va face pe o tija avand inaltimea utila de Sm montata pe terasa cladirilor.Raza de protectie a instalatiei de paratrasnet pentru nivelul IV de protectie este de 65 de m.Conductoarele de coborare sunt din platbanda OL-Zn25x4mm si se conecteaza la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie montate la circa 2m de la suprafata solului.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1ohm.

SISTEMUL DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU PROPUS

Se propune un sistem de detectie incendiu de tip adresabil cu rolul de a avertiza inceputul unui incendiu pentru evitarea de pierderi de vieti omene ti i limitarea pagubelor materiale. Sistemul IDSAI va fi format dintr-o centrala de detectie i semnalizare incendiu amplasata in camera paza la parterul cladirii Camin, ce va fi de tip modulara cu 6 bucle dispuse astfel: bucla 1 - subsol cladire Camin, bucla 2 -parter cladire Camin, bucla 3 - etajul 1 cladire Cam.in, bucla 4 - etajul 2 cladire Camin, bucla 5 - cladire Amfiteatre, bucla 6 - sala de sport. Este necesar ca centrala de semnalizare incendii sa fie capabila sa receptioneze simultan semnale de incendiu furnizate de circuite de semnalizare distincte. Centrala trebuie sa raspunda cerintelor standardului SR EN 54-2+AC:2000.
Detectia inceputului de incendiu se va face cu detectoare optice de furn, detectoare de temperatura si butoane manuale de avertizare. In incaperile in care exista consumatori de gaz metan vor fi amplasati detectori de gaz metan alimentati din surse certificate EN 54 ce va semnaliza in CAI pericolul de explozie. Avertizarea inceputului de incendiu se va face cu sirene de interior cu flash, sirene de exterior i avertizoare optice.
Aditional sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de adresare publica avizat EN 54 astfel incat pe traseele de evacuare persoanele vor primi informatii cu procedurile de evacuare.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de control acces prin module de intrare- iesire integrate in bucla de incendiu ce vor debloca electromagnetii de retinere facilitand evacuarea pe u ile destinate ca ie iri in caz de incendiu.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de evacuare fum si gaze fierbinti printr-un modul integrator in bucla pentru a evita inundarea cu furn a caselor de scari , marind timpul de evacuare a persoanelor in siguranta.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu un comunicator digital de tip GSM ce va putea comunica catre un dispecerat starile de alarma i de defect pentru a facilita interventia.
Informatiile din centrala de detectie incendiu pot fi citite de pe display-ul digital al centralei i personalul autorizat poate investiga i interveni la locatia indicata a evenimentului. Informatiile de pe CAI vor putea fi monitorizate i de pe panourile repetoare dispuse in sala de amfiteatre, sala de sport i cabina poarta.

Datorita pozitionarii amplasamentului in pro:ximitatea unui aeroport cladirile vor fi dotate cu iluminat de balizaj pentru semnalizarea traficului aerian.
Alimentarea CAI va fi facuta dinaintea intrerupatorului general si ca sursa de alimentare de rezerva va fi prevazut un container de acumulatori continand 2 acumulatori de 12V 46A.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe un circuitseparat de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE DESFUMARE

Se propune un sistem de evacuare a fumului si a gazelor fierbinti pentru cladirea Amfiteatre si a cladirii Sala de Sport.

Cladire Amfiteatre - evacuarea fumului va fi efectuata prin intermediul ferestrelor de evacuare fum., fiecare cu suprafata de 0.95 mp, iar aportul de aer proaspat va fi efectuat prin intermediul deschiderii automata si manuala a usilor de acces cu o suprafata de 2.16 mp.
Actionarea manuala a deschiderii trapelor de furn se va face prin impuls electric de la un buton amplasat in imediata apropiere a usilor de evacuare/acces in cladire.
La intrarea centralei de detectie incendiu in stare de alarma se va da comanda prin intermediul centralei de desfumare deschiderea automata a ochiului mobil.
Functia de confort - la trapele de furn. prevazute, suplimentar, pe langa functia de desfumare se va asigura si functia de ventilare (aerisire) zilnica prin butoanele de ventilatie. Ele asigura deschiderea si inchiderea ochiurilor mobile pentru asigurarea ventilatiei zilnice.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe un circuit separat de vitali a ca.mi autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.
Sala de sport - evacuarea fumului va fi efectuata prin intermediul ferestrelor de evacuare furn, fiecare cu suprafata de 0.9 mp, iar aportul de aer proaspat va fi efectuat prin intermediul deschiderii automata si manuala a usilor de acces in sala de sport a cate 2.16 mp fiecare.
Actionarea manuala a deschiderii trapelor de furn se va face prin impuls electric de la un buton amplasat in imediata apropiere a usilor de evacuare/acces in cladire(interaxe B- C/3-4).
La intrarea centralei de detectie incendiu in stare de alarma se va comanda prin intermediul centralei de desfumare deschiderea automata a ochiului mobil
Functia de confort - la trapele de furn prevazute, suplimentar, pe langa desfurnare se va asigura si functia de ventilare (aerisire) zilnica prin butoanele de ventilatie. Ele asigura deschiderea si inchiderea ochiurilor mobile pentru asigurarea ventilatiei zilnice.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe un circuit separate vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL ADRESARE PUBLICA

Se propune un sistem de adresare publica ce va avea functia de anunt public - centraliz.at, la punct sau general, va da posibilitatea de control al nivelului de sunet si sursa de sunet. Echipamentele de furnizare a sunetului, statiile de amplificare, sursele de sunet vor fi amplasate la camera server din Camin.
Sistemul va fi aviz.at EN54 astfel incat el va putea fi folosit ca sistem de avertizare vocala in caz de evacuare pentru a furniza personalului indicatii Cu privire la procedurile de evacuare.
Sistemul poate livra semnal audio catre amplificatoarele locale printr-o linie de putere de 1 00V incat echipamentele pot fi amplasate descentralizat intr-o o zona indepartata pentru asigurarea transmisiei locale.

Din camera administrator va fi posibila crearea de anunturi si furnizarea de informatii ocupantilor caminului si spatiilor destinate diferitelor activitati.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO TIP CCTV

Transmisia IP permite introducerea facila a unor camere suplimentare in sistem. De asemenea, se pot implementa mult mai usor configuratii redundante care asigura pastrarea transmisiei in conditiile deteriorarii unei conexiuni de date. in plus, in cazul transmisiei IP se asigura o flexibilitate mare in utilizare, fiind posibila vizualizarea imaginilor din mai multe locatii si reconfigurarea sistemului (de exemplu, relocarea dispeceratului) cu modificari minime ale echipamentelor si traseelor cablate.
Imaginile captate de camerele de supraveghere sunt transmise catre NVR in format digital, lucru ce permite transmiterea informatiilor pe distante mai lungi, fara pericolul de a afecta calitatea imaginilor prin interferente elecrtomagnetice. In acelasi timp informatia digitala poate fi transmisa si in alte medii decat cablat, precum transmisia wireless sau fibra optica.
Inregistrarea imaginilor se face pe HDD intr-un sistem de fisiere propietar care permite securizarea informatiilor precum si indexarea acestora. Datorita acestui lucru accesul la imaginile inregistrate se face in functie de data, ora si camera la care dorim sa cautam.
Sistemul va fi o instalatie de televiziune cu circuit inchis bazat pe tehnologie IP, care sa supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes. Se va instala un sistem de inregistrare si redare digitala a imaginilor si o serie de camera video color·amplasate in locurile care necesita supraveghere. Inregistrarea imaginilor se realizeaza pe HDD-urile sistemului, beneficiarul permitand accesarea acestora in orice moment (chiar si atunci cand sistemul este in modul de inregistrare). Modul de exploatare al sistemului este structurat logic dupa categoria celor care il folosesc: utilizator si administrator de sistem.
Sistemul de supraveghere video va fi compus dintr-un punct disticnt de centralizare a informatiilor unde este montat o unitate tip Network Video Recorder. Echipamente de securitate vor fi montate in dulapuri tip rack, montate la o inaltime greu accesibila, securizat cu incuietoare tip yala. Amplaserea unitatii tip NVR va fi dispus in camera server din Camin.
Accesul la internet necesar pentru vizualizarea la distanta a echipamentelor va fi furnizat de beneficiar prin intermediul serviciilor existente de la fumizorii de servicii de telecomunicatii ISP. Functionarea dispozitivelor nuva fi dependeta de aceasta comunicatie si va functiona in regim stand-alone.
Supravegherea camerelor se va face prin intermediul a 2 videowall-uri ce suporta rezolutia necesara redarii imaginilor din NVR conectat prin intermediul unei comunicatii tip HDMI. Capacitatea de stocare va fide minim 20 de zile pentru toate camerele.
Camerele vor fi montate in functie de obiectivele ce trebuiesc supravegheate, fie prin cladirile din interiorul amplasamentului fie montate pe stalpii de iluminat stradal.
Echipamentele vor fi montate la o inaltime suficenta astfel incat vandalizarea lor sa nu fie facila. La montarea echipamentelor pe stalpii de ilumitat public s-au respectat distantentele impuse de normativele in vigoare.
Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fi alimentate de pe un circuit separate de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE DETECTIE SI ALARMARE EFRACTIE

Se propune un sistem de detectie al efractiei compus din 2 centrale de detectie si alarmare efractie, o centrala pentru cladirea Amfiteatre si o centrala pentru sala de sport. Rolul functional al sistemului este de a detecta patrunderea in spatiile protejate a persoanelor neautorizate si de a sesiza starile de pericol din unitate.
Centrala sistemului de alarmare va fi amplasata la o inaltime de aproximativ 2.5 metri. Tastatura va fi amplasata in apropierea intrarii, intr-o zona ferita, care sa asigure conditiile de securitate optime tastarii codului de dezarmare, astfel incat timpul de intarziere sa nu depaseasca 20 secunde. Echipamentele de avertizare acustica si optica sunt amplasate in exterior, sirena de exterior este amplasata in zona de acces principala, pe zid, la aproximativ 3 metri inaltime, astfel meat anihilarea ei sa fie cat mai dificila.
Manipularea sistemului se realizeaza de catre personalul angajat al societatii. Aceste persoane sunt instruite de catre instalatorul sistemului privind modul de utilizare, aspect materializat prin incheierea unui document, conform prevederilor art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificarile i completarile ulterioare.
Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fi alimentate de pe un circuit separat de vitali a ca.mi autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

INFRASTRUCTURA SOCIALA

CAMIN STUDENTESC – tronson A + tronson B+ tronson C

Este o constructie compusa din 3 corpuri de cladire cu regim de inaltime demisol, parter, si 2 nivele (corpul central) respectiv demisol parter si un nivel, corpurile laterale.

Pentru asigurarea unei corecte insoriri a fatadelor cladirea este orientata pe directia Nord-Sud, astfel incat majoritatea fatadelor sa primeasca o corecta orientare pe toata durata zilei.

Accesul principal in cladire se realizeaza prin intermediul unei rampe pietonale cu latimea de 4.5m si panta de 8% amplasata in axul central al tronsonului median pe directia Nord Sud.

Accesul in cladire se face prin intermediul unui hol central precedat de un windfang,hol din care prin intermediul unor culoare laterale se asigura accesul catre principalele functiuni amplasate la nivelul parterului respectiv cantina restaurant cu o capacitate de 52 de locuri si bar precedata de un spatiu de astepare de circa 48 de mp,din care se asigura accesul spre sala de mese din cadrul cantinei aferente campusului.

Pe latura de Vest a holului central este amplasata o sala de lectura sau primire vizitatori.

Pe latura de Est au fost amplasate spatiile pentru biroul paza-control acces biroul administrativ, vestiar cu grup sanitar pentru personal si camera RAC central.

In tronsoanele laterale orientate Est Vest au fost amplasate spatii de cazare compuse din 14 camere de 3 paturi in tronsonul de vest, respectiv 9 camere de 3 paturi si 5 camere de cate un pat (pentru persoane cu dizabilitati fizice) in tronsonul de Est.

La nivelul demisolului in tronsoanele laterale de est si de vest si pe laturile de nord a acestora au fost amplasate spatii pentru un cabinet medical cu sala de tratamente si spatii de asteptare, respectiv in tronsonul de Est spatii pentru spalatorie si calcatorie complet echipate.

Tot la nivelul demisolului pe latura de nord a tronsonului central au fost amplasate spatii tehnice si pentru centrala termica a caminului.

In acest fel in cele 2 tronsoane se asigura o capacitate de cazare pentru 74 persoane.

La etajul 1 al caminului au fost amplasate un numar de 40 de camere de cate 3 paturi care asigura o capacitate de cazare pentru 120 de persoane

La etajul 2 dezvoltat numai pe tronsonul central au fost amplasate un nr de 12 camere pentru 3 persoane care asigura o capacitate de cazare de 36 de persoane.

In acest mod caminul organizat in aceasta configuratie asigura o capacitate de cazare pentru 230 de persoane.

Fiecare unitate de cazare (camera) este compusa din un hol de acces dotat cu spatiu de depozitare(dulap de haine), un grup sanitar cu dus,chiuveta si vas W.C.

Aria utila a fiecarei unitati este compusa din 17.50mp spatiu studiu si cazare, 3.10 mp hol cu spatiu de depozitare si 4.40 mp grup sanitar, adica un total de 25mp,arie utila.

Accesele in camera se realizeaza prin usi cu deschiderea de 1m latime si 2.40 inaltime amplasate pe cele 2 laturi ale cate unui culuar median. Distanta de la ultima usa pana la usile de acces a casa scarilor care constituie principalele cai de evacuare este mai mica de 20 m.

Culuarele sunt astfel dimensionate incat sa asigure posibilitatile de evacuare rapida in caz de panica catre exteriorul cladirii.

Ghenele de instalatii din zona bailor sunt astfel amplasate incat sa fie posibil accesul la acestea direct de pe culuarele fiecarui nivel pentru a permite interventiile tehnice in caz de necesitate fara a perturba activitatile din interiorul unitatilor de cazare.

Circulatia pe verticala de la demisol si pana la ultimul nivel este asigurata prin 2 scari corespunzator dimensionate incat sa fie asigurate fluxurile de evacuare in caz de pericol si cate un lift pentru 8 persoane amplasate adiacent casei scarilor si cu acces facil din zona holurilor de nivel.Adiacent celor 2 lifturi este amplasat in corpul de vest un oficiu de nivel iar in corpul de est camera pentru ***R.A.K.***

Pentru a asigura evacuarea rapida a fumului in caz de incendiu la nivelul demisolului este asigurata cate o priza de aer care alimenteaza casa celor 2 scari, evacuarea fumului fiind asigurata prin trape de fum cu deschidere automata amplasate la partea superioara a tamplariei de la casa scarilor etajul 2.

ARHITECTURA

Finisajele propuse pentru realizarea spatiilor de cazare sunt de calitate superioara si cu rezistenta ridicata in timp, respectiv gresie portelanata pe holuri,culuare si grupuri sanitare precum si in sala de lectura, spatiile administrative si spatiul pentru cantina restaurant.

Tamplaria exterioara atat usi cat si ferestre este realizata din profile de aluminiu cu geam triplu termoizolant iar tamplaria interioara este din lemn.

Usile de acces in camere si grupurile sanitare destinate persoanelor cu dizabilitati au latimea minima de 1 metru si inaltimea de 2.40.

In vederea asigurarii eficientei energetice a cladirii, elementele structurale si de inchidere(stapli, grinzi si zidurile de caramida de 30 cm grosime) se anvelopeaza cu saltele de vata minerala bazaltica semi rigida de 15 cm pe fatadele orientate Sud, Est, Vest si respectiv 15 cm pe fatadele orientate Nord.

Acoperirea constructiei se face in sistem terasa cu termoizolatie din vata minerala bazaltica rigida de 25 de cm grosime si hidroizolatia constituita din membrana PVC.

Finisajele exterioare sunt constituite din tencuieli structural decorative de culoare caramiziu si alb crem in benzi orizontale succesive.

Structura celor 3 tronsoane este constituita din cadre cu stalpi si grinzi din beton armat cu sectiuni corespunzatoare si plansee din beton armat de 15 cm grosime.

REZISTENTA

Infrastructura este constituita din fundatii izolate sub stalpi in sistem bloc si cuzinet din beton si grinzi din beton armat sub elevatiile din b.a ale demisolului de 30 cm grosime.

Cladirea astfel configurata dispune de instalatii interioare exterioare si dotari corespunzator dimensionate.

In vederea eficientizarii consumului de energie, pe terasele superioare ale cladirii se amplaseaza panouri fotovoltaice deservite de spatii pentru baterii,invertoare si alte instalatii amplasate adiacent casei scarii de la etajul 2.

De asemenea tot in zona teraselor sunt amplasate panouri solare care sa asigure necesitatile de consum pentru apa calda. Toate aceste panouri sunt corespunzator amplasate, distantate si inclinate sub un unghi de 35 de grade fata de orizontala.

Accesul la aceste panouri si spatiile tehnice de la etajul 2 se asigura direct din casele de scari.

Toate obiectele componente ale campusului integrat-camin, cantina ateliere, sala de sport, dispun de instalatii complete echipamente si dotari care asigura buna functionare a activitatilor adapostite, respectiv:

- -retele de apa
- -retele de canalizare
- -retele de alimentare cu energie electrica
- -retele de gaze naturale
- -retele de telefonie (inclusiv fibra optica)

De asemenea cladirile sunt dotate cu instalatii electrice de iluminat, de iluminat si prize de forta si curenti slabi, instalatii de incalzire- climatizare cu pompe de caldura aer-aer

Instalatii sanitare de apa calda si apa rece, instalatii de canalizare, instalatii de semnalizare la efractie ,instalatii de semnalizare incendiu, instalatii de inverventie la foc si altele.

Pentru alimentarea cu energie electrica a noilor obiective a fost prevazut un post trafo (PT) amplasat in coltul de Sud-Est a incintei, postul trafo existent urmand sa alimenteze cladirile care nu se demoleaza respectiv liceul „Henry Coanda” (situat pe latura de Sud a incintei) si caminul P+2 Existent pe latura de Nord Est a acesteia.

Modulul termic care deserveste actualmente cladirile existente in incinta se relocheaza in coltul de Sud Est al acesteia, in aproprierea nolui post trafo si ramane sa alimenteze cladirile care nu se demoleaza.

Cele 3 corpuri de cladire ce alcatuiesc caminul insumeaza :

Arie construita=1594,65mp

Arie desfasurat construita= 3909,85mp Arie demisol=685,75mp

Arie desfasurata totala= 4.595,6 mp

RESTAURANT CANTINA

Adiacent laturii de nord a caminului si in relatie functionala directa cu acesta este amplasat corpul de cladire destinat restaurantului cantina si blocului alimentar(bucatarii,laboratoare,oficii si depozite)

Aceasta este o constructie dezvoltata pe parter(H=3.60 m inaltime) si demisol(H=3.00m) in cadrul careia a fost amplasata sala restaurant cantina cu autoservire cu o capacitate de 100 de locuri pe serie, oficiu cu linie de auto servire ce intermediaza relatia intre sala restaurant si zona bucatariilor aflata in relatie directa cu bucataria calda, bucataria rece(laborator patiserie) si laboratorul de cofetarie.

Accesul de aprovizionare se face prin intermediul unei rampe de descarcare amplasata pe latura de Vest a constructiei, zona in care a fost pozitionat biroul receptie marfa, camerele frigorifice pentru legume, fructe, carne, peste, produse lactate si depozitul de paine, dotate dupa caz cu instalatii frigorifice si pentru congelare.Pe latura de Nord au fost amplasate camara de zi,depozitul de oua ,spatiile pentru preparare carne, legume si peste precum si spalatorul de vase cu acces de evacuare direct in exterior.

In relatie directa cu zona oficiului si bucataria, pe latura de Est a blocului alimentar a fost amplasat spalatorul si depozitul de vesela, si spalatorul de tavi cu relatie prin ghiseu cu sala de mese.

Accesul in zona cantinei restaurant se face din holul principal al cladirii caminului prin intermediul unui spatiu de recreere/asteptare si in relatie directa cu zona rezervata cafenelei.

Separarea intre cele 3 spatii se realizeaza cu pereti amovibili creindu-se astfel posibilitatea unificarii celor 3 spatii.

La demisolul acestui corp de cladire au fost amplasate spatii de depozitare , produse uscate(3 compartimente) depozite legume, fructe, si spalatorul aferent acestora ,iar pe latura de Est depozitele de mobilier si spalatorul de produse textile.

Zona centrala a demisolului este rezervata vestiarelor filtru, organizate pe sexe, cu fluxuri si trasee obligate.

Acestea contin fiecare o zona pentru grupurile sanitare, camera de dezbracare, zona de dusuri , camera de echipare si camera pentru personal de unde se face defluirea la posturile de lucru.

Relatia dintre zona de aprovizionare de la parter si zona de depozite de la demisol se realizeaza prin intermediul unei scari corespunzator dimensionate si a unui lift de marfa care asigura transportul materialelor intre cele 2 nivele.

Structura constructiva a acestui corp de cladire este constituita din cadre cu stalpi si grinzi din beton armat dezvoltat pe 4 travei de 6 m si 3 deschideri de catre 7.8m cu plansee din beton armat de 15 cm grosime.

REZISTENTA

Infrastructura este realizata cu fundatii izolate sub stalpi in sistem bloc si cuzinet din beton armat cu grinzi de legatura la nivelul cuzinetilor sub elevatiile de beton armat de 30 de cm grosime si sub ziduri.

ARHITECTURA

Acoperirea se face in sitem terasa cu termoizolatie din panouri de vata minerala bazaltica rigida de 25 cm grosime si hidroizolatie din membrana PVC.

Inchiderile perimetrale si compartimentarile interioare se realizeaza cu zidarie din caramida eficienta de 30 de cm grosime, respectiv caramida plina de 25 cm si 12.5 cm grosime la interior.

Tamplaria exterioara este din aluminiu cu geam triplu termoizolant iar tamplaria interioara(la blocul alimentar) este din PVC.

Pardoselile in blocul alimentar atat zona salii de mese cat si zona bucatariilor(la parter si demisol) sunt realizate cu rasini epoxidice colorate turnate pe sape din beton elicopterizat.

Peretii si tavanele sunt finisate cu vopsitorii de var lavabil pe tencuieli din mortar de ciment.

Zona planseului peste parter a blocului alimentar(peste bucataria calda si bucataria rece) intre axele 6-8 si M-N se suprainalta cu 1.50 m pentru a permite montarea unor luminatoare laterale care sa asigure iluminarea naturala si ventilarea directa a acestor spatii.

Pe aceasta structura si in aceasta configuratie corpul de cladire insumeaza: Aria construita= 639,70 mp

Aria construita desfasurata=639,70 mp Aria demisol= 639,70mp

Aria desfasurata totala =1.279,40 mp

MODULUL TERMIC

Aproximativ in centrul incintei actuale exista un modul termic care deserveste actualmente obiectivele existentei in cadrul incintei.

Constructie metalica tip container cu inchideri din panouri termoizolante si fundatii continue din beton armat.

In vederea realizarii noilor obiective aceasta constructie trebuie relocata, ea urmand a fi amplasata la extremitatea de Sud a incintei la circa 6 metrii de imprejmuirea de pe latura de Est a acesteia.

Acest modul are o forma rectangulara in plan cu laturile de 3,73x 4,72m si o inaltime de 3,30m. In noua configuratie si pe noul amplasament obiectivul are o arie construita 18,00m.

Arie desfasurat construita de 18,00m.

INSTALATII ELECTRICE

- alimentearea cu energie electrica
- alimentarea de rezerva cu energie electrica
- instalatii electrice interioare
- sistem panouri solare fotovoltaice
- instalatii aferente grupului de pompare apa incendiu
- iluminat exterior si arhitectural

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica a cladirii caminului si cantinei, componenta infrastructurii sociale din campus, se va realiza prin intermediul unei firide de bransament montata la exteriorul cladirii, conform planului de situatie iar de la aceasta catre tabloul electric general din subsol. Firida de bransament se va racorda la reteaua de joasa tensiune din zona sau la un post de transformare propus. Puterea totala absorbita aferenta cladirii caminului si cantinei, pentru un factor de utilizare Ku=0.75 va fi Pa = 208 kW .

Racordul electric exterior se va realiza in cablu armat montat ingropat cu protectii corespunzatoare la trecerile pe sub zonele de carosabil, respectiv pe profil tip ‘t’ in zona betonata si profil ‘m’ in zona spatiului verde.

ALIMENTAREA DE REZERVA CU ENERGIE ELECTRICA

Pentru asigurarea in alimentarea cu energie electrica a consumatorilor cu rol de securitate la incendiu in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica din reteaua electrica nationala este necesară prezenta unei surse de energie electrică de rezervă. Acest lucru se va realizea prin:

- montarea in spatiul destinat grupului de baterii cu acumulatori cu capacitatea de 2x21kW aferent sistemului de panouri fotovoltaice echipat cu invertor, cu by-pass, pentru sursa de bază care preia toti consumatorii aferenti instalatiilor cu rol de securitate la incendiu cat si cei cu rol in continuarea lucrului din cladire (servere sau echipamente de calcul, etc.)

Invertorul pe langa rolul de incarcare a bateriilor de acumulatori cu energie de la retea si panouri fotovoltaice este prevazut cu inversor de sursa ce va face comutarea automata la lipsa tensiunii din tabloul electric general TG al cladirii, pe grupul de baterii de acumulatori aferenti sistemului de panouri fotovoltaice pentru deservirea consumatorilor vitali cu rol de securitate la incendiu din cladiri si de asemeni pentru furnizarea surplusului de energie produs de panourile fotovoltaice dupa incarcarea acumulatorilor catre reteaua nationala.

COLOANE ELECTRICE

Fiecare coloana electrica de alimentare din tabloul electric general al caminului va fi protejata cu disjunctoare automate cu protectie termomagnetica la suprasarcina si scurtcircuit. Coloanele electrice pentru racordarea tablourilor electrice secundare, utilajelor si diverselor echipamente din cladirea ce o deservesc vor fi din cablu de cupru cu rezistenta marita la propagarea focului si fara degajari de halogen tip N2XH, fiind pozate pe pod de cabluri din tabla otel zincata, deasupra tavanelor false, in tub de protectie sau in ghene separate de alte instalatii pe verticala.

Principalii consumatori de energie electrică de forta (coloane electrice trifazate) din cladire sunt :

- tablourile electrice secundare ;
- centralele de ventilatie si tratare aer ;
- pompele de caldura;
- centrala termica.
- echipamente electrice de gatit din bucatarie ;
- utilaje frigorifice, etc

Din schemele electrice de montaj vor rezulta atat secţiunile cablurilor de alimentare cat si aparatajul de protecţie şi comutaţie la faza proiectului tehnic.

INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

Documentatia trateaza urmatoarele tipuri de instalatii electrice interioare:

- iluminat si prize
- pentru sistemele de incalzire, climatizare si ventilatie
- cu rol de securitate la incendiu
- iluminatul de siguranta

La dimensionarea intregului sistem de alimentare cu energie electrica s-a avut in vedere ca pierderea de tensiune pana la ultimul receptor sa fie de 5% pentru instalatiile de forta si 3% pentru iluminat.

Alimentarea receptoarelor cu rol in prevenirea incendiilor, consumatorilor de siguranta si consumatorilor vitali in functionarea cladirii caminului, care sunt prevazute cu instalatii de panouri fotovoltaice hibrid ongrid se va face din tabloul de consumatori vitali stabiliti a se alimenta prin intermediu invertoarelor trifazate atat de la panourile fotovoltaice, reteaua de joasa tensiune respectiv bancurile de baterii de acumulatori in situatia disparitiei tenisunii de la cele doua surse.

Iluminat si prize

Circuitele electrice de iluminat şi prize vor fi alimentate cu energie electrică din tabloul electric aferent fiecarui nivel sau incapere conform planurilor de instalatii electrice interioare.

Pentru protecţia circuitelor la scurtcircuit, suprasarcină şi diferenţială tablourile electrice vor fi echipate cu întrerupătoare automate fixe având caracteristicile conform schemelor electrice. Circuitele electrice de iluminat şi prize se vor realiza în conductori flexibili din cupru tip MYF montati in tub ingnifug in perete sau sapa. Circuitele electrice interioare care alimenteaza diverse echipamente sau utilaje din cladire si se monteaza aparent pe pod de cabluri prin tavanul fals(unde exista) vor fi realizate din cabluri tip N2XH cu rezistenta marita la propagarea focului si fara degajari de halogen.

Astfel se vor realiza circuite de prize monofazate si trifazate (unde este cazul) cu contact de protecţie, de utilizare generală in interiorul cladirii.

Aparatajul electric este de tip etanş in zonele umede(bucatarie cantina din camin sau spatiile adiacente ei) sau cu risc ridicat de praf si umiditate, iar întrerupătoarele si comutatoarele vor fi montate la înălţimea de 1,5 m iar prizele la 1,2 m in zonele de pregatire si preparare mancare ale cantinei.

Pentru iluminatul caminului nivelul de iluminare pentru spatiile de cazare, sala meselor aferente cantinei, respectiv zonele de recreere nivelul de iluminare nu va depasi 300 lx.

Iluminatul zonei cantinei, respectiv bucatarie din cladirea caminului se va realiza cu corpuri de iluminat avand gradul de protectie corespunzator zonei de montaj (zona pregatire, taiere, gatire, spatii tehnice, bai – minim IP44) dimensionarea acestuia, din punct de vedere al nivelului de iluminare corespunzand normelor in vigoare (normativ privind iluminatul artificial in cladiri NP061/2002), astfel iluminarea obtinuta in spatiile aferente corpului administrativ sunt :

- bucatarie calda – 500 lx
- bucatarie rece – 500lx
- laborator cofetarie – 500 lx
- spalator vesela – 300 lx
- camere depozitare – 100 lx
- oficiu – 300 lx
- spatii tehnice subsol – 200 lx

Pentru zona de subsol a caminului unde sunt amenajate saptii destinate cabinetului medical sau salii de tratamente nivelul de iluminar emedie va fi de 500lx iar zona caselor de scara 200lx.

Iluminatul spatiilor din cladire aferente zonelor de receptie , sali mese, spatii comune, respectiv holuri circulatie se vor monta corpuri de iluminat tip incastrabile in tavan fals cu LED tip panouri LED rectangulare cu lumina calda 3000K.

Sistemele de prindere, fixare a corpurilor de iluminat trebuie sa corespunda dimensiunilor si masei acestora, conform normativului I7. Montarea corpurilor de iluminat pe elemente de constructie din materiale combustibile se face in conditiile prevazute de normativul I-7, astfel acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minima de 5 mm sau la o distanta de cel putin 3 cm de elementele combustibile, folosind suporti metalici.

Comanda de aprindere a iluminatului incaperilor se va face cu intrerupatoare si comutatoare amplasate pe elementele de constructie conform planuri la o inaltime h=1,5m de la pardoseala. Toate corpurille de iluminat care vor avea carcasa metalica vor fi legate la nulul de protectie.

Pentru casa scarii comanda iluminatului se va realiza cu un automat de scara cu temporizare respectiv senzori de miscare amplasati pe holurile de circulatie, grupuri sanitare, inclusiv in cabinele de bai comune, unde se vor monta panouri LED cu detectori prezenta pentru controlul iluminatului si realizarea de economie a energiei electrice.

Se vor prevedea prize generale pentru curatenie si o retea de prize pentru alimentarea posturilor de lucru mobile in zona de recreere sau sali lectura. In fiecare camera de cazare din cladire se vor monta module dedicate cu prize de lucru atat de 230V cat si voce/date acolo sau in spatiile unde este necesara alimentarea unor receptoare fixe (imprimante in retea, acces point-uri, etc), conectarea posturilor de lucru la reteaua de internet realizandu-se preponderent wireless prin intermediul WAP-urilor din cladire.

Instalatii electrice aferente sistemelor de incalzire, climatizare si ventilatie

Instalatiile electrice aferente sistemelor de incalzire, climatizare si ventilare consta in racordarea acestora din tabloul electric destinat acestor sisteme de la nivelul terasei. Racordarea echipamentelor de forta aferente sistemului cu pompe de caldura si centralei de ventilatie vor fi realizate conform specificatiilor furnizorului acestora. Pentru unitatile interioare din spatiile comune sau birouri se vor realiza circuite locale din tablourile electrice de nivel.

Pentru aceste instalatii se vor prevedea tablouri electrice dedicate amplasate cat mai aproape de echipamente, racordarea tablourilor electrice aferent climatizarii si ventilatiei TE.HVAC realizandu-se in cablu cupru cu rezistenta marita la propagarea flacarii tip N2XH din tabloul electric general de la parter. La nivelul terasei in zona de amplasament al utilajelor aferente sistemul HVAC – pompe de caldura se va realiza o centura de protectie din platbanda OI-Zn 25x4, legata la priza de pamant a cladirii, la care se va conecta toate carcasele metalice ale echipamentelor.

Instalatii electrice cu rol de securitate la incendiu

Din instalatiile cu rol de securitate la incendiu din cadrul cladirii fac parte iluminatul de siguranta, sistemul de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu, sistemul de evacuare fum si gaze fierbinti (trape fum si ventilator admisie aer in casele de scari inchise) si sistemul de stingere cu apa in caz de incendiu. Toate aceste instalatii se vor alimenta din tabloul electric de consumatori vitali racordat la tabloul general si bateriile de acumulatori aferent sistemului de panouri fotovoltaice pentru cea de-a doua sursa de energie electrica.

Circuitele electrice destinate in alimentarea acestor receptoare vor fi realizate in cablu rezistent la foc timp de o ora, tip NHXH, montate pe pod de cabluri din tabla perforata OI-Zn sau in tub de protectie montat ingropat pana la echipamentul sau aparatajul ce-l va deservi. Incaperile tehnice sau zonele unde se afla consumatorii cu rol de securitate la incendiu vor fi echipate cu un iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului cu baterii avand autonomia de minim 3h.

Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta

Iluminatul de siguranta se clasifica in iluminat pentru continuarea lucrului, iluminatul local si de securitate care la randul lui se compune pentru proiectul de fata din iluminatul de siguranta pentru interventie, pentru evacuare, impotriva panicii sau circulatiei si local pentru marcarea hidrantilor sau stingatoarelor.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului este prevazut in locurile unde sunt receptori cu rol de securitate la incendiu, pentru alimentare fara intrerupere a iluminatului, mai exact in spatiul destinat centralei de semnalizare la incendiu. Astfel corpurile de iluminat propuse in aceste spatii vor fi echipate cu kit-uri de emergenta cu acumulatori avand o autonomie de minim 3 ore sau corpuri de iluminat tip luminobloc de maxim 3W, si autonomie de 3 ore, amplasate conform planurilor.

Iluminatul de securitate pentru interventie se va realiza in spatiile destinate tabloului electric general si de consumatori vitali, in camerele tehnice pentru tablourile electrice, si camerei tehnice aferente centralei termice, respectiv in fiecare incapere unde este necesara interventia sau continuarea lucrului (amplasament tablou electric nivel pe holuri). Acest iluminat se va realiza prin intermediul luminoblocurilor de emergenta cu autonomie de minim 3 ore conform tabelului 7.23.1b din I7 rev.2023.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi realizat din corpuri de iluminat tip luminobloc echipat cu LED-uri max. 3W si baterii cu acumulatori avand autonomia de minim 3 ore cu pictograma cu om alergand pe usa si sageata catre directia de evacuare. Functionarea acestora va fi de tip permanent doar pentru corpurile de iluminat amplasate in zone unde nu exista iluminat natural pe perioada activitatii in cladire.

Distanta maxima dintre corpurile de iluminat pentru evacuare va fi de 15 m. De asemeni la accesele principale ale cladirii se vor monta la exteriorul acestora corpuri de iluminat pentru evacuare conform normativului I7/2011 art. 7.23.7.2 lit. f. avand constructie etansa cu protectie la praf si umiditate cu gradul de protectie de minim IP65 si protectie mecanica IK08.

Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza in spatiile cu suprafata mai mare de 60mp prin intermediul unor corpuri de iluminat tip luminobloc echipat cu acumulatori cu atonomie de minim 3 ore amplasate conform planurilor.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori se realizeaza prin intermediul corpurilor de iluminat tip LED 3W cu acumulatori avand autonomia de minim 3 ore avand inscriptia "H" sau "HIDRANT" sau pictograma cu furtun si H. Acestea se vor monta deasupra hidrantilor (nu mai mult de 2m in jurul lor) pentru indicarea pozitiei acestora in vederea actionarii si utilizarii lor in caz de incendiu.

Pentru iluminatul local aferente stingatoarelor se vor lua in calcul raza corpurilor de iluminat pentru evacuare de 2m care ar ilumina si stingatoarele fiind in mod normal in vecinatatea acestora. Pentru situatia amplasarii stingatoarelor la distante mai mari de 2m de usile de evacuare prevazute cu iluminat de securitate pentru evacuare sau in locatii particulare acestea se vor semnaliza cu luminblocuri distincte avand pictograma cu stingator.

SISTEME PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Pentru alimentarea cu energie electrica verde a cladirii caminului si cantinei, respectiv acumularii de energie pentru consumatorii vitali se va folosi un sistem de panouri solare fotovoltaice care va transforma energia solara in energia electrica, surplusul de energie nefolosit fiind injectat in retea.

Sistemul de panouri solare fotovoltaice se va compune din:

panouri solare fotovoltaice monocristaline half cut, de ultima generatie de 500W, cu posibilitatea functionarii unei singure jumatati in caz de umbrire partiala.

invertoare trifazice hibride ongrid, high voltage de 75kW – 2buc pentru cladirea caminului, invertoare continand si regulator incarcare baterii de acumuatori

baterii de acumulatori dedicati 2 x 21 kWh, tip Tower cu BMS integrat suporti prindere panouri, cabluri, doze si accesoriile aferente

tablouri electrice de curent continuu respectiv curent alternativ

Panourile se vor monta pe terasele cladirii si vor fi orientate catre sud astfel incat capacitatea de productie electrica sa fie cat mai mare. Puterea instalata totala pentru panourile fotovoltaice va fi de aproximativ 124kW. Racordul panourilor solare la invertor se va realiza prin cabluri flexibile cu manta dubla din cauciuc protejate prin jgheab metalic din tabla perforata .

Regulatorul de incarcare baterii din invertoare foloseste un sistem cu microprocesor bazat pe semnal PWM pentru a preveni supraincarcarea si supradescarcarea acumulatorilor. Printr-un algoritm PMMT va permite folosirea cat mai eficienta a energiei inmagazinate de acumulatori pentru extragerea unei puteri maxime. Acesta va incarca bateriile de acumulatori cu energia furnizata de panourile desemnate. Solutia finala se va stabili de catre furnizorul sistemului de panouri in urma analizei de umbrire.

Invertoarele vor alimenta cu energie electrica tablourile electrice din cladire, respectiv bateriile de acumulatori ce sunt incarcate de la panourile fotovoltaice prin conversia tensiunii iar in situatia in care panourile nu au capacitatea furnizarii puterii necesare invertorul va comuta incarcarea bateriilor de acumulatori de la retea. Pentru situatia cand bateriile de acumulatori sunt incarcate si nu sunt consumatori electrici activi energie electrica furnizata de panouri se va injecta in reteaua electrica. Invertorul impreuna cu bancul de baterii se vor monta in camerele tehnice special destinate langa casa scarii de pe terasele cladirii.

Inmagazinarea energiei furnizate de panourile fotovoltaice se va realiza cu ajutorul unor baterii de acumulatori uscati de ultima generatie de tip LiFePo4.

Se va executa legarea directa la pamânt a tuturor partilor metalice din sistemul de panouri fotovoltaice respectiv panourile si suporturile metalice aferente accestora cat si rafturile/dulapurile metalice in care se vor monta echipamentele de conversie si acumulare. Astfel se vor lega prin platbanda OL-Zn 25×4 mm, suportii

metalici ai panourilor, rafturile metalice din camera tehnica prin intermediul unei piese de separatie direct la priza de pamat a cladirii, Rd < 1 Ω.

INSTALATII DE PROTECTIE

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva şocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecţie. Conductorul de protecţie se conectează la priza de pământ de protecţie.

În tablourile de distribuţie sunt prevăzute întreruptoare automate echipate cu dispozitive de protecţie diferenţială de 30 mA pentru protecţia împotriva atinge-rilor indirecte. Pentru diminuarea riscului la incendiu tabloul electric general va fi prevazut cu protectie diferentiala de 300mA pe intrerupatorul general conform I7/2011 – rev. 2023.

Priza de pământ prevăzută va fi una naturală realizată din platbandă OL-Zn 40x4mm montată îngropat in fundaţia fiecarei cladiri. Racordarea instalaţiei electrice la priza de pământ se va face prin piese de separaţie. Dacă valoarea rezistenţei de dispersie obţinută nu este sub 1 priza de pământ se va îmbunătăţi cu electrozi până este satisfăcută valoarea de 1

Pentru protecţia împotriva electrocutării in spatiile tehnice se vor realiza centuri interioare din platbandă OL-Zn 25x4 mm montate aparent. La aceste centuri interioare sau exterioare (terasa) de egalizare potential vor fi racordate carcasele tablourilor, carcasele utilajelor si centralele de ventilatie, etc. Centura interioară de legare la pământ din fiecare spatiu va fi racordată la priza de pământ a cladirii, rezistenţa de dispersie a acestei prize va fi R ≤ 1

Conform normativ I7/2011 cladirea caminului si cantinei trebuie echipata cu instalatie de paratrasnet.

Înălţimea de montare a dispozitivului de amorsare pentru paratrasnet se va face pe o tijă având înălţimea utilă de 5 m montata pe terasa cladirii. Raza de pro-tectie a instalatiei de paratrasnet pentru nivelul de protectie IV este de 65m. Con-ductoarele de coborâre sunt din platbanda OL-Zn 25x4mm si se conectează la priza de pământ prin intermediul pieselor de separaţie montate la circa 2 m de la suprafaţa solului. Aceste piese trebuie să fie astfel realizate încât să nu poată fi demontate decât cu ajutorul unor scule, atunci când se execută măsurători. Va-loarea rezistenţei de dispersie a prizei de pământ nu trebuie să depăşească va-loarea de 1

De asemeni conform NP I7/2011 trebuie tratata si instalaţia interioară de protecţie împotriva trăsnetului, IIPT, prin masuri corespunzatoare aferente in-stalatiilor electrice si de telecomunicatii, astfel vor fi prevazute legaturi de echipo-tentializare legate la o bara de echipotentializare ce se va conecta la priza de pamant. In locatiile unde nu se pot realize legaturile de echipotentializare se vor folosi dispozitive de protectie la supratensiuni si supracurenti (SPD). Acestea au rolul de a limita patrunderea in instalatiile electrice a unor curenti electrici de im-puls datorati loviturilor de trasnet.

La nivelul teraselor se va realiza cate o centura de echipotentializare pen-tru legarea panourilor solare la priza de pamant respectiv a echipamentelor HVAC, centuri ce vor fi legate la bara de echipotentializare de legare la pamant separat de coborarile paratrasnetului la priza de pamant.

Ca măsură suplimentară de protecţie s-au folosit dispozitive de protecţie diferenţiale de mare sensibilitate pe partea TNS a schemei de legare la pământ.

INSTALATII VENTILATIE SI CLIMATIZARE

- Instalatie de climatizare

Protejarea mediului inconjurator este o problema foarte discutata in intreaga lume si va avea cu siguranta un impact major asupra viitorului nostru.

Scopul proiectului este de a pastra un mediu inconjurator curat si nepoluat, dar si de a folosi noi metode prin care sa imbunatatim confortul si conditiile de microclimat.

In vederea atingerii acestui scop, am propus tehnologii noi, eficiente, fiabile si ecologice, care vor contribui la peoptejarea mediului inconjurator.

Avantajele sistemului in pompa de caldura aer-aer implementat in acest proiect:

- pompele de caldura aer-aer propuse reduc gazele cu efect de sera si emisiilor de CO2;

- tehnologii noi de incalzire si climatizare in pompa de caldura (sisteme DVM S) si ventilatie (cu recuperatoare de caldura cu eficienta de 90%) vor asigura confortul termic, eficienta termica si un mediul nepoluat.

- datorita faptului ca pompa de caldura furnizeaza aceeasi cantitate de caldura ca si centralele pe gaze dar cu cheltuieli de numai circa o patrime fata de acestea, putem afirma ca pompa termica, utilizata pentru incalzire/racire, realizeaza in fapt mai multe deziderate, printre care livrarea de caldura necesara in incinte iarna si aerul rece pentru conditionare, vara, nu emite noxe, gaze cu efect de sera, deseuri cu efect de ardere (cenusa) si nu prezinta nici un pericol de explozie.

- nu sunt necesare aprobari ale ISCIR, iar instalatia de incalzire cu pompa termica nu este dependenta de viitoarele scumpiri ale gazelor.

- pompele de caldura folosesc energia regenerabila din aer si au aplicabilitate in domenii largi: case, vile, blocuri de apartamente, restaurante, hoteluri, spitale, unitati industriale, sedii firme.

- in cazul unei proiectari si instalari bune acestea pot produce energie pentru incalzire/racire cu COP incalzire/racire 3.7 - 4,8 ori mai mare decat consumul de energie electrica consumat. Acest lucru este posibil deoarece pompele de caldura transfera caldura mai repede decat in cazul unui sistem conventional cu gaz.

- performantele acestor pompe de caldura nu depinde de temperatura aerului exterior fiind astfel recomandate in locatii in care temperatura aerului coboara sub 20ºC. Temperetura de functionare standard pentru pompa de caldura aer-aer este de -25 ºC

- aceste sisteme nu necesita foraje, reducand astfel costurile cu investitia, instalarea unei asemenea pompe de caldura fiind rapida si simpla, nu necesita suprafata mare fiind astfel posibila instalarea in zone urbane su cu suprafata mica.

- prin acest sistem de produce aer cald/rece, aer care este ventilat prin intermediul unitatilor interioare in spatiile imobilului;

- prin acest sistem de produce agent termic apa calda, la temperatura de 85 ºC, folosit la prepararea apai calde menajere si pentru incalzire cu corpuri statice tip convectoare sau baterie cu agent ternmic apa calda instalata pe centrala de tratare aer.

- eficienta pompelor de caldura este data de coeficientul de performanta COP acesta reprezentand raportul dintre energia termica produsa si energia electrica consumata. In cazul nostru: COP incalzire/racire 3.7 - 4,8.

- existenta unor surse gratuite de caldura de tipul aer (aerul exterior sau aerul evacuat prin instalatiile de ventilare;

- posibilitatea utilizarii aceleiasi instalatii, printr-o simpla inversare a ciclului, pentru racire in anotimpul calduros;

- superioritatea sistemelor care utilizeaza pompe de caldura, atat din punct de vedere economic, cat si din

punct de vedere al protectiei mediului inconjurator prin reducerea semnificativa a emisiilor de CO2

- inlaturarea inconvenientelor provocate de utilizarea combustibililor clasici (transport, stocare, poluare);
- se utilizeaza numai echipamente silentioase;
- sistemele in pompa de caldura aer- aer este adaptat oricarui tip de cladire;
- nu este necesara utilizarea cosurilor de fum;
- avand in vedere ca nu se foloseste flacara deschisa, nu exista pericol de explozie.
- performanței crescută prin tehnologia de injecție de amestec vapori și lichid.
- funcționare într-o gamă largă de temperaturi ale mediului ambiant.
- funcționare eficientă – datorită funcționării cu sarcină parțială se fac economii suplimentare de energie.

Spatii Cazare

Prezentarea instalatiilor de ventilatie si climatizare

Imobilul va fi dotat cu instalaţiile de ventilare şi climatizare necesare în vederea realizării condiţiilor optime de microclimat. Instalaţiile de ventilaţie-climatizare vor fi organizate pe mai multe sisteme, a căror configuraţie va ţine cont de funcţiunile, dimensiunile şi amplasarea în clădire a spaţiilor deservite .

Imobilul se doteaza cu:

1. Sistem DVMS in pompa de de caldura - unitatile exterioare montate pe schelet metalic pe terasa cladirii;
2. Unitati interioare tip duct, casete pe o directie sau casete circulare racordate la acest sistem;
3. Sistem de ventilatie pe camer compus din conducte aer, anemostate , grila, etc., cu debit variabil pentru fiecare spatiu deservit;
4. Sistem DVM S in pompa de caldura, cu recuperare de caldura, funtionare la -25 grd.C . Sistem centralizat de conditionare a aerului al spatiilor de cazare compus din:

- trei unitati exterioare pentru parter si etaul 1;
- o unitate exterioara pentru etajul 2 al spatiilor de cazare.

Unitate exterioara este compusa din module exterioare cu grup compresor condensator este in legatura prin tresee frigorifice cu unitati interioare.

Agentul de racire / incalzire utilizat este freonul R410A.

Se asigura independenta pentru fiecare camera de cazare atat pentru racirea cat si / sau incalzire prin intermediul unitatilor interioare, cu consumuri energetice reduse prin reglarea capacitatii unitatii exterioare functie de cerintele din incaperile dotate cu unitati interioare.

Sistemul de comanda si controlul este facil (comanda generala de la receptie si comensi de perete pentru fiecare camera in parte) cu posibilitatea contorizarii consumurilor energetice precum si cu posibilitatea interconectarii la un sistem BMS (buillding management system).

1. Unitati interioare, ce fac parte din sistemul DVM S, de tip unitati interioare tip caseta circulara cu refularea aerului circular 360°, unitati tip caseta cu refulare pe o singura directie si slim duct cu montaj in tavan fals.
2. Sistem tubulatura ventilatie climatizare este compus din grile liniare pentru introducerea aerului tratat, grile pentru recircularea aerului aerului si tubulatura din tabla ce face legatura la unitatile interne cu grilele.

Conductele de aer ale instalaţiilor de climatizare descrise anterior se vor confecţiona din tablă zincata.

Grupurile sanitare vor fi dotate cu conducte de evacuare aer viciat cuplate la ventilatoare de evacuare a aerului montate in tavan fals sau pe ghene de instalatii.

Acest sistem de tubulatura si grile nu este bugetat si se va bugeta functie de cerintele din planurile de arhitectura cu acordul beneficiarului si al arhitectului.

La proiectare s-au avut la bază prevederilor următoarelor acte normative:

Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de ventilare şi climatizare, indicativ I 5-22;

Normativ I 13-02 pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală; P 118/99 –Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.

INSTALATII SANITARE

- Alimentare cu apa si retele de incinta
- Retele canalizare
- Instalatii sanitare interioare

Alimentarea cu apă

In vederea asigurării condiţiilor corespunzătoare, conform normativelor in vigoare, obiectivul necesita alimentarea cu apa rece pentru asigurarea la punctele de consum a debitelor necesare, la presiunile corespunzătoare.

In cadrul obiectivului, apa rece va fi utilizata pentru alimentarea instalatiei interioare, preparare hrana, consumul menajer, igienizare si pentru prepararea apei calde de consum.

Determinarea cantităţilor de apă necesare pentru folosinţele specificate în tema de proiectare (nevoi gospodăreşti, etc) s-a făcut analitic, pe baza consumurilor specifice pentru fiecare folosinţă, considerate conform legislaţiei în vigoare.

In acest scop, asigurarea necesarului de apa rece in cadrul obiectivului, se va realiza din reteaua de distributie propusa a se realiza pe aplasamentul analizat.

Pentru cantina si camin se propune sa se asigure o rezerva de consum de 1 (una) zi, ce se va amplasa in circuitul general al apei, astfel incat aceasta sa fie in permanent proaspata.

Instalatia se va mentine in presiune prin intermediul unei statii de pompare amplasata in camera tehnica de la demisolul cantinei.

Se propune o rezerva de apa formata din 3 [buc] rezervoare din polietilena cu capacitatea de 1000 [l/buc] si 2

[buc] recipiente hidrofor cu capacitatea de 1000 [l/buc].

Pentru mentinerea instalatiei in presiune se propune instalarea unui grup de pompare prevazut cu doua pompe centrifugale autoamorsate (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: debit minim / maxim Q=5.0 mc/h, inaltime de pompare maxima H= 30 mCA, puterea electrica P=2 x 1.50 W, tensiunea de alimentare U=1~230V.

Asigurarea evacuarii la canalizare a apelor uzate.

In vederea evacuarii apelor uzate menajere ce se produc in cadrul obiectivului, acestea necesita racordarea la instalatia de canalizare exterioara proiectata ce va deversa în colectorul srtadal existent, conform plan de situatie S01 anexat.

Conductele de evacuare a apelor menajere din interiorul clădiriilor vor deversa în caminele de vizitare propuse.

Sistemul de canalizare prevazut pentru investitia mentionata va fi realizat dupa cum urmeaza :

- Colector menajer gravitational realizat cu conducte din PVC-KG Sn8.
- Camine de vizitare din PE, echipate cu capac si rama carosabile din fonta, piesa de prelungire, garnitura de etansare si element de fixare piesa;

Apele uzate menajere rezultate de la cantina / bucatartie inainte de a fi deversate in colectorul propus vor fi trecute printr-un separator de grasimi, amplasat in exterior, cu capacitaea de Q nom

= 10 l/s – Qmax = 50 l/s.

Toate conducte exterioare de canalizare vor fi pozate îngropat si se vor monta pe pat de nisip de 20 cm.

Evacuarea apelor menajere se va realiza colectorul stradal existent.

Instalatiile sanitare interioare

Cladirile aferente obiectivului vor fi prevazute cu instalatii sanitare interioare, alcatuite din instalatii de apa rece si calda si recirculare, pentru consumul menajer si igienizare si instalatii interioare de canalizare.

Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare, se va realiza in exteriorul cladirilor, prin instalatii interioare de canalizare menajera din tuburi de polipropilena cu diameter cuprinse PP 32 – 160mm si fixate de elementele de rezistenta ale cladirii cu console, bratari, etc.

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea piese de curăţire, amplasate la baza coloanei, deasupra ultimei ramificaţii, înălţimea de montaj a piesei de curăţire va fi de 0,4-0,8 m faţă de pardoseală.

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul teraselor a tuturor coloanelor de scurgere.

Necesarul de apa calda menajera se va realiza astfel:

Pentru cladirea cu destinatia: Cantina si Camin prin intermediul a 2 (doua) buc boilere bivalente cu capacitatea de 800 litri.

Conductele pentru distributia apei reci si calde la punctele de consum si recircularea acesteia vor fi protejate termic cu material izolator (mansoane termoizolante).

Cuplarea instalatiilor de alimentare cu apa la obiectele sanitare se va face cu racorduri flexibile armate.

Protectia la loviturile mecanice si la dilatari se va face printr-un tub de protectie din elastomer la diametrul corespunzator.

Instalatiile interioare de alimentare cu apa se vor monta in principal aparent pe structura cu mascare corespunzatoare sau in coloane. Acestea se vor executa din polietilena reticulata cu barierad de ozigen PEXa cu diametre cuprins intre 16 si 63 mm.

Instalatiile interioare de apa rece, apa calda si canalizare, vor fi supuse la probele de verificare conform normativului I9-2022.

Diametrele conductelor de canalizare se vor alege din condiţii constructive şi se verifică hidraulic astfel:

- la conductele verticale viteza reală să fie mai mică decât viteza maximă dmisă;
- la conductele orizontale viteza reală să fie mai mare decât viteza minimă de autocurăţire (0,7m/s) şi mai mică decât viteza maximă admisă (vmin<vr<Vmax) şi gradul de umplere să fie mai mic decât gradul de umplere maxim admis u < Umax.

Dimensionarea hidraulică a reţelelor de distribuţie s-a făcut astfel încât presiunea în conducte să nu depăşească 6 bar.

Pe parcursul execuţiei instalaţiile sanitare vor fi supuse la:

- încercarea de etanşeitate şi rezistenţă la presiune la apă rece şi caldă;
- presiunea de încercare va fi de 1,5 × presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bari
- încercarea de funcţionare se efectuează verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut în proiect (prin deschiderea robinetelor de consum).

La executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare se vor respecta masurile de protectie a muncii si PSI, conform normativelor in vigoare.

Hidranti exteriori

Instalația de hidranți exteriori este compusă din:

- debitul de calcul qH.ext = 15 [l/s]
- timp teoretic de funcționare t = 180 [min]
- distanța minima de amplasare a hidrantului de incendiu exterior față de construcție: 5m

Amplasarea hidrantilor exteriori se realizeaza astfel incat sa fie asigurat debitul de stropire necesar stingerii incendiului din exterior, in functie de caracteristicile acestuia, in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare.

Hidrantii exteriori se propun a fi de tip subteran Dn 80 - 3 buc, cu protectie la rupere, astfel incat sa poata fi asigurat de la fiecare hidrant un debit de stopire de 5 l/s si o raza de actiune de maximum 120 metri, avand in vedere ca presiunea retelei de stingere a instalatiei de stingere cu hidranti exteriori asigura lucrul direct de la hidrantii exteriori, in conformitate cu prevederile P118/2- 2013.

Pe racordul ce se va realiza din retea catre fiecare hidrant se va amplasa cate un robinet de concesie protejat in cutie de protectie si echipat cu tija de manevra.

Reteaua de alimentare cu apa a hidrantilor exteriori va fi, montata ingropat, subteran, si va fi executata din teava tip PEHD PE100 SDR 11 cu De 125 x 11.4 mm Pn 16 bar, avand clasa de rezistenta la presiune si diametrul necesar vehicularii debitelor de calcul.

Distanta hidrantilor exteriori fata de cladiri trebuie sa fie minim distanta impusa de conditiile de siguranta (5m) dar trebuie sa fie minim o data si jumatate inaltimea stratului de pamant sensibil la umezire confrom art.6.27- P118/2-2013.

SISTEMUL DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU PROPUS

Se propune un sistem de detectie incendiu de tip adresabil cu rolul de a avertiza inceputul unui incendiu pentru evitarea de pierderi de vieti omene ti i limitarea pagubelor materiale. Sistemul IDSAI va fi format dintr-o centrala de detectie i semnalizare incendiu amplasata in camera paza la parterul cladirii Camin, ce va fi de tip modulara cu 6 bucle dispuse astfel: bucla 1 - subsol cladire Camin, bucla 2 -parter cladire Camin, bucla 3 - etajul 1 cladire Cam.in, bucla 4 - etajul 2 cladire Camin, bucla 5 - cladire Amfiteatre, bucla 6 - sala de sport.
Este necesar ca centrala de semnalizare incendii sa fie capabila sa receptioneze simultan semnale de incendiu furnizate de circuite de semnalizare distincte. Centrala trebuie sa raspunda cerintelor standardului SR EN 54-2+AC:2000.
Detectia inceputului de incendiu se va face cu detectoare optice de furn, detectoare de temperatura si butoane manuale de avertizare. In incaperile in care exista consumatori de gaz metan vor fi amplasati detectori de gaz metan alimentati din surse certificate EN 54 ce va semnaliza in CAI pericolul de explozie. Avertizarea inceputului de incendiu se va face cu sirene de interior cu flash, sirene de exterior i avertizoare optice.
Aditional sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de adresare publica avizat EN 54 astfel incat pe traseele de evacuare persoanele vor primi informatii cu procedurile de evacuare.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de control acces prin module de intrare- iesire integrate in bucla de incendiu ce vor debloca electromagnetii de retinere facilitand evacuarea pe u ile destinate ca ie iri in caz de incendiu.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu sistemul de evacuare fum si gaze fierbinti printr-un modul integrator in bucla pentru a evita inundarea cu furn a caselor de scari , marind timpul de evacuare a persoanelor in siguranta.
Sistemul IDSAI va fi interconectat cu un comunicator digital de tip GSM ce va putea comunica catre un dispecerat starile de alarma i de defect pentru a facilita interventia.
Informatiile din centrala de detectie incendiu pot fi citite de pe display-ul digital al centralei i personalul autorizat poate investiga i interveni la locatia indicata a evenimentului. Informatiile de pe CAI vor putea fi monitorizate i de pe panourile repetoare dispuse in sala de amfiteatre, sala de sport si cabina poarta.
Datorita pozitionarii amplasamentului in pro:ximitatea unui aeroport cladirile vor fi dotate cu iluminat de balizaj pentru semnalizarea traficului aerian.
Alimentarea CAI va fi facuta dinaintea intrerupatorului general si ca sursa de alimentare de rezerva va fi prevazut un container de acumulatori continand 2 acumulatori de 12V 46A.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe un circuitseparat de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE DESFUMARE

Se propune un sistem de evacuare a furnului si a gazelor fierbinti scari din cladirea Camin.
Casa de scari Nr 1 - Casa de scari ce va deveni inchisa va ave suprapresiune fata de incaperile adiacente cu care comunica, fim prevederile art. 2.5.31. i art. 2.5.33. din NP 118/99. Presurizarea se va realiza prin prevederea unui ventilator de introducere aer, echipat cu convertizoare de frecventa, care va fi comandat astfel incat sa asigure suprapresiunea acestora. Ventilatorul de introducere a aerului va fi prevazut cu pornire automata (prin centrala de detectie si semnalizare de incendii) si manuala, asigurandu-se i rezerva de energie electrica (generator electric).
Suprapresiunea creata cu u ile inchise ale casei de scari, trebuie sa se incadreze in domeniul 20-80 Pa. in acest sens, a fost prevazut un ventilator de introducere cu un debit de 500 -750

m3/h. Gheul ce traverseaza camera tehnica pana la casa de scari va avea peretii realizati din materiale incombustibile C0(AI) ce asigura o rezistenta la foe de 180 minute, iar traseul de introducere a aerului va fi din tabla cu rezistenta la foe 15 min.
Pentru evacuarea furnului, la nivelul acoperi ului se va monta o trapa cu dimensiunile 1,96 mp, comandata automat prin centrala de detectie i cu comanda manuala, conform art.2.5.30 din NP 118/99.
Casa de scari Nr 2 - Casa de scari ce va deveni inchisa va avea asigurata punerea in suprapresiune fata de incaperile adiacente cu care comunica, fiind astfel respectate prevederile art. 2.5.31. i art. 2.5.33. din NP 118/99. Presurizarea se va realiz.a prin prevederea unui ventilator de introducere aer, echipat cu convertizoare de frecventa, care va fi comandat astfel meat sa asigure suprapresiunea acestora. Ventilatorul de introducere a aerului va fi prevazut cu pornire automata (prin centrala de detectie si semnalizare de incendii) si manuala, asigurandu-se i rezerva de energie electrica (generator electric). Suprapresiunea creata cu u ile inchise ale casei de scari, trebuie sa se incadreze in domeniul 20-80 Pa. in acest sens, a fost prevazut un ventilator de introducere cu un debit de 500 -750 m3/h. Gheul ce traverseaza camera tehnica pana la casa de scari va avea peretii realiz.ati din materiale incombustibile C0(AI) ce asigura o rezistenta la foe de 180 minute, iar traseul de introducere a aerului va fi din tabla cu rezistenta la foe 15 min.
Pentru evacuarea fumului, la nivelul etajului 2 se va monta o fereastra de evacuare furn cu dimensiunile 1,96 mp, comandata automat prin centrala de detectie i cu comanda manuala, conform art. 2.5.30 din NP 118/99.

SISTEMUL ADRESARE PUBLICA

Se propune un sistem de adresare publica ce va avea functia de anunt public - centraliz.at, la punct sau general, va da posibilitatea de control al nivelului de sunet si sursa de sunet. Echipamentele de furnizare a sunetului, statiile de amplificare, sursele de sunet vor fi amplasate la camera server din Camin.
Sistemul va fi aviz.at EN54 astfel incat el va putea fi folosit ca sistem de avertizare vocala in caz de evacuare pentru a furniza personalului indicatii Cu privire la procedurile de evacuare.
Sistemul poate livra semnal audio catre amplificatoarele locale printr-o linie de putere de 1 00V incat echipamentele pot fi amplasate descentralizat intr-o o zona indepartata pentru asigurarea transmisiei locale.
Din camera administrator va fi posibila crearea de anunturi si furnizarea de informatii ocupantilor caminului si spatiilor destinate diferitelor activitati.
Echipamente cu rol de protectie la incendiu vor fi alimentate de pe vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO TIP CCTV

Transmisia IP permite introducerea facila a unor camere suplimentare in sistem. De asemenea, se pot implementa mult mai usor configuratii redundante care asigura pastrarea transmisiei in conditiile deteriorarii unei conexiuni de date. in plus, in cazul transmisiei IP se asigura o flexibilitate mare in utilizare, fiind posibila vizualizarea imaginilor din mai multe locatii si reconfigurarea sistemului (de exemplu, relocarea dispeceratului) cu modificari minime ale echipamentelor si traseelor cablate.
Imaginile captate de camerele de supraveghere sunt transmise catre NVR in format digital, lucru ce permite transmiterea informatiilor pe distante mai lungi, fara pericolul de a afecta calitatea imaginilor

prin interferente elecrtomagnetice. In acelasi timp informatia digitala poate fi transmisa si in alte medii decat cablat, precum transmisia wireless sau fibra optica.
Inregistrarea imaginilor se face pe HDD intr-un sistem de fisiere propietar care permite securizarea informatiilor precum si indexarea acestora. Datorita acestui lucru accesul la imaginile inregistrate se face in functie de data, ora si camera la care dorim sa cautam.
Sistemul va fi o instalatie de televiziune cu circuit inchis bazat pe tehnologie IP, care sa supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes. Se va instala un sistem de inregistrare si redare digitala a imaginilor si o serie de camera video color·amplasate in locurile care necesita supraveghere. Inregistrarea imaginilor se realizeaza pe HDD-urile sistemului, beneficiarul permitand accesarea acestora in orice moment (chiar si atunci cand sistemul este in modul de inregistrare). Modul de exploatare al sistemului este structurat logic dupa categoria celor care il folosesc: utilizator si administrator de sistem.
Sistemul de supraveghere video va fi compus dintr-un punct disticnt de centralizare a informatiilor unde este montat o unitate tip Network Video Recorder. Echipamente de securitate vor fi montate in dulapuri tip rack, montate la o inaltime greu accesibila, securizat cu incuietoare tip yala. Amplaserea unitatii tip NVR va fi dispus in camera server din Camin.
Accesul la internet necesar pentru vizualizarea la distanta a echipamentelor va fi furnizat de beneficiar prin intermediul serviciilor existente de la fumizorii de servicii de telecomunicatii ISP. Functionarea dispozitivelor nuva fi dependeta de aceasta comunicatie si va functiona in regim stand-alone.
Supravegherea camerelor se va face prin intermediul a 2 videowall-uri ce suporta rezolutia necesara redarii imaginilor din NVR conectat prin intermediul unei comunicatii tip HDMI. Capacitatea de stocare va fide minim 20 de zile pentru toate camerele.
Camerele vor fi montate in functie de obiectivele ce trebuiesc supravegheate, fie prin cladirile din interiorul amplasamentului fie montate pe stalpii de iluminat stradal.
Echipamentele vor fi montate la o inaltime suficenta astfel incat vandalizarea lor sa nu fie facila. La montarea echipamentelor pe stalpii de ilumitat public s-au respectat distantentele impuse de normativele in vigoare.
Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fi alimentate de pe un circuit separate de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE DETECTIE SI ALARMARE EFRACTIE

Se propune un sistem de detectie al efractiei compus din o centrala de detectie si alarmare efractie pentru cladirea Camin. Rolul functional al sistemului este de a detecta patrunderea in spatiile protejate a persoanelor neautorizate i de a sesiza starile de pericol din unitate.
Centrala sistemului de alarmare va fi amplasata la o inaltime de aproximativ 2.5 metri. Tastatura va fi amplasata in apropierea intrarii, intr-o zona ferita, care sa asigure conditiile de securitate optime tastarii codului de dezarmare, astfel incat timpul de intarziere sa nu depfujeasca 20 secunde. Echipamentele de avertizare acustica i optica sunt amplasate in exterior, sirena de exterior este amplasata in zona de acces principala, pe zid, la aproximativ 3 metri inaltime, astfel incat anihilarea ei sa fie cat mai dificila.
Manipularea sistemului se realizeaza de catre personalul angajat al societatii. Aceste persoane sunt instruite de catre instalatorul sistemului privind modul de utilizare, aspect materializat prin incheierea unui document, conform prevederilor art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificarile i completarile ulterioare.

Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fi alimentate de pe un circuit separat de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE CONTROL AL ACCESULUI

Scopul proiectarii instalatiilor de control acces este acela de a restrictiona accesul in anumite zone si de monitorizare a acceslui in diferite compartimente ale Campusului Universitar. Astfel se vor prevedea pentru fiecare zona cu acces restrictionat cititoare de cartele de proximitate, butoane de panica si interfoane, echipamente specializate in fuctie de modul de acces in fiecare zona in parte.
Sistemul de control acces va trebui sa indeplineasca urmatoarele functii:

- Restrictionarea accesului in zonele controlate (pe sensuri de intrare si iesire si pe timpi).
- Monitorizarea accesului si oferirea de informatii complete legate de accesul in zonele controlate (cine a intrat in zonele controlate si cand).
- Sistemul Control Acces cuprinde urmatoarele echipamente:
- centrale de control acces,
- cititoare de cartele de proximitate cu cod unic de identificare,
- butoane de panica,
- interfoane,
- yala electromagnetica, electomagneti 350 kgf, server control acces.

Setarea sistemului de control acces se poate face centralizat prin intermediul computerului PC (server control acces) conectat la controlere, care va gestiona miscarea persoanelor pe usile restrictionate;
Optiunile de vizualizare disponibile in sistemul de raportare asigura filtrarea informatiei raportate. Optiunile de vizualizare sunt memorate si preincarcate la proxima utilizare a rapoartelor. Customizarea sistemului de raportare devine in acest fel una dinamica (rapoartele se genereaza automat conform parametrilor de vizualizare setati la ultima accesare).
Raportarea se realizeaza in format HTML sau XLS in functie de necesitatea de moment a operatorului (vizualizare / imprimare).
Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fl alimentate de pe un circuit separat de vitali a carui autonomie va fi asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

SISTEMUL DE VOCE-DATE

Prezenta documentatie cuprinde masuri cu privire la lucrarile de realizare retea LAN pentru instalarea tehnicii de calcul in interiorul campusului. S-a prevazut un rack principal in camera server unde semnalul la internet va ajunge prin intermediul unui provider ISP. De la rackul principal care celelalte rackuri de distributie interconexiunea va fl prin flbra optica single mode. Rackul principal va avea un switch cu 12 porturi SFP cu viteza de lOGBS
Reteaua de voce-date este o retea structurata bazata pe cablu FTP (Foiled Twisted Pair) de categoria 6. Verificarea materialelor destinate montajului se efectueaza de catre conducatorul tehnic al lucrarii i se refera la calitatea materialelor prevazute in documentatia de executie. Materialele nu vor fi puse in lucrare daca nu corespund standardelor de calitate. Utilizarea altor materiale decat cele propuse in proiect se va face doar cu acordul beneflciarului, flind consultat proiectantul.

Echipamente cu rol de protectie la efractie vor fi alimentate de pe un circuit separat de vitali a carui autonomie va fl asigurat din bateriile de acumulatori a sistemului de panouri fotovoltaice.

AMENAJARI EXTERIOARE

Amenajarile exterioare vor respecta prevederile documentatiei de atribuire si constau in amenajari spatii verzi, alei, trotuare, parcari.



Asigurarea calitatii lucrarilor executate

Este responsabilitatea ASOCIERII să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

În cadrul contractului activitatea de control al calității va fi abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrărilor de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice puse la dispoziția Contractantului de către Entitatea Contractantă și ale documentației elaborate în cadrul contractului.

Vom executa toate activitățile din cadrul contractului în conformitate cu planul calității pentru execuția respectivelor lucrări, care va fi redactat:

- în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent;
- în conformitate cu reglementările în materia sistemului de management al calității în construcții (inclusiv, dar fără a se limitata la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

Planul calității, precum și celelalte planuri și proceduri (de sistem/tehnice) aplicabile, astfel cum sunt acestea menționate în cadrul documentației de atribuire vor trebui să cuprindă toate cerințele referitoare la execuția lucrărilor din cadrul documentației de atribuire. În consecință, acestea nu vor fi generice, ci vor fi adaptate în mod specific astfel încât acestea să asigure corespondența cu lucrările și serviciile care face obiectul prezentului caiet de sarcini.

Pe durata execuției contractului, ASOCIEREA are obligația actualizării planurilor și procedurilor tehnice aplicabile, astfel încât acesta să corespundă întregului ansamblu de lucrări ce urmează să fie executate în conformitate cu PTh aferente, scop în care entitatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita Contractantului prezentare informațiilor astfel actualizate.

Planul calității va include cel puțin:

i. Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
iv. Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;
v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Contractant se pune la dispoziția Autorității Contractante si va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar si/sau la solicitarea Autorității Contractante.

Vom asigura pe durata contractului respectarea obligațiilor incidente in ceea ce privește calitatea lucrărilor, a prevederilor privind securitatea si sanatatea in munca, respectiv prezentarea, in cadrul ofertelor tehnice, in legătură cu specialiștii (de ex.: RQ, SSIVI) a modalității de asigurare a accesului la specialiștii necesari si obligatorii in vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse in obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente (cum ar fi legea nr. 316/ 2006, HG nr. 300/ 2006 in domeniul SSIVI, etc.).

Vom prezenta în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Entitatea Contractantă.

Planul de control al calității va fi realizat utilizând orice format dorește și va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității:
ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;

iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute. inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate:
v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Am luat la cunostinta ca toate cerințele aplicabile Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Ne vom asigura că toți subcontractorii și/sau furnizorii înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.
ASOCIEREA garantează că la data recepției, lucrările vor respecta toate caracteristicile stipulate în proiectul tehnic de execuție, vor corespunde cu reglementările tehnice în vigoare și nu vor fi afectate de vicii care ar diminua sau chiar anula valoarea ori posibilitatea de folosire a rezultatului acestora conform condițiilor normale de utilizare și/sau a celor specificate prin studiul de fezabilitate și în contract.
ASOCIEREA va furniza toate documentele necesare întocmirii Cărții Tehnice a Construcției, în conformitate cu legislația în vigoare.

În conformitate cu organigrama propusă și structura personalului desemnat, Asocierea a numit un Responsabil cu Asigurarea Calității. Acesta va avea rolul de a implementa cerințele stabilite în documentația tehnică și de a se asigura că standardele de calitate sunt respectate pe toată durata execuției lucrărilor.

În ceea ce privește testarea materialelor utilizate, laboratorul de încercări în construcții aplică proceduri proprii, menite să asigure desfășurarea testelor conform normativelor și standardelor în vigoare. Aceste teste au ca obiectiv principal verificarea conformității materialelor și execuției lucrărilor cu prevederile din caietul de sarcini.

Pentru a garanta realizarea lucrărilor în conformitate cu legislația aplicabilă, atât din punct de vedere calitativ, cât și cantitativ, Asocierea va pune la dispoziție personal calificat și certificat. Acest personal va fi prezent pe întreaga durată a execuției lucrărilor și până la recepția finală, având următoarele responsabilități principale:

Gestionarea și tratarea oricăror neconformități care ar putea apărea pe parcursul execuției;
Monitorizarea implementării soluțiilor tehnice prevăzute în proiect pentru asigurarea calității lucrărilor executate;
Identificarea și remedierea neconformităților, defectelor sau discrepanțelor apărute în timpul execuției, prin soluții tehnice aprobate de proiectant și investitor;

Supravegherea utilizării materialelor specificate în proiect, precum și aprobarea unor eventuale înlocuiri doar cu materiale echivalente, conform soluțiilor agreate împreună cu investitorul;

Participarea activă la etapele de recepție, inclusiv:
• Verificarea materialelor puse în operă;
• Recepția lucrărilor ascunse;
• Recepția fazelor determinante ale execuției;
• Recepția la finalizarea lucrărilor;

• Recepția finală, având în vedere conformitatea execuției cu cerințele de calitate stabilite prin proiect și reglementările în vigoare.

De asemenea, Asocierea va fi responsabilă de elaborarea și gestionarea documentației necesare, incluzând:

- Note de constatare și justificative;
- Jurnalul de șantier;
- Rapoarte periodice către Supervizor/Diriginte de șantier, conform contractului;
- Liste detaliate cu lucrările suplimentare, dacă este cazul;
- Note de renunțare sau alte documente impuse prin contract.

Orice modificare a soluțiilor tehnice prevăzute în proiect va trebui justificată temeinic și verificată de specialiști atestați, în conformitate cu reglementările legale aplicabile.

Activități legate de recepția la terminarea lucrărilor

Testarea tehnică a lucrărilor

Supervizorul și alți membri ai Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrările conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Cerințele Beneficiarului.

Produsele si materialele trebuie sa fie de calitatea prevazuta in documentatia de executie; verificarile si testarile produselor si materialelor folosite la executia lucrarilor, precum si conditiile de trecere a receptiei provizorii si a receptiei finale (calitative) sunt cele prevazute de normativele in vigoare.

(2) Executantul are obligatia de a asigura instrumentele, utilajele si materialele necesare pentru verificarea, masurarea si testarea lucrarilor. Costul probelor si incercarilor, inclusiv manopera aferenta acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevazute si comandate de Achizitor pentru verificarea unor lucrari sau materiale puse in opera vor fi suportate de Executant daca se dovedeste ca materialele nu sunt corespunzatoare calitativ sau ca manopera nu este in conformitate cu prevederile contractului. In caz contrar, Achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor. în conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate. Pe baza constatărilor consemnate în procesul-verbal, Supervizorul va acționa, după cum este relevant, în conformitate cu prevederile Contractului,

Sunt necesare teste de funcționare a instalațiilor aferente construcției ce însoțesc execuția lucrărilor si pentru instruirea personalului de intretinere in vederea exploatarii.

Se vor face teste de etanseitate la hidroizolatii.

Se vor face probe de presiune si etanseitate la instalatiile termice, la instalatiile de alimentare cu apa, la instalatiile de stingere.

Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Predarea documentatiilor: predarea documentatiilor se va face la sediul beneficiarului, in termenele stabilite, pe baza unui Proces verbal de predare-primire, conform pevederilor Caietului de sarcini. Procesul verbal de predare-primire a documentatiei nu este un document care demonstreaza receptia/conformitatea si nu se poate constitui in document in baza caruia Executantul poate solicita plata serviciilor

(2) Documentatiile tehnice ce fac obiectul contractului se predau Achizitorului in 4 exemplare originale in format tiparit, sernnate de proiectant si verificator, 2 DVD-uri cu documentatia semnata de proiectant si verificator, scanata color, format PDF, documentatia in format editabil (Word, Excel, AutoCad, etc.), la sediul acestuia, in termenul de proiectare stabilit la art. 6.2.(1). Executantul va ceda drepturile patrimoniale de autor catre Achizitor o data cu predarea finala a documentatiei.

(3) Beneficiarul va efectua verificarea documentatiilor in scopul receptionarii acestora (receptia se va efectua de catre comisia intema a Achizitorului constituita in acest sens, pe baza unui Proces verbal de receptie). Procesul verbal de receptie nu ii va exonera pe Executant de raspunderea pentru viciile de executie cauzate de realizarea necorespunzatoare a documentatiei de catre acesta.

(4) Dupa predarea documentatiilor, acestea vor fi supuse receptiei in termen de maximum 3 zile lucratoare de catre Achizitor. in cazul in care exista obiectiuni din partea Achzitorului, Executantul are obligatia de a remedia/rezolva solicitarile in cauza in termen de maxim 3 zile lucratoare. Nerezolvarea acestora in tennenul stabilit mai sus va conduce la perceperea de penalitati conform art. 11.1. (1) si plata de daune-interese.

(6) Executantul va emite factura aferenta serviciilor de proiectare doar dupa semnarea procesului verbal de receptie a serviciilor de proiectare i doar cu privire la serviciile cuprinse in acesta.

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Entitatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior Entitatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

i. în prima etapă Entitatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Entitatea Contractantă și după ce Persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final iară observații:

ii. în a doua etapă Entitatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Entitatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

La recepţia lucrărilor, vom preda Beneficiarului toate documentaţiile de funcţionare şi / sau autorizare ale echipamentelor achiziţionate şi montate.

De asemenea, vom realiza instructajul personalului Beneficiarului ce va folosi echipamentele / instalaţiile realizate, sens în care se va întocmi un proces-verbal de instruire.

Vom pune în funcţiune echipamentele furnizate în cadrul contractului şi totodată vom realiza instruirea personalului desemnat de beneficiar privind modul de utilizare al echipamentelor şi normele de utilizare în siguranţă ale acestora în vederea utilizării corecte şi eficiente a utilajelor şi tehnologiilor puse in opera.

Vom respecta cerințele referitoare la finalizarea, punerea în funcțiune și predarea tuturor elementelor incluse în Lucrări.

ASOCIEREA va verifica lucrările și va notifica Dirigintele de șantier privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări.

Atunci cand Contractantul considera ca a finalizat toate lucrarile de santier prevazute de Contract, va notifica Autoritatea Contractanta care va verifica indeplinirea tuturor obligatiilor contractuale.

Dupa terminarea verificarilor mentionate anterior, Autoritatea Contractanta si Contractantul vor semna Procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

Receptia lucrarilor se va realiza in doua etape, cu luarea in considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificarile si completarile ulterioare (HG 343/2017):

• in prima etapa Autoritatea Contractanta receptioneaza lucrarile la finalizarea acestora, dupa verificarea ca toate rezultatele Contractului au fost obtinute de Contractant si aprobate de Autoritatea Contractanta si dupa ce Persoana care realizeaza testarile tehnice emite certificatul de conformitate final fara observatii;

• in a doua etapa Autoritatea Contractanta efectueaza receptia finala a lucrarilor, dupa indeplinirea conditiilor si incheierea perioadei de garantie- ASOCIEREA ofera garantie de 96 luni.

Semnarea Procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor si a Procesului verbal de receptie finala a lucrarilor de Autoritatea Contractanta nu exonereaza ASOCIEREA de orice obligatie contractuala sau legala referitoare la garantia produselor, lucrarilor si a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrarilor sau malerialelor.

Recepția lucrărilor constituie procesul oficial prin care se confirmă finalizarea acestora în conformitate cu documentația de proiectare și cerințele contractuale. Aceasta reprezintă un pas

esențial pentru certificarea faptului că investiția este pregătită pentru utilizare, fiind concretizată prin întocmirea proceselor-verbale corespunzătoare. Procesul de recepție este

realizat în două etape distincte:

1. Recepția la terminarea lucrărilor:

• Are loc imediat după finalizarea tuturor lucrărilor prevăzute în contract.

• Se concretizează prin întocmirea unui proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, document care atestă conformitatea execuției.
2. Recepția finală:

• Este realizată după expirarea perioadei de garanție prevăzute în contract.

• Confirmă definitiv îndeplinirea cerințelor privind calitatea lucrărilor și remedierea eventualelor deficiențe apărute în perioada de garanție.

Recepția lucrărilor este inițiată de către Investitor, prin intermediul Dirigintelui de Șantier, care pune la dispoziția comisiei de recepție toate documentele necesare evaluării.

Procedura de organizare a recepției:

1. Comunicarea către Investitor:

• Contractantul notifică Investitorul despre finalizarea tuturor lucrărilor conform contractului. Aceasta include propunerea unei date pentru recepție.

2. Stabilirea datelor și coordonatelor procesului:

• Investitorul stabilește data, ora și locația în care se va reuni comisia de recepție pentru inițierea procesului.

• Notificarea Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC), conform legislației aplicabile.

3. Pregătirea documentației necesare:

• Documente elaborate de proiectant și dirigintele de șantier cu detalii privind modul de execuție al lucrărilor.

• Calculul valorii lucrărilor efectuate fără TVA, în vederea evaluării.

4. Convocarea comisiei de recepție:

• Investitorul numește membrii comisiei de recepție și informează toate părțile implicate cu privire la data și locația procesului.

Comisia desemnată pentru recepția lucrărilor analizează și verifică următoarele aspecte esențiale:

1. Conformitatea cu autorizația de construire:

• Analiza îndeplinirii cerințelor din autorizația de construire, avizele și acordurile obținute pe parcursul execuției.

2. Calitatea execuției lucrărilor:

• Verificarea conformității lucrărilor cu specificațiile tehnice și cu documentația de proiectare.
• Respectarea reglementărilor legale și a cerințelor fundamentale, cum ar fi rezistența, stabilitatea, siguranța în utilizare, protecția împotriva incendiilor și zgomotului, precum și măsurile pentru protecția mediului.

3. Îndeplinirea tuturor lucrărilor prevăzute în contract:

• Finalizarea completă a tuturor obiectivelor specificate în contract și remedierea eventualelor neconformități observate în fazele anterioare.

4. Documentația tehnică:

• Verificarea și confirmarea Cărții Tehnice a Construcției, realizată conform legislației în vigoare.

5. Calculul valorii finale:

• Determinarea valorii lucrărilor executate și calculul obligațiilor fiscale, inclusiv taxa aferentă către ISC.

6. Procesul verbal de recepție:

• Întocmirea documentului oficial care atestă rezultatul recepției și conformitatea lucrărilor.

Documentele conforme cu execuția vor fi transmise în conformitate cu legislația română și Standardele aplicabile pentru a respecta cerințele „Cartii Tehnice a Construcției” din HG 273/1994 cu modificările si completările ulterioare (Cartea Construcției); Contractantul va respecta toate cerințele Beneficiarului referitoare la „Procedura de Recepție a lucrărilor”.

La recepţia la terminarea lucrărilor, vom prezenta cartea tehnică a construcţiei (cap. A - documentaţia privind proiectarea, cap. B - documentaţia privind execuţia şi documentaţia privind urmărirea comportării în timp a construcţiei şi a instalaţiilor, document ce face parte din cap. D).

Documentaţia aferentă cărţii tehnice a construcţiei va fi îndosariată pe capitolele respective, în ordinea enumerării, în dosare cu file numerotate, prevăzute cu borderou şi parafate pe măsura încheierii lor. Fiecare dosar va purta un indicativ format din litera corespunzătoare capitolului (A, B, C, D) şi din numărul de ordine, în cifre arabe, al dosarului. De asemenea, cartea tehnică va cuprinde centralizatorul cărţii tehnice a construcţiei şi va cuprinde totodată şi fişa sintetică pe obiect, borderoul general al dosarelor documentaţiei de bază şi copiile borderourilor cu cuprinsul fiecărui dosar în parte.

Actualizarea proiectului tehnic de execuţie împreună cu executantul lucrării, la data finalizării lucrărilor-"as built" în conformitate cu prevederile HG 273/1994 privind aprobarea Regulamentului privind recepţia construcţiilor cu modificările şi completările ulterioare

Recepţia lucrărior se va face conform HG 273/1994 „Regulamentul de recepţie a lucrărilor şi instalaţii aferente acestora” şi conform Legii nr. 10/1995 privind caliatea în construcţii, cu modificarile şi completarile ulterioare.

Vom întocmi şi prezenta referatul de prezentare cu privire la modul în care a fost executată lucrarea.

În urma primirii convocării vom participa la recepţia finală alături de autoritatea Contractantă, comisia de recepţie numită de Autoritatea Contractantă, executant, diriginte de şantier, la data ora şi locul anunţate prin convocare.

Verificarea si testarea lucrărilor de către Supervizor si Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezenta Contractantului. Absența Contractantului nu constituie un impediment pentru verificare, cu condiția ca Contractantul să fi fost notificat corespunzător înainte de data verificării.

Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Contractantului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

Pentru buna desfășurarea a lucrărilor de execuţie, vom asigura prin sistemul de calitate propriu atestat sau prin subcontractare cu un laborator de specialitate acreditat, efectuarea tuturor încercărilor şi determinărilor necesare dovedirii satisfacerii nivelelor de calitate pretinse prin proiect şi caietul de sarcini.

Vom asigura adaptarea metodelor tehnologice şi organizatorice, specifice amplasamentului, conformându-se şi celor specificate în Procesul verbal de predare-primire amplasament.

Vom asigura verificarea calitatii tuturor materialelor puse in opera precum si a calitatii lucrarilor executate, conform cerinţelor din prezenta propunere tehnica.

La execuţie se vor respecta prevederile normelor tehnice si a standardelor in vigoare.

Lucrările de executat vor fi urmărite de un responsabil tehnic cu execuţia, atestat MLPTL si un inspector de şantier de asemenea atestat MLPTL. Se vor respecta prevederile Legii nr. 10/95 privind calitatea in construcţii precum si prevederile actelor normative aparute in baza acestei legi.

Vom asigura adaptarea metodelor tehnologice şi organizatorice, specific amplasamentului, conformându-se şi celor specificate în Procesul verbal de predare-primire amplasament.

De asemenea vom tine evidenta zilnică a condițiilor climatice în care se execută lucrările de terasamente, a evenimentelor survenite în timpul fazelor de execuției asupra cărora produc influenta şi va asigura înregistrarea documentelor ce atestă calitatea execuției şi a rezultatelor obținute în urma determinărilor şi încercărilor.

In cazul când se vor constata abateri de la caietul de sarcini sau defecte calitative, Consultantul de Supervizare si reprezentantului Autorității Contractante, va dispune întreruperea execuției lucrărilor. Vom fi răspunzători de pagubele implicite cauzate de acestea. La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele şi normativele tehnice în vigoare, în măsura în care completează şi nu contravin caietelor de sarcini.

Recepția pe faza determinantă, stabilită în proiect, se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 273/1994 şi conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuţie determinante, elaborată de MLPAT, atunci când toate lucrările prevăzute în documentația tehnică sunt complet terminate şi toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile art. 5, 11, 12, 13 şi 14 din Regulament.

Comisia de recepție examinează lucrările şi verifică îndeplinirea condițiilor de execuţie şi calitative impuse de proiecte şi de caietul de sarcini, precum şi constatările consemnate pe parcursul execuției de către organele de control.

În urma acestei recepții se încheie "Proces verbal" de recepție pe faza în registrul de lucrări ascunse.Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții si instalații aferente acestora, aprobat cu H.G. 273/1994.

Activități legate de recepția finală la expirarea perioadei de garanție de bună execuție

Garanția lucrărilor

Garanția acordată lucrărilor executate este de **8 ani** de la data semnării procesului - verbal de recepție la terminarea lucrărilor de către toate părțile implicate conform legislației in vigoare.

Executantul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție.

Pe perioada de garanție a lucrărilor, Executantul are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficiențelor cauzate de vicii ascunse, precum și a tuturor deficiențelor apărute datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractual sau a prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

Contractul se considera încheiat după efectuarea recepției finale pentru lucrările executate fara observații, dar numai după expirarea perioadei de garanție de buna execuție acordată lucrărilor.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de construcții se va efectua conform legii, in baza procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, precum si a procesului verbal de recepția finala, după expirarea perioadei de garanție acordata lucrărilor, care este de **8 ani** de la data întocmirii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor cu respectarea prevederilor HG 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, conform modificărilor din HG 343/2017 publicat in M.O. nr. 406/30.05.2017 cu modificările și completările ulterioare.

La recepția la terminarea lucrărilor Executantul are obligația de a preda documentația care intra in sarcina sa pentru întocmirea Cărtii Tehnice verificată de Consultant către Autoritatea Contractanta pe hârtie in doua exemplare, în format electronic editabil si scanat PDF (documentele scanate vor fi semnate, verificate si stampilate anterior).

La expirarea Perioadei de Garanție sau, în cazul în care au fost recepționate separat la terminare unele părți sau Sectoare, a ultimei Perioade de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.8) Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii. Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

Procesul-verbal de Recepție Finală semnat de către Beneficiar va fi singurul document considerat a certifica Recepția Finală a Lucrărilor

Managementul schimbărilor cantitative sau calitative în timpul execuției lucrărilor

Asocierea execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare.

Antreprenorul va derula toate activitățile pentru obținerea și menținerea în vigoare a autorizațiilor, acordurilor și aprobărilor necesare pentru proiectarea, execuția și finalizarea Lucrărilor precum și pentru organizarea de șantier.

Orice Modificare va fi aprobată printr-un Ordin Administrativ sau printr-un act adițional la Contract.

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va comunica cu ASOCIEREA pe perioada derulării Contractului.

Autoritatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un diriginte de șantier/sau un inginer/sau o echipă de supervizare (după cum este aplicabil). Acesta lucrează independent și reprezintă Autoritatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

ASOCIEREA este responsabila pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz).

ASOCIEREA va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

ASOCIEREA are obligația de a se supune verificărilor de către Autoritatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

ASOCIEREA este responsabila de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

ASOCIEREA va verifica și confirma către Dirigintele de șantier îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Autoritatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier).

Dirigintele de șantier va transmite către Contractant notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Autorității Contractante.

Unde este posibil, ASOCIEREA I va propune către Dirigintele de șantier optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

ASOCIEREA va efectua măsurătorile de cantități de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale și contractuale relevante și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor Autorității Contractante. ASOCIEREA va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Dirigintele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune Autorității Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează ASOCIEREA de răspunderea sa față de Autoritatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.
ceste obligații generale ale ASOCIERII trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

ASOCIEREA își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din Caietul de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Autoritatea Contractantă și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din Caietul de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către o terță parte numită Persoana care realizează testările tehnice.

ASOCIEREA va furniza, pe propria cheltuiala, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate de Persoana care realizează testările tehnice.

Astfel, in cadrul prezentului contract, seful punctului de lucru va ține evidența strictă a aprovizionării cu materii prime și materiale, precum și consumurile puse în operă.În condițiile în care pe perioada execuției lucrărilor se va constata că materialele ce trebuiesc puse în operă au cantități diferite față de cele prevăzute în proiect, șeful de lucrări va convoca proiectantul și beneficiarul, pentru a se dispune măsuri de remediere.

PREVEDERI LEGALE

Ne angajăm să respectăm integral toate dispozițiile legislației române în domeniul construcțiilor. Orice contract, subcontract, instrucțiune de utilizare sau aprobare emisă pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de notificare a defectelor va fi conformă cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu toate modificările și completările ulterioare. acă, după Data de Referință, intră în vigoare noi standarde aplicabile sau sunt modificate cele existente, iar Supervizorul, cu aprobarea prealabilă a Beneficiarului, consideră necesară sau oportună aplicarea acestora, fără a implica o modificare substanțială în sensul legislației achizițiilor publice, atunci se va iniția o Modificare conform clauzei 37 (Modificări).

Prevederile subclauzei 12.12 se vor aplica corespunzător în situația în care, după emiterea autorizației de construire pentru Lucrările Permanente, este adoptată și publicată o nouă reglementare tehnică relevantă pentru proiectarea acestora.

Execuția și proiectarea lucrărilor se vor desfășura în conformitate cu standardele și reglementările tehnice românești și europene aflate în vigoare la Data de Referință. Documentația de față se bazează pe legislația și normele Uniunii Europene, precum și pe cele naționale din domeniul construcțiilor. În cazul unor prevederi contradictorii, se vor aplica cele mai restrictive reglementări.

Standardele internaționale, cele ale Uniunii Europene și cele românești vor completa cadrul legislativ pentru a asigura soluții optime din punct de vedere tehnic și economic. Domeniul construcțiilor este reglementat prin norme și normative specifice fiecărui segment, iar proiectarea clădirilor noi se va realiza în conformitate cu legile, standardele și normele în vigoare, dintre care enumerăm următoarele:

1. Reglementări privind elaborarea documentațiilor tehnico-economice

- Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016 – Etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

2. Construcții și reglementări specifice

- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 (republicată) – privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 – Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (actualizată) – Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 – Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor și construcțiilor
- HG nr. 766/1997 – Regulamente privind calitatea în construcții (cu modificările ulterioare)
- Legea nr. 184/2001 – Privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect
- Codul Deontologic din 27 noiembrie 2011 al profesiei de arhitect – Publicat în M.Of. nr. 342/21 mai 2012
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 – Îndrumător privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și construcțiilor
- Ordinul M.L.P.T.L. nr. 777/2003 – Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor din construcții

3. Legislația și normele de securitate la incendiu

- P 118/1 - 2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea I – Construcții
- P 118/2 - 2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere
- P 118/3 - 2015 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu

4. Reglementări privind achizițiile publice

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice (actualizată)
- HG Nr. 395/2016 – Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice

5. Reglementări legate de deșeuri și protecția mediului

- Hotărârea nr. 1061 din 10.09.2008 – Privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- Legea nr. 350/2000 – Privind amenajarea teritoriului și urbanismul (cu modificările ulterioare)
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 și modificată prin Ordonanța de Urgență nr. 57/2007
- Hotărârea de Guvern nr. 300 din 2 martie 2006 – Cerințele minime de securitate și sănătate pentru protecția mediului
- Ordinul 1370/25.07.2014 – Procedura privind efectuarea controlului de stat în fazele de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor - „Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții”

6. Politici și ghiduri pentru investiții durabile și reducerea emisiilor

- Ghidul Solicitantului, Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile
- Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă (în cadrul POR 2014-2020)

Respectarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH)

Proiectul se va implementa cu respectarea principiilor DNSH, incluzând:

- Soluții eficiente energetic cu izolare termică superioară și sisteme de consum redus
- Utilizarea materialelor non-toxice, fără azbest sau substanțe periculoase
- Evitarea produselor cu compuși cancerigeni, radon, formaldehidă
- Promovarea materialelor reciclabile și biodegradabile
- Reducerea impactului execuției asupra mediului (zgomot, praf, emisii poluante)
- Implementarea sistemelor alternative de energie regenerabilă

Atât sistemele tehnice ale clădirii (climatizare/ventilare) cât și echipamentele pentru producția de energie regenerabilă vor avea specificații tehnice neutre, fără referire la un anumit producător.

Proiectantul se va conforma standardelor în vigoare cu privire la reglementări tehnice si va respecta intru totul cerințele legislației in vigoare in domeniul construcțiilor si anume:

Standarde și Normative Aplicabile

Eurocoduri (Eurocodes):

- SR EN 1990:2004 - Eurocod 0: Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1991-1-1:2004 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri
- SR EN 1991-1-3:2005 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă
- SR EN 1991-1-6:2005 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni pe durata execuției
- SR EN 1991-1-7:2007 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni accidentale
- SR EN 1992-1-1:2004 - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1993-1-1:2006/AC:2006 - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1993-1-8:2006/AC:2006 - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor
- SR EN 1996-1-1:2006 - Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată
- SR EN 1996-2:2006 - Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie

- SR EN 1996-3:2006 - Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcții de zidărie nearmată
- SR EN 1997-1:2004 - Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 1998-3:2005 - Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor
- SR EN 1998-5:2004 - Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice
- SR EN 1995-1-1:2004 - Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri

Standarde Naționale și Normative Specifice pentru Proiectare:

- P 100-2013 - Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe sociale, culturale, agrozootehnice și industriale
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri
- P100-3/2019 - Cod de proiectare seismică a clădirilor existente, cu modificările și completările ulterioare
- P 118-1999 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor
- P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a: Instalații de stingere
- P118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a: Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu
- P 102-2001 - Normativ privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă
- NP 086-2005 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor
- P 130-1999 - Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR 1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- NP 040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
- NP 112-2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
- CR 6-2013 - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie
- NE 012-1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NP 120-2014 - Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane
- NP 124-2010 - Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere
- NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- STAS 10903/2/1979 - Determinarea sarcinii termice în construcții
- STAS 297/2/1998 - Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări
- STAS 2965/1987 - Scări. Prescripții generale de proiectare
- STAS 6472/2-83 - Fizica construcțiilor. Higrotehnică. Parametri climaterici exteriori
- STAS 6131/1979 - Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor
- STAS 3302/2-88 - Pantele învelitorii
- STAS 4908/85 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Arii și volume convenționale
- STAS 1478/90 - Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 - Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională

- SR EN 1993-1-3:2008/NB:2008 - Proiectarea structurilor de oțel. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece. Anexa națională
- SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008 - Proiectarea structurilor de oțel. Proiectarea îmbinărilor. Anexa națională

Legi și Hotărâri de Guvern

- Legea nr. 10/1995 - Legea privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 319/2006 - Legea privind securitatea și sănătatea în muncă, modificată prin Legea nr. 187/2012
- Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 - Privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții
- Hotărârea nr. 766/1997 - Pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții
- Hotărârea nr. 925/2006 - Pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor și construcțiilor
- Hotărârea nr. 363/2010 - Privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 - Privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice
- Dispoziția secretarului de stat pentru relația cu Parlamentul nr. DRP 1/2017 - Pentru aplicarea prevederilor în Ministerul Apărării Naționale
- Ordinul nr. M.151 din 27 noiembrie 2017 - Pentru aprobarea Instrucțiunilor privind realizarea obiectivelor de investiții
- Legea nr. 50/1991 - Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Norme generale de protecția muncii (NGPM/2002)
- Hotărârea nr. 537/2007 - Privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor
- Legea nr. 481/2004 - Privind protecția civilă
- O.G. nr. 63/2001 - Privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C.
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 - Reglementări privind calitatea în construcții
- Hotărârea nr. 272/1994 - Privind controlul de stat al calității în construcții
- Ordinul nr. 500 din 5 iulie 2007 - Procedura privind emiterea acordului de către I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 - Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații
- O.G. nr. 22/2008 - Privind eficiența energetică și promovarea utilizării surselor regenerabile de energie
- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 - Regulamentul de verificare și expertizare tehnică
- Hotărârea Guvernului nr. 62/1996 - Lista obiectivelor de investiții și criteriile pentru avizul Statului Major General
- Ordinul MDRL nr. 839/2009 - Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991
- Ordinul nr. M.53 din 8 iunie 2015 - Normele de apărare împotriva incendiilor în Ministerul Apărării Naționale
- Legea nr. 28/2006 - Privind apărarea împotriva incendiilor
- Hotărârea Guvernului nr. 1739/2006 - Avizarea și autorizarea privind securitatea la incendiu
- Hotărârea Guvernului nr. 571/2016 - Categoriile de construcții supuse avizării privind securitatea la incendiu
- Ordin nr. 163/2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 80/2009 - Normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu
- Legea nr. 265/2006 - Aprobarea O.G. 195/2005 privind protecția mediului

- OUG 195/2005 - Protecția mediului
- Legea nr. 107/1996 - Apele, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 481/2004 - Protecția civilă, cu completările și modificările ulterioare
- H.G.R. nr.862/2016 - Categoriile de construcții cu adăposturi de protecție civilă
- Ordinul ministrului afacerilor interne nr. 129/2016 - Normele metodologice privind avizarea de securitate la incendiu
- Hotărârea nr. 1425/11.10.2006 - Norme metodologice de aplicare a Legii 319/2006
- Hotărârea Guvernului nr. 571 din 10 august 2016 - Avizarea și autorizarea construcțiilor
- Ordinul nr. 180/29.11.2022 - Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu
- Legea nr. 98/2016 - Achizițiile publice
- Hotărârea nr. 395/2016 - Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 98/2016

- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;

- Elaborarea intregii documentatii care face obiectul prezentei teme de proiectare se va face cu respectarea reglementarilor din Documentatia de urbanism faza PUG, aprobata prin HCL nr 501/2016.

- Legea nr.10/1995, privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare

- H.G. nr 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

- Legea nr. 50 / 1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificarile si completarile ulterioare

- H. G. nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor

- Legea nr. 121/2014 privind utilizarea eficientă a energiei, cu instrucţiunile de aplicare;

- Legea nr. 160/2016 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 121/2014 privind eficienţa energetică;

- Legea nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor;

- Legea nr. 101/2020 pentru modificarea şi completarea legii nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor;

- Hotărârea nr. 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora:

- Legea nr. 677/2001 pentru protecţia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal şi libera circulaţie a acestor date, cu modificările şi completările ulterioare şi Legea nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal şi protecţia vieţii private în sectorul comunicaţiilor electronice, cu modificările şi completările ulterioare;

- Lege nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul;

- Ordin nr. 649/2001 privind aprobarea Normativului pentru adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban aferent exigenţelor persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2000;

- Lege nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul;

- Ordin nr. 649/2001 privind aprobarea Normativului pentru adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban aferent exigenţelor persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2000;

- HG nr. 1072/2003 privind avizarea de catre ISC a documentatiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investitii finanțate din fonduri publice;

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;

- Hotărârea Guvernului nr. 1660/2006 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziţie publică prin mijloace electronice din OUG 34/2006, cu modificările şi completările uterioare;

- HOTĂRÂREA nr. 862 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă;

- Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor;

- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică.

- HGR nr. 766 /1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii

- Legea 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca

- HG 971/2006 cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;

- HG. 300/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile ;

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

- Codul Muncii;

- Hotarirea Consiliului Local nr. 429/2009 privind aprobarea Regulamentului de eliberare a autorizaţiilor de transport greu pe raza municipiului Oradea;

- Legea 121/2014 privind eficienta energetica;

- Ordinul nr. 2.264/ 2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte şi a experţilor tehnici în construcţii;

- ORDIN nr. 1.895 din 31 august 2016 pentru aprobarea Procedurii privind autorizarea şi exercitarea dreptului de practică a responsabililor tehnici cu execuţia lucrărilor de construcţii, precum şi pentru modificarea Reglementării tehnice "Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiştilor cu activitate în construcţii", aprobată prin Ordinul ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 777/2003;

- Ordinul nr. 1071/2009 privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementarii tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor;

- Ordinul nr. 2513/2010 pentru modificarea Reglementării tehnice Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;

- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;

- Regulamentul (UE) 2020/852.

- Legislaţia europeană şi naţională în vigoare la data derulării contractului;

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană al municipiului Oradea;

- Strategia Europa 2020;

- Ghidul de arhitectură pentru încadrarea în specificul local, valabil pentru zona municipiului Oradea;

- Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2022

- Normativul privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee – indicativ NP010-2022;

- Normativul I7 / 2011;

- Ordinul 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației emis de Ministerul Sanatatii;

- Ordinul 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 emis de Ministerul Sanatatii

- Norme şi normative în vigoare privind execuţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii.

Prin legislaţia menţionată se înţelege legislaţia cu modificările şi completările la zi.

Prezenta enumerare nu este limitativă.

Pentru situaţiile neacoperite de prezenta documentaţie de atribuire cu impact asupra prezentei proceduri, se aplică legislația și reglementările în vigoare din România (legislaţie privind protecţia muncii, legislaţie în domeniul asigurărilor sociale, legislaţie în domeniul protecţiei mediului şi situaţiilor de urgenţă ISU, etc).



Numar cadastral: 91174
Suprafata terenului = 22.072 mp
Sistem de proiectie STEREO - 70
Sistem de referinta altimetric M. NEAGRA - 1975

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 2426 Viorel-Ștefan BOICIUC Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ CASA EDITORIALĂ SOLTERIS SRL PIATRA NEAMȚ

CONCELEX excelența în construcții

Ofertant Asocierea CONCELEX SRL-CONCELEX ENGINEERING SRL - SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

COMPONENTA ECHIPEI SI MODUL IN CARE ESTE ORGANIZATA ACTIVITATEA MEMBRILOR

Nr. Crt.	Rolul pentru care este propus expertul cheie și non cheie	Nume si Prenume	Modalitatea de access Relatia juridica	Descrierea momentului in care vor intervenii in derularea contractului
EXPERTI CHEIE				
1	Manager de contract/ Coordonator de contract	Visan Beniamin Catalin	Angajat al ofertantului Concelex SRL	toata durata contractului
2	Sef echipa proiectare – Arhitect cu drept de semnatura conform Legii nr. 184/2001	Ioana Daescu	Ofertantul asociat Quadratum Architecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului arhitectura
3	Inginer proiectant pentru specialitatea structura de rezistenta CCIA	Gruia Liviu Costin	Ofertantul asociat Quadratum Architecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului arhitectura
4	Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii electrice autorizat ANRE	Chirila Laura-Alexandra	Subcontractantul AUA Tech Support SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii electrice
5	Operator economic certificat conform regulamentului RC-AGFR PS 12 pentru executie lucrari HVAC (sau personalul responsabil cu executia lucrarilor HVAC apartinand operatorului economic)	High Tech Clima – Musat Catalin Marian	Subcontractantul High Tech Clima	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii sanitare si HVAC
EXPERTI NON – CHEIE PROIECTARE				
6	Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii HVAC	Filip Razvan Gabriel	Subcontractantul AUA Tech Support SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii HVAC
7	Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii sanitare	Manolachi Geni - Teodor	Subcontractantul AUA Tech Support SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii sanitare
8	Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi	Petrescu Marius Adrian	Subcontractantul I Wave Solutions	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii sisteme de curenti slabi

9	Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi	Rosu Virgiliu	Subcontractantul AUA Tech Support SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii sisteme de curenti slabi
10	Inginer proiectant instalatii gaze autorizat ANRE	Marin (Lungoci) Madalina Elena	Subcontractantul Geoalfy Proiect SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii gaze
11	Arhitect cu drept de semnatura	Stefania Petrisor	Ofertantul asociat Quadratum Architecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului arhitectura
12	Auditor energetic	Tiberiu Catalina	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL	in etapa de realizare a certificatului energetic
13	Inginer Geotehnician	Voicu Eduard Gabriel	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente terasamentelor
14	Inginer topograf (geodez)	Boruga Alexandru Valentin	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor
15	Inginer Peisagist	Gheorghe Paul	Ofertantul asociat Urban Scope SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor
16	Inginer Peisagist	Uglea Andreea - Claudia	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor
17	Inginer proiectant domeniul constructii drumuri (CFDP)	Chirvase Ovidiu	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL	in perioada realizarii etapei de proiectare cat si in etapa de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente de sistematizare verticala – drumuri, alei, trotuare
18	Verificator proiecte specialitatea Drumuri (A4, B2, D)	Toderascu Ciprian	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
19	Verificator de proiecte Specialitatea Instalatii Sanitare si Termice, Ig	Catana Ioana	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
20	Verificator de proiecte atestat domeniul Ie	Diaconescu Gheroghe Victor	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
21	Verificator de proiecte atestat domeniul Af	Chirila Daniela Elena	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
22	Verificator de proiecte atestat domeniul A1, A2	Apostol Zefir Ioan George	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC.

				Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
23	Verificator de proiecte atestat domeniul B1, Cc	Chiriac Raul Dumitru	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
24	Verificator de proiecte atestat domeniul D1, E, F	Oance Ionut Sergiu	Subcontractantul Blue Road SRL	Dupa realizarea DTAC. Dupa realizarea PT si a detaliilor de executie
EXPERTI NON-CHEIE EXECUTIE				
1	Sef de santier	Cosconea Vasile	Angajat al ofertantului Concelex SRL	toata durata de executie a lucrarilor
2	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 1.1 - Construcţii civile, industriale şi agricole	Tompi Mircea	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor la structura de rezistenta si arhitectura
3	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 2.1 Construcții rutiere și drumuri	Tompi Mircea	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de sistematizare verticala, drumuri, alei, parcari, alei, trotuare
4	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 6.1 - Instalaţii electrice	Cretu Florea	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de instalatii electrice curenti tari, curenti slabi
5	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 6.2 – Instalații termice, sanitare și de ventilații/climatizare	Craciun Mirel-Alexandru	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de instalatii: instalatii termice, sanitare, ventilatie, climatizare
6	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 6.3 – Instalații gaze naturale combustibile	Gabriel Coman	Declaratie disponibilitate	in perioada realizarii lucrarilor de instalatii gaze naturale
7	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.1 retele electrice;	Parus Danut	Declaratie disponibilitate	in perioada realizarii lucrarilor de retele electrice
8	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.2 retele termice si sanitare,	Parus Danut	Declaratie disponibilitate	In perioada relizarii lucrarilor de retele sanitare
9	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.3 retele telecomunicatii,	Constantin Daniel	Declaratie disponibilitate	In perioada relizarii lucrarilor de retele de telecomunicatii
10	Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.4 retele de gaze naturale,	Gabriel Coman	Declaratie disponibilitate	In perioada relizarii lucrarilor de retele de gaze naturale combustibile
11	Inginer executie specialitatea rezistenta	Bucker Marian	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de constructii civile
12	Inginer executie specialitatea CFDP	Vieriu Catalin	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de constructii drumuri
11	Responsabil SSM	Diana – Alexandra Mircea	Angajat al ofertantului Concelex SRL	toata durata de executie a lucrarilor

12	Inginer sisteme de curenti slabi (detectie incendiu)	Briceag Sorin	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL	in perioada realizarii lucrarilor la instalatiile semnalizare, detectie si alertare incendiu
13	Inginer sisteme de curenti slabi (limitare si stingere incendiu)	Preoteasa Mihai Alexandru	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL	in perioada realizarii lucrarilor la instalatiile de stingere incendiu
14	Inginer sisteme de curenti slabi (efractie, control acces, supraveghere video, voce date, CCTV)	Moruzzi Stefan Octavian	Angajat al subcontractantului I Wave Solutions	in perioada realizarii lucrarilor la instalatiile de curenti slabi
15	Inginer instalatii electrice curenti slabi (evacuare fum si gaze fierbinti)	Bracagiu Razvan	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL	in perioada realizarii lucrarilor la instalatiile curenti slabi
16	Manager al sistemelor de management al calitatii	Dita Oana	Angajat al ofertantului Concelex SRL	toata durata de executie a lucrarilor
17	Manager al sistemelor de mediu	Carmen Nistor	Angajat al ofertantului Concelex SRL	toata durata de executie a lucrarilor
18	Electrician autorizat ANRE	Stoica Nicolae	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL	in perioada realizarii lucrarilor la instalatiile electrice
19	Instalator gaze autorizat ANRE	Covalschi Andrei	Subcontractantul Con Gaz Prest SRL	in perioada realizarii de executie a lucrarilor pentru lucrarile aferente capitolului instalatii gaze
19	Inginer specialitatea instalatii sanitare, termice si ventilatii – coordonator lucrari instalatii	Cristian Otetea	Angajat al ofertantului Concelex SRL	in perioada realizarii lucrarilor de instalatii termice si HVAC
20	Responsabil cu supravegherea lucrarilor la instalatii de ridicat – atestat ISCIR	Lupu Alexandru Sorinel	Angajat al subcontractantului Kronlift	in perioada realizarii lucrarilor de montare ascensoare
21	Resonsabil lucrari demolare si evacuare	Corneanu Alexandru Mihai	Angajat al subcontractantului Demo-Tech Invest SRL	in perioada realizarii lucrarilor de demolare si evacuare
ALT PERSONAL				
1	Muncitori calificati	Contract de munca/ externalizare		Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
2	Maistru	Contract de munca/ externalizare		Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
3	Instalator conducte	Contract de munca/ externalizare		Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati

4	Fierar	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
5	Tamplar/dulgher	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
6	Sudor	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
7	Operator echipamente	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
8	Electrician	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
9	Montor/instalator mecanic & electric	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
10	Muncitori calificati pentru finisaje interioare	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati
11	Muncitori calificati pentru finisaje exterioare	Contract de munca/ externalizare	Pe perioada de executie a lucrarilor pentru care sunt calificati

Mentionam ca lista prezentata mai sus nu este limitativa, Asocierea Concelex SRL – Concelex Engineering SRL – Quadratum Architecture SRL va pune la dispozitie orice personal suplimentar daca situatia o va impune.

In completarea informațiilor prezentate, anexăm organigrama completă a ofertantului pentru proiectarea și execuția contractului, precum și documentele justificative ale experților propuși pentru pozițiile specificate în caietul de sarcini din documentația de atribuire.

Informatii relevante pentru personalul propus sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Rolul propus în cadrul echipei de gestionare a lucrarilor	**Activitățile pe care le realizează**	**Prezentarea modalitatii de asigurare a accesului la specialistii necesari si obligatorii**
Manager de contract/ Coordonator de contract	- Mentine relatia cu Beneficiarul pe probleme ce privesc implementarea proiectului; - Coordonarea personalului responsabil cu proiectarea si al celui responsabil cu executia lucrarilor; - Raspunde de planificarea, monitorizarea si controlul activitatilor contractului precum si urmarirea realizarii activitatilor conform Programului de Executie, in conditiile contractului; - Asigura controlul schimbarilor aprobate prin proiect; -Planifica, aloca si monitorizeaza resursele proiectului/contractului; - Intocmeste documente de management a Contractului si le modifica atunci cand este nevoie conform conditiilor generale si specific ale Contractului; -Indeplineste sarcinile ce ii revin conform Conditiilor Contractuale; -coordonarea echipei de specialiști (proiectanți, executanți), - supervizarea activității de construcții in șantier in condiții de siguranță, - ține legătura cu beneficiarul și cu instituțiile abilitate, - participă la ședințele de progres, - supervizează corectitudinea situațiilor de lucrări inaintate spre decontare, - colaborează cu dirigintele de șantier, - reprezintă contractorul in relația cu terți. - coordonează personalul responsabil cu proiectarea și execuția lucrărilor. - răspunde de planificarea, monitorizarea și controlul activităților contractuale, asigurând respectarea Programului de Execuție și a prevederilor contractuale. - gestionează și controlează modificările aprobate în proiect. -planifică, alocă și monitorizează resursele necesare pentru implementarea contractului. -elaborează și actualizează documentele de management al contractului, conform condițiilor generale și specifice. -indeplinește sarcinile atribuite conform prevederilor contractuale. -redactează documente precum revendicări și adrese referitoare la clauzele contractuale.	Angajat al ofertantului Concelex SRL

	-organizează activitățile specifice managementului contractului și raportează situațiile privind revendicările și riscurile, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și în perioada de garanție. -monitorizează activitățile contractuale și corespondența pentru prevenirea sau identificarea posibilelor revendicări. -se asigură de respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare privind derularea contractelor. -participă la ședințele săptămânale și lunare cu Inginerul și Beneficiarul. -coordonează elaborarea și gestionarea documentației referitoare la contract și riscurile aferente. -la parte la discuțiile privind contractul de execuție. -pregătește documentele necesare pentru decontarea lucrărilor executate în regie. -se consultă cu Managerul de Proiect în aspectele contractuale.	
Sef echipa proiectare – Arhitect cu drept de semnatura conform Legii nr. 184/2001	-responsabil cu coordonarea si realizarea proiectului de arhitectura si va coordona intreaga echipa de proiectare -să cunoască şi să respecte reglementările legale în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de arhitect; -să respecte Codul deontologic al profesiei de arhitect şi Regulamentul Ordinului Arhitecţilor din România; -să facă cunoscută clientului obligaţia de a obţine şi de a respecta avizele, acordurile şi autorizaţiile necesare, prevăzute de lege; -să se preocupe de perfecţionarea calificării profesionale; -să îşi asume, prin exercitarea dreptului de semnătură, întreaga responsabilitate profesională faţă de client şi autorităţi, manifestând conştiinciozitate şi probitate profesională; -coordonează și realizează proiectul de arhitectură. -Conduce si coordoneaza realizarea proiectelor, astfel incat sa se respecte termenele, sa se ealizeze calitatea lucrarilor si sa se inscrie in costurile programate; - Raspunde de toate aspectele legate de proiectarea solutiilor propuse, de interpretarea datelor rezultate, pentru elaborarea documentatiei finale pentru Proiectul Tehnic; - Verifica si raspunde de conformitatea realizarii serviciilor in conformitate cu prevederile Caietului de sarcini, cu Graficul de executie si cu legislatianationala si europeana in vigoare; - Coordoneaza intocmirea Proiectului Tehnic conform cerintelor Caietului de sarcini si respecta solicitarile Autoritatii Contractante pentru corectarea si completarea acestei documentatii; - Raspunde de evaluarea calitatii produselor §i activitatilordesfasurate in cadrul proiectului, asigurandu-se de intrunirea conditiilor, costurilor si standardelor prevazute in proiect;	Ofertantul asociat Quadratum Architecture SRL

	- Supravegheaza, ghideaza si coordoneaza implicarea personalului in cadrul proiectului, conform serviciilor contractate si a asteptarilor din conceptul proiectului; - Participa la coordonarea efectiva a activitatilor specialistilor implicati, asigura producerea in timp util a rapoartelor periodice, calendarelor de implementare si altor livrabile prevazute de proiect; - Gestioneaza serviciile de proiectare; - Participa la fazele determinante si la receptia lucrarilor Planifica si proiecteaza planuri de constructii; - Stabileste solutiile tehnice optime, realizabile in timpul cel mai scurt si cu costuri minime; - Intocmeste detaliile de executie a proiectelor; - Alege echipamentelenecesare realizarii proiectului; - Stabileste necesarul de timp pentru realizarea proiectului si executia lucrarilor (timpii de realizare a partilor de proiect si termenele finale); - Stabileste standardele, normativele si prescriptiile tehnice care trebuie respectate in realizarea lucrarilor; - Stabileste ordinea optima a operatiilor tehnice si tehnologice de executie si montaj; - Inspecteaza periodic santierul pentru a verifica evolutia lucrarilor si respectarea specificatiilor din proiectul de executie, precum si a standardelor de siguranta; - Colaboreaza cu alti specialisti la realizarea proiectelor de constructii; - Participa la fazele determinante la receptia lucrarilor; - Acorda asistenta tehnica la executia lucrarilor aferente proiectelor realizate.	
Inginer proiectant specialitatea structura de rezistenta	-responsabil cu coordonarea si realizarea proiectului de tehnic de rezistenta si structura -Elaborarea documentatiei in conformitate cu HG 907/ 2016, privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare pentru faza de proiectare PAC, PT (inclusiv detalii de executie) - Este desemnat sa realizeze proiectul de specialitate respectiv, din cadrul proiectului. - Realizeaza proiecte pentru specializarea rezistenta (faza P.Th., D.E.) cu ajutorul aplicatiilor software dedicate; - Indeplineste activitati specifice de proiectare rezistenta; - Realizeaza proiecte de structura in conformitate cu legislatia, normativele si reglementarile in vigoare; - Realizeaza coordonarea proiectelor realizate cu celelalte specialitati, asigurand rezolvarea eventualelor neconcordante; - Realizeaza antemasuratori ale cantitatilor de lucrari proiectate pentru rezistenta si le preda elaboratorilor de devize. - Participa la urmarirea lucrarilor in faza de executie a contractelor. - Isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL

	si instructiunilor tehnice de lucru; - Respecta standardele tehnice in vigoare; realizeaza calcule, memorii tehnice, caiete de sarcini si intocmeste desene de executie; - Punerea la dispozitia verificatorilor tehnici documentatiile necesare spre aprobare; - Participarea la urmarirea proiectelor in timpul executiei. - Se va subordona șefului de proiect.	
Inginer proiectant electrician autorizat ANRE	- responsabil cu coordonarea și realizarea proiectului de specialitate instalații electrice în conformitate cu legislația, normativele și reglementările în vigoare; - realizeaza și coordoneaza proiectul cu celelalte specialități, asigurând rezolvarea eventualelor neconcordanțe; - realizeaza proiecte pentru specializarea instalatii electrice (faza faza D.T.A.C., D.T.O.E., P.Th., D.E.) cu ajutorul aplicatiilor software dedicate; - indeplineste activitati specifice de proiectare instalatii electrice; - realizeaza proiecte de instalatii electrice in conformitate cu legislatia, normativele si reglementarile in vigoare; - realizeaza coordonarea proiectului cu celelalte specialitati, asigurand rezolvarea eventualelor neconcordante; - realizeaza antemasuratori ale cantitatilor de lucrari proiectate pentru instalatii electrice si le preda elaboratorilor de devize. - asigura asistenta de antier pentru realizarea constructiei in conformitate cu documentatia; - participa la urmarirea lucrarilor in faza de executie a contractului.	Subcontractantul AUA Tech Support SRL
Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii HVAC	-va fi responsabil de coordonarea și implementarea proiectului de specialitate sanitare si HVAC. -va identifica și soluționa neconformitățile, defectele și discrepanțele apărute în timpul execuției, propunând soluții tehnice aprobate de Supervizor/Beneficiar. -se va ocupa de planificarea, monitorizarea și controlul activităților de proiectare, asigurându-se că acestea sunt realizate conform termenelor și condițiilor contractuale. -sa elabora proiectul pentru instalațiile sanitare, respectând legislația, normele și reglementările în vigoare. -va desfășura activități specifice de proiectare a instalațiilor HVAC. -va coordona proiectul cu celelalte specialități, asigurându-se că sunt rezolvate eventualele neconcordanțe. -va efectua antemăsurători ale cantităților de lucrări proiectate pentru instalațiile termice și/sau HVAC și le va transmite elaboratorilor de devize. -va oferi asistență pe șantier pentru implementarea corectă a documentației tehnice. -va participa la supravegherea execuției lucrărilor pe durata derulării contractului.	Subcontractantul AUA Tech Support SRL/

Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii sanitare (limitare si stingere incendiu)	-va coordona și va implementa proiectul de specialitate pentru instalațiile sanitare, respectând legislația, normativele și reglementările în vigoare. -va elabora și va coordona proiectul împreună cu celelalte specialități, asigurându-se că eventualele neconcordanțe sunt rezolvate. -va întocmi proiectul instalațiilor sanitare conform cerințelor legale și reglementărilor în vigoare. -va desfășura activități specifice de proiectare pentru instalațiile sanitare. -va coordona proiectul cu celelalte specialități, asigurându-se că orice neconcordanțe sunt corectate. -va efectua antemăsurători pentru cantitățile de lucrări proiectate pentru instalațiile sanitare și le va preda echipelor care se ocupă de devize. -va oferi asistență pe șantier pentru implementarea corectă a proiectului, conform documentației elaborate. -va participa activ la monitorizarea execuției lucrărilor pe durata derulării contractului.	Subcontractantul AUA Tech Support SRL
Proiectant instalatii de curenti slabi	-responsabil cu coordonarea și realizarea proiectului de specialitate instalații sisteme de curenți slabi în conformitate cu legislația, normativele și reglementările în vigoare; -realizeaza și coordoneaza proiectul cu celelalte specialități, asigurând rezolvarea eventualelor neconcordanțe. -realizeaza proiecte pentru specializarea instalatii dcurenti slabi faza D.T.A.C., D.T.O.E., P.Th., D.E.cu ajutorul aplicatiilor software dedicate; -indeplineste activitati specifice de proiectare curenti slabi; -realizeaza proiecte de instalatii in conformitate cu legislatia, normativele si reglementarile in vigoare; -realizeaza coordonarea proiectelor realizate cu celelalte specialitati, asigurand rezolvarea eventualelor neconcordante; -realizeaza antemasuratori ale cantitatilor de lucrari proiectate pentru instalatii si le preda elaboratorilor de devize; -asigura asistenta de santier pentru realizarea constructiei in conformitate cu documentatia; -participa la urmarirea lucrarilor in faza de executie a contractului	Subcontractantul I Wave Solutions / Subcontractantul AUA Tech Support SRL
Inginer proiectant instalatii gaze autorizat ANRE	-Dezvoltarea și proiectarea sistemelor de distribuție a gazelor naturale, luând în considerare cerințele specifice ale clădirilor și reglementările locale. -Planificarea traseului conductelor de gaz, amplasarea echipamentelor și stabilirea specificațiilor tehnice. -Efectuarea analizelor tehnice și calculelor pentru a asigura o distribuție eficientă și sigură a gazelor naturale. -Verificarea compatibilității echipamentelor și materialelor folosite în instalație. -Coordonarea instalării echipamentelor și conductelor de gaz. -Asigurarea respectării standardelor de siguranță și a	Subcontractantul Geoalfy Proiect SRL

	reglementărilor locale în timpul procesului de instalare. - Efectuarea testelor de presiune pentru a asigura etanșeitatea sistemului. -Măsurarea performanței instalației și ajustarea parametrilor pentru a asigura eficiența optimă. -Conformitatea cu Reglementările: -Asigurarea conformității cu toate reglementările, standardele și normele de siguranță în vigoare. -Gestionarea documentației necesare pentru a obține aprobările și autorizațiile necesare. -Dezvoltarea programelor de mentenanță și monitorizarea continuă a performanței sistemului. -Răspunderea la solicitările de service și intervenție în caz de probleme. -Identificarea și gestionarea riscurilor asociate cu utilizarea gazelor naturale. -Implementarea măsurilor de securitate pentru a preveni accidentele și incidentele.	
Auditor energetic	-efectueaza auditul energetic al cladirilor existente si al instalatiilor de incalzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora. -efectueaza expertiza termica si energetica a cladirilor existente si a instalatiilor de incalzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora; -elaboreaza documentatia necesara eliberarii certificatului energetic al cladirii.	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL
Inginer Geotehnician	-Efectuarea de studii preliminare asupra terenului pentru a determina condițiile geologice și hidrologice. - Realizarea de anchete geotehnice detaliate pentru evaluarea stabilității solurilor și rocilor. - Prelevarea de mostre de sol și rocă din diverse locații pentru analiza laborator. - Utilizarea tehnologiilor moderne de analiză (ex. GIS, software geologic) pentru interpretarea datelor. - Redactarea rapoartelor tehnice care să prezinte rezultatele studierii terenului și recomandările pentru proiectare. - Crearea de planuri geologice și cartografii ale terenurilor studiate. - Evaluarea impactului lucrărilor de construcție sau exploatare asupra mediului înconjurător. - Recomandarea de măsuri de protecție și corecție a efectelor negative. - Participarea la supravegherea lucrărilor de construcție pentru a se asigura că acestea respectă recomandările geologice. - Evaluarea riscurilor geologice în timpul desfășurării lucrărilor și propunerea de soluții tehnice. - Colaborarea cu echipe de inginerie civilă, arhitectură, urbanism și mediu pentru a integra	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL

	aspecte geologice în planurile de dezvoltare. - Participarea la întâlniri interdisciplinare pentru a contribui la soluționarea problemelor complexe.	
Inginer topograf (geodez)	-Efectuarea de trasari si verificari in constructii -Efectuarea profilurilor transversale si longitudinale. -Masurarea terenurilor pentru realizarea planurilor cotate -Efectuarea de trasari si verificari in constructii civile, edilitare, drumuri si poduri -Executarea masuratorilor topografice pentru realizare infrastructură drumuri -Masuratori topografice si cadastrale, masuratori GPS, integrarea datelor provenite din masuratori si alte metode de achizitie de date -Dezvoltare de programe existente si adaptare la piata romaneasca. -Extragerea datelor din plansele proiectului (plan situatie, profil longitudinal, profile transversale), inclusiv prin interpolare acolo unde este cazul, precum si verificarea acestor planse d.p.d.v. topografic -Materializarea (trasarea) in teren a datelor sus-mentionate . -Ridicari topografice in vederea determinarii cantitatilor de lucrari executate si calculul acestor cantitati pe baza profilelor transversale rezultate	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL
Inginer Peisagist	Evaluarea terenului: topografie, sol, climă, vegetație existentă. Identificarea constrângerilor naturale și urbanistice. Consultarea cu beneficiarii și factorii de decizie locali. Colectarea datelor despre reglementările urbanistice aplicabile (PUG, PUZ, etc.) Elaborarea conceptului de amenajare peisageră. Propunerea unei teme de proiect în acord cu dorințele clientului și specificul amplasamentului. Selectarea materialului vegetal (specii adecvate, întreținere, sezonabilitate). Stabilirea de alei, spații de relaxare, mobilier urban, elemente decorative, sisteme de iluminat, irigații etc. Planuri de situație și detalii de execuție. Specificații tehnice pentru materiale și lucrări. Liste de cantități (deviz estimativ). Încadrarea în bugetul clientului. Pregătirea documentației necesare pentru autorizația de construire. Colaborarea cu alți specialiști (arhitecți, ingineri, urbaniști) în cadrul proiectelor complexe. Obținerea avizelor de la autorități (mediu, patrimoniu, etc., dacă este cazul). Respectarea reglementărilor urbanistice și de mediu. Proiectarea sustenabilă (utilizarea speciilor locale, reducerea consumului de apă etc.). Transparență față de client privind costuri, soluții propuse și termene.	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL

	Păstrarea standardelor profesionale și colaborarea cu alte specialități.	
Inginer proiectant specialitatea CFDP	- Întocmire documentații pentru obținerea avizelor și autorizațiilor de la instituțiile competente în vederea implementarii proiectului; - Elaborare proiecte de drumuri, platforme, poduri, respectiv planuri de situații, sectiuni transversale, profile, memorii tehnice, caiete de sarcini, liste de cantități; - Elaborare calculele de dimensionare: structuri rutiere, elemente de beton armat, etc., dupa schite, planuri și alte informații utilizand softurile de specialitate din activitatea sa; - Acordare asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executarii lucrărilor respectiv participarea la faze determinante, elaborarea de modificari ale proiectelor și intocmirea dispozițiilor de santier; - Vizite la amplasamente, în diferite faze ale proiectului	Ofertantul asociat Quadratum Arhitecture SRL
Verificatori de proiecte pe specialitati	Verificarea documentațiilor tehnice de proiectare Controlează proiectul tehnic și detaliile de execuție pentru a se asigura că respectă: Normele legale și reglementările tehnice în vigoare; Cerințele fundamentale de calitate (rezistență și stabilitate, securitate la incendiu, igienă și sănătate, protecția mediului etc.); Reglementările privind protejarea monumentelor istorice (dacă este cazul); Norme de urbanism și amenajare a teritoriului Întocmește și semnează referatul de verificare pentru fiecare specialitate verificată (conform domeniilor de autorizare: rezistență, incendiu, instalații etc.). Comunicarea cu proiectanții pentru clarificări sau completări. Poate solicita refacerea unor părți ale proiectului dacă identifică nereguli. Participă la comisiile de avizare, dacă este solicitat. Păstrează evidența lucrărilor verificate. Respectă limitele competenței și domeniului pentru care este autorizat de MDRAP (Ministerul Dezvoltării). Răspunde legal, civil și profesional pentru verificările efectuate. Nu are dreptul să verifice proiecte realizate de el însuși. Activitatea sa este independentă de proiectant și executant. Verificările sale sunt obligatorii pentru obținerea autorizației de construire. Fără referatele de verificare semnate de specialiști autorizați, autoritatea publică nu poate emite autorizația.	Subcontractanat Blue Road SRL
Sef de santier	- va coordona și supraveghea execuția lucrărilor pe șantier, asigurând respectarea proiectului tehnic aprobat și respectarea graficului de execuție stabilit. -responsabil de organizarea și monitorizarea tuturor activităților desfășurate pe șantier, asigurându-se că acestea se desfășoară conform planificării și normelor aplicabile.	Angajat al ofertantului Concelex SRL

	-va instrui personalul executant cu privire la cerințele specifice ale lucrării, asigurându-se că sunt respectate standardele de calitate. -va verifica dacă lucrările sunt executate conform specificațiilor tehnice, răspunzând de întocmirea documentelor necesare înregistrării progresului și calității lucrărilor. -va supraveghea măsurarea și monitorizarea lucrărilor, asigurând respectarea planurilor de calitate. -va garanta că lucrările executate se încadrează în termenele stabilite în graficul de execuție și respectă standardele de calitate cerute. va fi prezent pe șantier în timpul tuturor activităților, având obligația de a informa permanent reprezentantul Autorității Contractante despre stadiul lucrărilor. -va gestiona aspectele tehnice și operaționale ale lucrărilor de pe șantier, incluzând organizarea eficientă a resurselor umane și materiale. -va contribui cu soluții tehnice adecvate, oferind recomandări pentru realizarea corectă a lucrărilor, ori de câte ori este necesar. -se va asigura că execuția lucrărilor respectă documentația tehnică, procedurile de lucru și reglementările în vigoare. -va coordona interacțiunea cu proiectantul pentru soluționarea promptă a oricăror probleme ce pot apărea pe șantier. -va răspunde de convocarea factorilor necesari în verificarea lucrărilor la fazele determinante și va asigura condițiile necesare pentru desfășurarea acestora. -va organiza și monitoriza execuția lucrărilor, conform contractului, documentației de execuție și reglementărilor aplicabile. -va răspunde de organizarea și buna desfășurare a activităților pe șantier, respectând termenele limită stabilite. -va întocmi necesarul de materiale, resurse financiare și resurse umane, asigurându-se că sunt disponibile la timp pentru desfășurarea lucrărilor. -va colabora eficient cu furnizorii de materiale, asigurându-se că livrările se fac conform cerințelor. -va supraveghea respectarea tehnologiilor de execuție și a instrucțiunilor de utilizare și întreținere a utilajelor de pe șantier. -va răspunde de utilizarea exclusivă a produselor și procedeelor prevăzute în proiecte, iar pentru eventuale înlocuiri va solicita aprobarea proiectanților și acordul investitorului. -va actualiza toate documentele necesare, inclusiv cartea tehnică a construcției și jurnalul de șantier. -va actualiza calendarul de desfășurare a activităților pe șantier, asigurându-se că toate etapele sunt respectate. -va implementa planurile de control al calității și va monitoriza respectarea acestora pe șantier. -va fi responsabil de sănătatea și siguranța personalului	

	Contractantului pe șantier, asigurând condiții de muncă sigure. -va răspunde de respectarea reglementărilor de mediu în cadrul lucrărilor, conform cerințelor contractuale.	
Responsabil tehnic cu execuția	- participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați, sens în care: a) verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție; b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor; c) verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC – documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire și PTe – proiect tehnic de execuție; d) verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor și, după caz, existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane; e) verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor; f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul; g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției; h) verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări; i) verifică existența „Sistemului calității în construcții”, ținând cont de categoria de importanță a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini; j) după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea laexploatare; - urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare; - verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții	Angajat al ofertantului Concelex SRL/ Externalizat cu declaratie de disponibilitate
Inginer executie specialitatea rezistenta	- organizarea lucrarilor pe santier; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate si tehnologii; -studiaza detaliile de proiectare si documentatia tehnica necesara pentru lucrarile de constructie;	Angajat al ofertantului Concelex SRL

	-urmareste executia lucrarilor pe santier din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; - intocmeste cartea constructiei; -intocmeste si/sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; -urmareste ca aprovizionarea cu materiale comandate sa se faca la timp si se verifica existenta documentelor de calitate; -isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru.	
Inginer executie specialitatea CFDP	- organizarea lucrarilor pe santier; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate si tehnologii; -studiaza detaliile de proiectare si documentatia tehnica necesara pentru lucrarile de constructie; -urmareste executia lucrarilor pe santier din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; - intocmeste cartea constructiei; -intocmeste si/sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; -urmareste ca aprovizionarea cu materiale comandate sa se faca la timp si se verifica existenta documentelor de calitate; -isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru.	Angajat al ofertantului Concelex SRL
Inginer specialitatea instalatii sanitare, termice si ventilatii	-monitorizează execuția lucrărilor de instalații HVAC și sanitare pe șantier, asigurându-se că acestea respectă standardele de calitate, cantitate și termenele de execuție stabilite. -verifică planurile de execuție și propune soluții constructive pentru rezolvarea eventualelor neconformități apărute pe parcursul lucrărilor. - se familiarizează cu legislația, procedurile și instrucțiunile tehnice aplicabile și asigură respectarea acestora pe șantier. -intocmește și/sau verifică situațiile de lucrări, rapoartele de progres, procesele-verbale și alte documente tehnice relevante. -colectează și înregistrează documentele furnizate de către furnizori, producători, subcontractori și laboratoarele de încercare, întocmind cartea tehnică a construcției și verificând conformitatea acestora. -se subordonează șefului de șantier și raportează progresul lucrărilor.	Subcontractantul High Tech Clima SRL /
Responsabil SSM	-indentificarea pericolelor si evaluarea riscurilor pentru fiecare componenta a sistemului de munca, respectiv executant, sarcina de munca, mijloace de munca/echipamente de munca si mediul de munca pe locuri de munca/posturi de lucru; -elaborarea si actualizarea planului de prevenire si protectie; -elaborarea de instructiuni proprii pentru completarea si/sau aplicarea reglementarilor de securitate si sanatate in	Angajat al ofertantului Concelex SRL

	munca, tinand seama de particularitatile activitatilor ai ale unitatii/intrepinderii, precum si ale locurilor de munca/posturilor de lucru; -propune atributiile si raspunderile in domeniul securitatii si sanatatii in munca, ce revin lucratorilor,corespunzator functiilor exercitate, care se consemneaza in fisa postului,cu aprobarea angajatorului; -verificarea cunoasterii si aplicarii de catre toti lucratorii a masurilor prevazute in planul de prevenire si protectie, precum si a atributiilor si reponsabilitatiilor ce le revin in domeniul securitatii si sanatatii in munca, stabilite prin fisa postului; -intocmirea unui necesar de documentatii cu caracter tehnic de informare si instruire a lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca; -elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea periodicitatii adecvate pentru fiecare loc de munca,asigurarea informarii si instruirii lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca si verificarea cunaosterii si aplicarii de catre lucratori a informatiilor primite; -elaborarea programului de instruire-testare la nivelul intrepinderii si/sau unitatii; -asigurarea intocmirii planului de actiune in caz de pericol grav siiminent,conform prevederilor art. 101-101-107 din Normele medodologice de aplicare a legii 319/2006 si asigurarea ca toti lucratorii sa fie instruiti pentru aplicarea lui -evidenta zonelor cu risc ridicat si specific prevazut la art. 101-107 -stabilirea zonelor care necesita semnalizare de securitate si sanatate in munca, -stabilirea tipului de semnalizare necesar si amplasarea conform prevederilor Hotararii Guvernului 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca; -evidenta meseriilor si a profesiilor prevazute de legislatia specifica, pentru care este necesara autorizarea exercitarii lor; -evidenta posturilor de lucru care necesita examene medicale suplimentare; -evidenta posturilor de lucru care,la recomandarea medicului de medicina muncii,necesita testarea aptitudinilor si/sau control psihologic periodic; -monotorizarea functionarii sistemelor de alarmare,avertizare,semnalizare de urgenta, precum si a sistemelor de siguranta; -informarea angajatorului, in scris, asupra deficientelor constatate in timpul controalelor efectuate la locul de munca si propunerea de masuri de prevenire si protectie; -intocmirea rapoartelor si/sau a listelor prevazute de hotararile Guvernului emise in temeiul art. 51 alin. (1) lit. b) din lege,inclusiv cele referitoare la azbest,vibratii,zgomot si santiere temporare si mobile;	

	-evidenta echipamentelor de munca si urmarirea verificarilor periodice si,daca este cazul,incercarile periodice ale echipamentelor de munca sa fie efectuate de persoane competente,conform prevederilor din Hotararea Guvernului nr. 1.146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca; -indentificarea echipamentelor individuale de protectie necesare pentru posturile de lucru din intreprindere si intocmirea necesarului de dotare a lucratorilor cu echipament individual de protectie,conform prevederilor Hotararii guvernului 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca; -urmarirea intretinerii,manipularii si depozitarii adecvate a echipamentelor individuale de protectie si a inlocuirii lor la termenele stabilite,precum si in celelalte situatii prevazute de Hotararea Guvernului nr. 1.048/2006;	
Inginer sisteme de securitate (detectie incendiu/anti-efractie)	-urmareste executia pe santier a lucrarilor instalatii curenti slabi (detectie incendiu/anti efractie) din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate; -colecteaza si inregistreaza documentele ce provin de la fumizori/ producatori/ subantreprenori/laboratoare de incercari si intocmeste cartea constructiei verificand conformitatea acestora cu lucrarile de instalatii executate; -intocmeste si sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; -isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru. -raspunde de utilizarea în executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiecte, certificate calitativ sau pentru care exista agremente tehnice, accepta înlocuirea acestora cu altele numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu acordul investitorului; -raspunde de efectuarea tuturor activitatilor de monitorizare si masurare a lucrarilor prevazute în planurile calitatii; -raspunde de organizarea programului de lucru; -raspunde de calitatea lucrarilor executate încadrandu-se în termenele prevazute de graficul de executie. -se subordoneaza sefului de santier.	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL
Inginer instalatii electrice curenti slabi	-urmareste executia pe santier a lucrarilor instalatii stingere incendiu din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate; -colecteaza si inregistreaza documentele ce provin de la fumizori/ producatori/ subantreprenori/laboratoare de incercari si intocmeste cartea constructiei verificand	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL

	conformitatea acestora cu lucrarile de instalatii executate; -intocmeste si sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; -isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru. -raspunde de utilizarea în executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiecte, certificate calitativ sau pentru care exista agremente tehnice, accepta înlocuirea acestora cu altele numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu acordul investitorului; -se subordoneaza sefului de santier;	
Inginer instalatii electrice curenti slabi (evacuare fum si gaze fierbinti)	-urmareste executia pe santier a lucrarilor de instalatii ventilare evacuare fum si gaze fierbinti din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate; -colecteaza si inregistreaza documentele ce provin de la fumizori/ producatori/ subantreprenori/laboratoare de incercari si intocmeste cartea constructiei verificand conformitatea acestora cu lucrarile de instalatii executate; -intocmeste si sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; - isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru. -raspunde de utilizarea în executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiecte, certificate calitativ sau pentru care exista agremente tehnice, accepta înlocuirea acestora cu altele numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu acordul investitorului; -se subordoneaza sefului de santier;	Angajat al subcontractantului High – Tech Clima SRL
Manager al sistemelor de management al calitatii	-executarea tuturor operatiilor necesare controlului calitatii materialelor, materiilor prime, elementelor de constructie aprovizionate de la furnizori; -urmareste respectarea legilor si reglementarilor tehnice referitoare la calitate -intocmirea actelor referitoare la calitatea lucrarilor -oprirea lucrarilor in cazul constatarii, in urma controalelor efectuate, de neconformitati grave de executie fata de proiectul de executie sau fata de reglementarile tehnice -controlul, in mod sistematic, in toate fazele de executie care determina calitatea lucrarilor -luarea de masuri ferme pentru ca orice lucrare finalizata sa fie realizata in conditii de calitate. -stabileşte şi menţine un Sistem de Asigurarea Calitatii compilat într-un Manual de Asigurarea Calitatii -monitorizează conformarea cu prevederile legate de construcţii din Manualul de Asigurarea Calitatii -asigură executarea corecta a programului de controlul calitatii al construcţiei şi monitorizeaza implementarea prevederilor acestuia; -identifică orice autorizaţii şi aprobări de la stat, guvern şi	Angajat al ofertantului Concelex SRL

	autorităţi locale, necesare pentru activitatile de inginerie şi constructii, asigura elaborarea procedurilor, monitorizeaza elaborarea acestora şi răspunde de transmiterea acestora -iniţiază şi coordonează revizii periodice ale activităţilor de construcţii de catre inginerii de la biroul central pentru a asigura executarea constructiei in conformitate cu cerinţele de proiectare	
Responsabil de mediu	-Instruirea personalului in domeniul managementului de mediu din cadrul contractului; -Definirea politicii de mediu -Elaborarea programului de management de mediu pentru contract; -Proiectarea sistemului de management de mediu aferente contractului; -Organizarea si supravegherea auditului de mediu; -Implementarea sistemului de management de mediu -Planificarea activitatilor de protectie a mediului.	Angajat al ofertantului Concelex SRL
Inginer electrician autorizat ANRE	-urmareste executia pe santier a lucrarilor de instalatii electrice din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate; -colecteaza si inregistreaza documentele ce provin de la fumizori/ producatori/ subantreprenori/laboratoare de incercari si intocmeste cartea constructiei verificand conformitatea acestora cu lucrarile de instalatii electrice executate; -intocmeste si/sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale i orice alta documentatie cu caracter tehnic; -executa/coordoneaza si/sau supravegheaza executarea lucrarilor de catre o echipa de electricieni calificati/autorizati; -asigura instruirea personalului executant referitor la cerintele specifice executiei lucrarii; -verifica caracteristicile impuse pentru lucrare si raspunde de întocmirea în timpul executei lucrarilor a documentelor si înregistrarilor prevazute în planurile calitatii sau alte documente aplicabile; -raspunde de efectuarea tuturor activitatilor de monitorizare si masurare a lucrarilor prevazute în planurile calitatii; -se subordoneaza sefului de santier;	Angajat al subcontractantului I Wave Solutions
Instalator gaze autorizat ANRE	Organizarea, coordonarea și participarea la lucrări de montaj a conductelor, armăturilor, contorilor și echipamentelor aferente. Respectarea proiectului tehnic aprobat și a reglementărilor tehnice. Întocmirea documentelor de calitate (procese-verbale, fișe de lucrări, etc.). Coordonarea echipelor de muncitori și responsabilitatea asupra calității execuției. Efectuarea verificărilor tehnice periodice (la 2 ani) și reviziilor tehnice (la 10 ani) pentru instalațiile de utilizare a gazelor.	Subcontractantul Con Gaz Prest SRL

	Verificarea etanșeității, funcționării echipamentelor, protecției la foc și explozii. Întocmirea proceselor-verbale și propunerea măsurilor necesare pentru remedierea deficiențelor. Asigurarea respectării cerințelor de securitate a utilizatorilor. Pregătirea documentației pentru avizele de la distribuitorul de gaze. Întocmirea fișelor tehnologice, schemelor izometrice și planurilor de situație. Asigurarea trasabilității materialelor și lucrărilor. Aplicarea legislației în vigoare privind siguranța gazelor naturale (Legea energiei și gazelor naturale nr. 123/2012, Ordin ANRE 179/2015 etc.). Asigurarea calității și securității instalațiilor proiectate sau executate. Păstrarea evidențelor lucrărilor conform cerințelor ANRE.	
Inginer specialitatea instalatii sanitare, termice si ventilatii / coordonator lucrari instalatii	-monitorizează execuția lucrărilor de instalații HVAC și sanitare pe șantier, asigurându-se că acestea respectă standardele de calitate, cantitate și termenele de execuție stabilite. -verifică planurile de execuție și propune soluții constructive pentru rezolvarea eventualelor neconformități apărute pe parcursul lucrărilor. - se familiarizează cu legislația, procedurile și instrucțiunile tehnice aplicabile și asigură respectarea acestora pe șantier. -intocmește și/sau verifică situațiile de lucrări, rapoartele de progres, procesele-verbale și alte documente tehnice relevante. -colectează și înregistrează documentele furnizate de către furnizori, producători, subcontractori și laboratoarele de încercare, întocmind cartea tehnică a construcției și verificând conformitatea acestora. -se subordonează șefului de șantier și raportează progresul lucrărilor.	Angajat al ofertantului Concelex SRL
Inginer executie specialitatea CFDP	- organizarea lucrarilor pe santier; -verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor identificate si tehnologii; -studiaza detaliile de proiectare si documentatia tehnica necesara pentru lucrarile de constructie; -urmareste executia lucrarilor pe santier din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie; - intocmeste cartea constructiei; -intocmeste si/sau verifica atasamente, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic; -urmareste ca aprovizionarea cu materiale comandate sa se faca la timp si se verifica existenta documentelor de calitate; -isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru.	Angajat al ofertantului Concelex SRL

Responsabil cu supravegherea lucrarilor la instalatii de ridicat – atestat ISCIR	- analizeaza proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile si procedurile care reglementeaza proiectul in cauza; -supravegheaza procesul de realizare al lucrarilor de instalare/montare/reparare la ascensoare si scarile rulante, in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare; -analizeaza existenta documentelor care certifica calitatea materialelor pentru constructii si se asigura ca ele corespund cu prevederile proiectului, iar in caz contrar, opreste utilizarea acestora; -verifica respectarea tehnologiilor de executie conform prescriptiilor tehnice; -opreste lucrarile in situatia in care identifica abateri privind aspectele mentionate in proiectul de executie sau referitoare la calitatea proiectului si autorizeaza reluarea lucrarilor dupa remedierea erorilor; -intocmeste un registru electronic si noteaza in fiecare zi activitatile corespunzatoare proiectului pe care le coordoneaza din punct de vedere tehnic; - participa la intocmirea cartii tehnice a constructiei; -intocmeste documentatia tehnica de instalare/montare/reparare a instalatiilor de ridicat; -anunta Inspectoratul de Stat in Constructii in cazul in care apar modificari ulterioare autorizatiei privind parametrii proiectului.	Angajat al subcontractantului Kronlift SRL
Responsabil lucrari demolare si evacuare	Aplicarea prevederilor legale privind protecția mediului și gestionarea deșeurilor; Respectarea reglementărilor privind sănătatea și securitatea în muncă; Colaborarea cu autoritățile pentru obținerea avizelor și autorizațiilor necesare. Verificarea zilnică a stadiului lucrărilor și a condițiilor de siguranță; Întocmirea rapoartelor de progres, de incident sau neconformitate; Menținerea legăturii cu beneficiarii și alte părți implicate (arhitecți, ingineri, autorități etc.). Identificarea materialelor reciclabile sau periculoase; Asigurarea transportului și depozitării corespunzătoare a deșeurilor; Ținerea evidenței cantităților evacuate și a destinației acestora.	Angajat al subcontractantului Demo-Tech Invest SRL
Dulgher – tamplar - parchetar	- se subordoneaza direct managerului de proiect - aplica procedurilor tehnice de executie si control a calitatii - utilizeaza instrumentele, sculele, uneltele, masinile, utilajele si instalatiile specifice - Respecta N.T.S.M. si P.S.I. - Executarea schelelor - Executarea cofrajelor - Montarea panourilor prefabricate. - Executarea pardoselilor din lemn. - Executarea acoperisului tip sarpanta. - Incadrarea si ajustarea tamplariei - citeste si interpreteaza planurile de executie si cele de	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

	detaliu pentru executarea - lucrarilor in conformitate cu proiectul de executie. - efectueaza calcule matematice simple de apreciere a necesarului de materiale pentru executarea lucrarilor de dulgherie/tamplarie. - masoara si traseaza amplasamentul lucrarilor de dulgherie/tamplarie in conformitate cu proiectul de executie si normativele in vigoare. - organizeaza si curata propriul loc de munca in vederea desfasurarii activitatii de dulgherie/tamplarie. - verifica calitatea lucrarilor de dulgherie/tamplarie in conformitate cu proiectul de executie si normativele in vigoare, remediaza defectiunile aparute astfel incat lucrarile executate sa corespunda cu proiectul de executie si normativele in vigoare	
Zidar-Pietrar-Tencuitor	- Colectează și taie piatra. - Finisează blocurile de piatră, piatra destinată pentru pavaje și alte produse din piatră. - Îmbină pereții de zidărie. - Produce componente ceramice pentru construcții de clădiri. - Efectuează lucrări de finisaj folosind tehnica zidăriei. -Sculptează inscripții și realizează diverse decoratiuni pe piatră. -Execută și realizează tratamente de suprafață pentru produse complexe de zidărie, utilizate în industria construcțiilor de clădiri, care sunt compatibile în stil, decor figurativ și monumental (lucrează balustrade complicate cu decoruri detaliate, capiteluri și postamente pentru coloane, fântâni arteziene, gargui, console, etc.).	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Electricieni	-Își însușește în mod clar operațiile de realizat, etapele și manevrele necesare pentru îndeplinirea corectă a lucrării. -Estimează necesarul de materiale și solicită aprovizionarea la timp cu toate materialele necesare pentru execuție. -Este responsabil pentru sculele, utilajele, aparatele, dispozitivele și uneltele pe care le utilizează. -Oprește tensiunea și deconectează instalația sau secțiunea de instalație cu care urmează să lucreze. -Identifică secțiunea instalației în care urmează să efectueze lucrările. -Verifică că nu există tensiune în instalație și asigură legarea acesteia la pământ și scurtcircuitarea corespunzătoare. -Delimitează zona de lucru conform normelor de protecție a muncii (N.G.P.M.). -Se asigură că sunt luate măsuri de protecție pentru prevenirea accidentelor de natură neelectrica pe durata executării lucrări, etc.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Zugrav – Ipsosar – tapetar – vopsitor	-Identifică materialele de bază utilizate în lucrările de zugrăveli, ipsosării, tapetări și vopsitorii. -Pregătește suprafețele pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii, atât simple, cât și de calitate superioară. -Prepară soluțiile necesare pentru lucrările de bază.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

	-Aplică și prelucrează straturile suport pentru realizarea vopsitoriilor de calitate superioară și a zugrăvelilor speciale. -Execută vopsitorii de calitate superioară și zugrăveli speciale. -Realizează lucrările complete de zugrăveli de calitate superioară și vopsitorii obișnuite pe bază de ulei. -Efectuează lucrări de tapetări și ipsosări. -Pregătește suprafețele pentru zugrăvire (umple găurile și crăpăturile, finisează colțurile). -asigură curățenia la locul de muncă la finalul fiecărei zile de lucru. -se ocupă cu transportul sculelor, utilajelor și materialelor către locul desemnat pentru depozitare, la finalul programului zilnic. -verifică calitatea finală a lucrărilor efectuate. -intervine imediat pentru remedierea oricăror defecte constatate. -incarcă și/sau descarcă materiale, scule și utilaje de lucru. -menține curățenia și ordinea în spațiile firmei, asigurându-se că acestea sunt întotdeauna într-o stare optimă Etc.	
Fierar betonist – montator prefabricate	-fasonează armăturile de oțel-beton de calitate superioară pentru elementele pretensionate. -citește cu atenție schițele realizate conform planurilor de execuție. -realizează fasonarea armăturilor pentru elementele pretensionate utilizând atât mijloace manuale, cât și mecanizate -Respectă cu rigurozitate normele N.T.S.M. -montează armăturile în elementele de beton pretensionat -Urmează cu exactitate indicațiile din planurile de execuție. - Plasează armăturile de oțel-beton de calitate superioară în elementele de beton, utilizând utilajele de pretensionare. -Verifică poziționarea corectă a armăturii înainte de turnarea betonului. - Respectă toate normele N.T.S.M. aplicabile. -Lucrări de asamblare și montare a armăturilor pentru elemente prefabricate mici sau simple: -leagă barele pentru a forma carcasele de armătură, Citește schițele conform planurilor de execuție, Identifică tipurile, mărcile și calitățile oțelului-beton,. Leagă armăturile cu sârmă, respectând numărul minim de legături necesare. Etc.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Mecanici utilaje	Întreținere și reparații pentru mașini și utilaje grele în construcții și terasamente Operarea mașinilor și utilajelor grele pentru construcții și terasamente Principale atribuții: -se asigură că are la dispoziție sculele și/sau utilajele necesare desfășurării activității. -transportă materialele la locul de muncă, depozit, punctul de lucru etc. -pregătește frontul de lucru pentru activitățile planificate.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

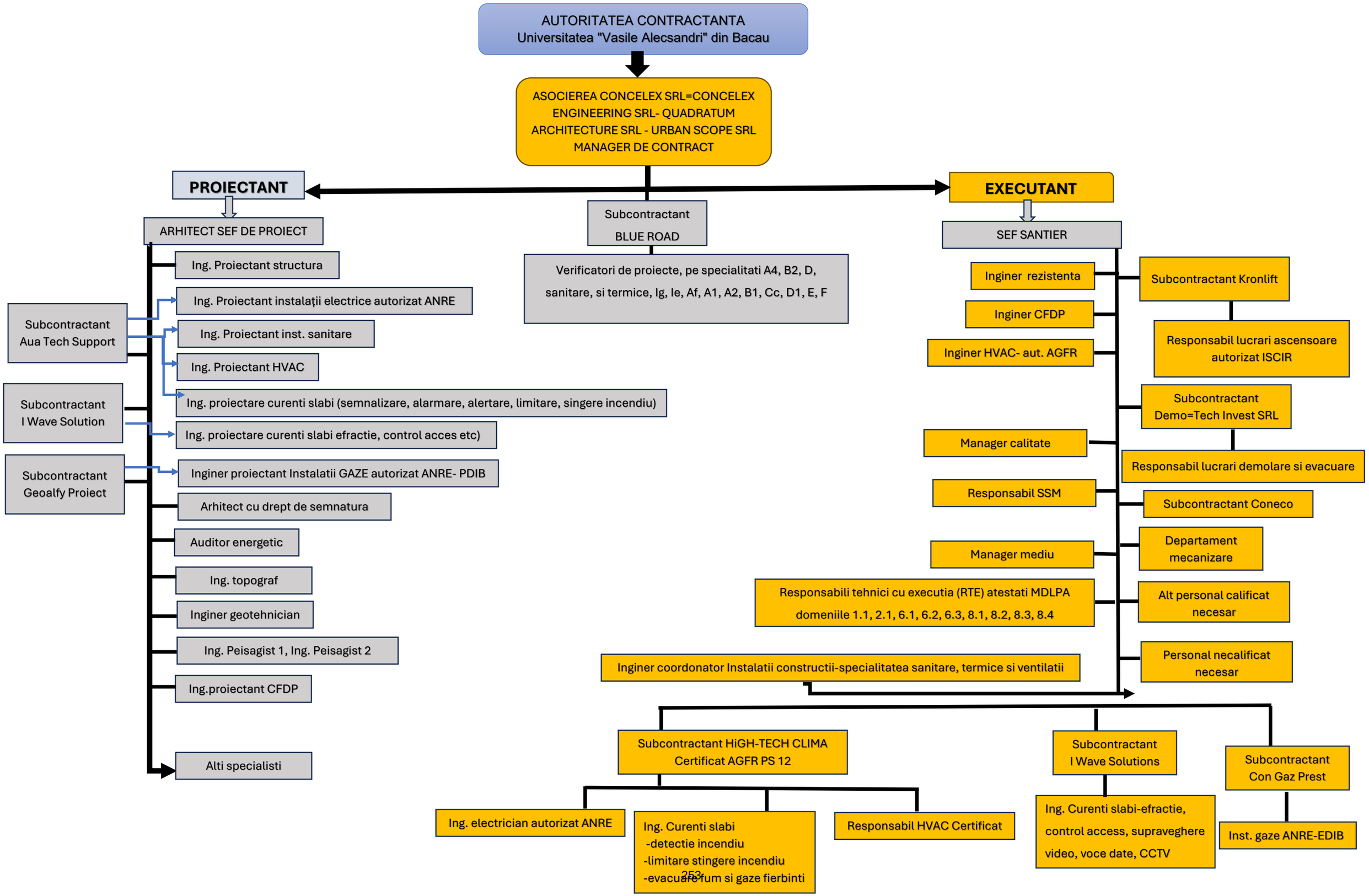
	-aplică materialele conform cerințelor tehnice și de calitate, respectând tehnologia specifică pentru geometria suprafeței. -verifică calitatea lucrării pe întreaga suprafață aplicată, remediind imediat orice defecte apărute. -menține curățenia la locul de muncă la finalul fiecărei zile de program. -transportă sculele, utilajele și materialele la locul de depozitare la sfârșitul zilei de lucru. -efectuează verificarea finală a calității lucrărilor. Etc.	
Sofer	-Asigura Integritatea autovehiculului aflat în custodie. -Siguranța mărfurilor transportate. -Utilizarea corespunzătoare a sumelor primite ca avans pentru deplasare. -Efectuarea la timp a reviziilor, schimburilor de ulei și filtre, precum și lubrifierea elementelor care necesită această operațiune. -Utilizarea autovehiculului conform instrucțiunilor din cartea tehnică a acestuia. -Monitorizarea valabilității tuturor documentelor și verificărilor tehnice ale vehiculului. -Menținerea legăturii cu operatorul de transport care îl coordonează, oferind informații actualizate despre desfășurarea cursei. -Răspunde personal în fața autorităților (poliție, vamă) pentru orice marfă transportată care nu este menționată în documentele de transport.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Lacatusi – sudori	-răspunde de organizarea și desfășurarea activității la locul de muncă alocat în cadrul punctului de lucru. -construiește, montează și instalează structuri metalice diverse pe șantierul de construcții. -ajustează, asamblează, îmbină, finisează și montează uși și feronerie metalică în interiorul construcțiilor. -participă la realizarea cofrajelor pentru turnarea betonului. -confecționează panourile utilizate pentru cofrag. -execută construcții metalice, atât provizorii, cât și definitive. -asamblează structuri metalice pentru schele. -respectă întocmai sarcinile și instrucțiunile primite de la șeful direct în ceea ce privește procesul tehnologic și materialele folosite (proporții, cantități, calitate). -respectă cu strictețe indicațiile și precizările din proiectele de execuție. -realizează lucrări de vopsitorie, dacă este cazul. -folosește eficient timpul de lucru și materialele, echipamentele disponibile.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

	-indeplinește orice alte sarcini, activități și atribuții specifice stabilite de conducerea executivă legate de activitatea sa. -informează șeful ierarhic despre orice disfuncționalități care ar putea apărea în procesul muncii sau care ar putea afecta buna desfășurare a activității. -ia măsuri pentru gestionarea rațională a energiei electrice, apei și a altor materiale de consum utilizate. -folosește echipamentele, sculele și materialele puse la dispoziție de companie pentru îndeplinirea sarcinilor de serviciu. -ia măsuri pentru evitarea întreruperilor, stagnărilor și pentru reducerea timpului neproductiv în activitatea desfășurată, evitând întârzierile altor echipe din cauza nerealizării la timp a frontului de lucru. -respectă cu strictețe normele de tehnica securității muncii la locul de muncă, precum și normele de protecția muncii pentru verificarea și operarea utilajelor de mică mecanizare și alimentarea acestora cu energie electrică. -își însușește, cunoaște și aplică procedurile și reglementările relevante pentru siguranța și eficiența muncii. Etc.	
Mozaicar - faiantar	-realizarea unor calcule matematice simple necesare activității. -identificarea sarcinilor și planificarea eficientă a activităților. -respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă (NSSM) și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor (PSI). -aplicarea corectă a procedurilor tehnice pentru controlul calității. -alegerea soluțiilor de lucru adecvate fiecărei situații. -pregătirea corespunzătoare a locului și a suprafețelor de lucru. -selectarea și pregătirea materialelor necesare pentru execuție. -montarea și fixarea plăcilor conform specificațiilor tehnice. Etc	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Tinichigii	-prelucrarea, fixarea și repararea componentelor realizate din foi de tablă, oțel galvanizat, cupru, aluminiu și alte metale. -tăierea foilor de tablă conform dimensiunilor	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

	specificate în schițe. -indoirea, ranforsarea, găurirea, asamblarea și sudarea tablei în diverse ansambluri. -fabricarea și montajul elementelor de construcție, precum cârlige, streșini, jgheaburi, mânere, uși și vase din tablă. -fixarea și repararea tablei utilizate în zidărie, cornișe și balcoane. -asamblarea și repararea jgheaburilor, burlanelor, coturilor și tablei montate pe coșurile caselor. -prelucrarea și instalarea tablei utilizate pentru fațadele clădirilor. -montajul, fixarea și repararea acoperișurilor din tablă, indiferent de tipul acoperișului. -confecționarea și restaurarea elementelor decorative din cositor utilizate în arhitectură (ex.: cazane, guri de burlan, țevi), conform schițelor tehnice. -prelucrarea, fixarea și repararea acoperișurilor speciale, cum ar fi cele în formă de piramidă, con sau cupolă.	
Montator pereti si plafoane gips carton	-Montatorul de pereți și plafoane din ghips-carton (rigips) are ca principale responsabilități alegerea procedeului de placare, pregătirea montajului, execuția lucrărilor de placare pentru pereți și tavane, finisarea rosturilor și întocmirea listei de materiale necesare pentru instalare.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Izolator	-Preluarea sculelor și utilajelor necesare desfășurării activității. -Transportul materialelor la frontul de lucru, magazie sau punctul de lucru. -Pregătirea frontului de lucru. -Aplicarea materialelor conform cerințelor tehnice și de calitate, respectând tehnologia impusă de geometria suprafeței. -Verificarea calității pe întreaga suprafață aplicată și remedierea imediată a eventualelor defecte. -Asigurarea curățeniei la locul de muncă la finalul fiecărei zile.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat
Instalator	-Remedierea promptă a defecțiunilor apărute în sectorul de activitate. -Exploatarea corectă și întreținerea instalațiilor, utilajelor și echipamentelor din aria de responsabilitate. -Asigurarea calității lucrărilor efectuate.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

	-Păstrarea și întreținerea bunurilor din dotare. -Respectarea prevederilor CCM, ROF, ROI, precum și a deciziilor și notelor de serviciu din cadrul unității.	
Necalificati	-Încărcarea, descărcarea și stocarea materialelor de construcție și a produselor. -Pregătirea materialelor necesare în procesul tehnologic. -Amestecarea materialelor în recipiente. -Întinderea, tăierea și manipularea materialelor. -Sortarea materialelor rezultate din demolări. -Sprijinirea echipei în deservirea diferitelor mașini și echipamente. Activitatea se desfășoară în principal pe șantiere, în condiții de vreme schimbătoare, la înălțime, în medii cu praf și în contact cu materiale de construcție care pot conține substanțe chimice.	Angajat al ofertantului Concelex SRL / externalizat

PROIECTARE (FAZA PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE), EXECUȚIE LUCRĂRI ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI PE PERIOADA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU



Raport per salariat
11 feb. 2025

Angajator: CONCELEX SRL
CAEN: 4120
Adresa angajator: str. Aeroportului nr. 120-130 BUCURESTI SECTORUL 1

Salariat: VISAN BENIAMIN-CATALIN (1830622340017)
Adresa: ILFOV, VOLUNTARI, str. Craiovei nr. 10

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	17521 / 19/07/2010	C.I.M.	Nedeterminata		111238 - DIRECTOR GENERAL ADJUNCT	19/07/2010		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	17521/19.07.2010	01/08/2011 - 31.10.2023	Nedeterminata		121104 - DIRECTOR EXECUTIV BANCA/ DIRECTOR/ DIRECTOR ADJUNCT			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					
2	17521/19.07.2010	01.11.2023 - 31.12.2023	Nedeterminata		121104 - DIRECTOR EXECUTIV BANCA/ DIRECTOR/ DIRECTOR ADJUNCT			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

3	17521/19.07.2010 Contract individual de munca	01.01.2024 - 31.10.2024 Modificare contract	Nedeterminata Intreaga		121104 - DIRECTOR EXECUTIV BANCA/ DIRECTOR/ DIRECTOR ADJUNCT			
4	17521/19.07.2010 Contract individual de munca	01.11.2024 - prezent Modificare contract	Nedeterminata Intreaga		111238 - DIRECTOR GENERAL ADJUNCT			

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare



Curriculum vitae Europass

Informaţii personale

Nume / Prenume	**VISAN BENIAMIN CATALIN**
Adresă(e)	Str. Craiovei, Nr 10, Voluntari, Ilfov
Telefon(oane)	021-318.54.89
Mobil:	0740.120.139
Fax(uri)	021-318.54.80
E-mail(uri)	catalin.visan@concelex.ro
Naţionalitate	Română
Data naşterii	22.06.1983
Sex	Masculin
Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional	Director Executiv - CONCELEX SRL
Experienţa profesională	
Perioada	2015 – PREZENT
	2012 - 2015
Funcţia sau postul ocupat	MANAGER DE PROIECT -CONCELEX SRL
Activităţi şi responsabilităţi principale	- Coordonarea eficientă a tuturor activităților proiectului în vederea atingerii obiectivelor stabilite la cele mai înalte standarde de calitate - Asigurarea comunicării cu partenerii din cadrul proiectului și respectarea obligațiilor contractuale care decurg din acordurile de parteneriat - Pregătirea și organizarea planurilor de activitate în cadrul proiectului și asigurarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor proiectuui - Administrarea bugetului proiectului în conformitate cu procedurile interne aplicabile și cu condițiile finanțatorului - Face propuneri privind încadrarea și eliberarea din funcție a personalului - Identifică nevoile de instruire ale personalului din subordine și asigură formarea continuă a acestuia - Isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru.

PROIECTE:
Proiectare, asistenta tehnica si executie lucrari aferente obiectivului de investitii:Reabilitare, Modernizarea si echiparea infrastructurii educationale a cladirii principale C3 - Universitatea de medicina, farmacie, stiinte si tehnologie din Targu Mures - monument istoric, categorie de importanta B

Lucrari de modernizare /extindere/reabilitare Colegiu Tehnic Miron Nicolescu din Bdul Metalurgiei nr. 89 (proiectare si executie)

Servicii de elaborare a documentatiei tehnico-economice si realizarea pe baza acesteia a lucrarilor de executie pentru edificarea unei constructii cu destinatia" Terminal plecari curse externe"Aeroport Timisoara-**categoria B**

SERVICII DE PROIECTARE, ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI SI LUCRARI DE EXECUTIE"REABILITARE,EXTINDERE SI DOTARE UPU-IMBUNATATIREA CALITATII EFICIENTEI INGRIJIRII SPITALICESTI DE URGENTA SI CONSTRUIREA UNUI HELIPORT- CATEGORIA B

MODERNIZARE,RECOMPARTIMENTARE SPATII INTERIOARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA DROBETA TURNU SEVERIN-CATEGORIA B

LUCRARI DE EXECUTIE"CENTRU MEDICAL DE EXCELENTA IMAGISTICA, RADIOTERAPIE SI TRATAMENT ONCOLOGIC"-**CATEGORIA B**

Construire Ansamblu rezidential de locuinte- Arbo Residence Mogosoaia;

Construire Ansamblu rezidential de locuinte- Colina Lac;

Construire Ansamblu rezidential de locuinte - Cordia Parcului Rezidential Project

LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII LA OBIECTIVUL"TIPOGRAFIE SI BIROURI" PANTELIMON; EXTINDERE SI REPARATII CORD D SI ACCES CORP PRINCIPAL SCOALA GENERALA NR.195".

LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI: executia lucrarilor capitale de crestere a eficientei energetice si modernizare la Scoala Gimnaziala Liviu Rebreanu-fosta 21, sala sport Scoala Gimnaziala nr.54 si Scoala Gimnaziala nr.92;

LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI:Gradinita nr.232, Gradinita Brandusa, Gradinita 191, Scoala Gimnaziala Leonardo da Vinci, Scoala gimnaziala nr.78, Liceul theoretic Nichita Stanescu, Gradinita nr.187, Scoala gimnaziala Liviu Rebreanu, Scoala gimnaziala nr.92, Scoala gimnaziala nr.54, Scoala gimnaziala nr.200, Scoala gimnaziala nr.80.

	LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI: Colegiul Tehnic Mihai Bravu; LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CALITALE LA UNITATILE SCOALRE SI AL TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3:Scoala gimnaziala nr.54, Scoala gimnaziala nr.55, Scoala gimnaziala nr.80, Scoala gimnaziala nr.92, Scoala gimnaziala nr.82, Scoala gimnaziala nr.88, Scoala gimnaziala nr.89, Colegiul Tehnic Anghel Saligny, Colegiul tehnic Mihai Bravu, Liceul Teoretic Benajmin Franklin LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI:Scoala gimnaziala nr.86, Scoala Gimnaziala Leonardo Da Vinci, Scoala Gimnaziala nr.112, Scoala Gimnaziala Fernando Garcia Lorca, Liceul teoretic Al.I. Cuza, Scoala Gimnaziala Cezar Bolliac; LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI:Gradinita nr.154, Gradinita nr.232, Gradinita nr.196, Gradinita nr.216, Gradinita nr.255, Scoala Gimnaziala" Barbu Delavrancea", Scoala Gimnaziala nr.81, Scoala Gimnaziala nr.95, Scoala Gimnaziala nr.116, Scoala Gimnaziala " Liviu Rebreanu", Scoala Gimnaziala "Shanghai"(88), Liceul Tehnologic Elie Radu, Liceul Teoretic Dante Alingheri, Colegiul Tehnic Mihai Bravu. LUCRARI DE REPARATII CURENTE SI CAPITALE LA UNITATILE SCOLARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI: Scoala Gimnaziala Cezar Bolliac, Scoala gimnaziala nr.88, Scoala gimnaziala Nicolar Labis, Liceul Teoretic Al. I Cuza, Scoala Gimnaziala Mexic, Gradinita arondata Scolii Gimnaziale-Sediu ROMATSA
Perioada	01.11.2010 – 27.03.2012
Funcţia sau postul ocupat	INGINER CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE
Activităţi şi responsabilităţi principale	- Analiza si avizarea proiectelor de constructii - Stabilirea materialelor necesare si normele de calitate specifice - Angajeaza prin semnatura, compania, in relatia cu tertii - Participarea la receptia lucrarilor - Verificarea planurilor de executie - Urmarirea executiei lucrarilor pe santier din punct de vedere al cantitatii, calitatii si si respectarii termenelor de executie
Numele şi adresa angajatorului	SC CONCELEX SRL, Romania, Bucuresti
Tipul activităţii sau	Constructii

Educaţie şi formare

Perioada	2003 - 2008
Calificarea/diploma obtinuta	INGINER
Disciplinele principale studiate/ competente profesionae dobandite	Matematica -Mecanica -Beton armat si precomprimat -Constructii metalice -Materiale de constructii -Economie generala -Rezistenta materialelor -Dinamica si elemente de inginerie seismica -Fundatii si procedee de fundare
Numele şi tipul instituţiei furnizorului	UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII
Nivelul în clasificarea naţională	STUDII SUPERIOARE
Studii superioare	

Aptitudini şi competenţe personale

Limba(i) maternă(e)	**Precizaţi limba(ile) maternă(e)** (dacă este cazul specificaţi a doua limbă maternă, vezi instrucţiunile)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	**Înţelegere**		**Vorbire**		**Scriere**
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	**Exprimare scrisă**
Limba ENGLEZĂ	**B1**	**B1**	**B1**	**B1**	**B1**

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi abilităţi sociale	Spirit de echipă: am experienta muncii în echipă încă din facultate, când am participat la activitătile presupuse de proiectele practice si de cercetare derulate în cadrul facultătiit; am continuat să consolidez această experientă ca angajat în postul de Inginer Diplomat.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Experientă bună a managementului de proiect si al echipei.

Competenţe şi aptitudini	tehnice

Depanare aparate	Electrice si electrocasnice
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	AutoCad, Microsoft Office,Microsoft Project
Competenţe şi aptitudini artistice	Pasionat de decorarea interioarelor locuintelor
Alte competenţe şi aptitudini	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)
Permis(e) de conducere	Categoria B
Informaţii suplimentare	Includeţi aici orice alte informaţii utile, care nu au fost menţionate anterior, de exemplu: persoane de contact, referinţe etc. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)
Anexe	Enumeraţi documentele anexate CV-ului. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)

Nume titular,
VISAN Beniamin Catalin



Seria G Nr. 0047888
G 0047845

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

DUPLICAT

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea septembrie,
anul 2008., la propunerea Facultății de CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE

conferă

D-lui VIȘAN B. BENIAMIN-CĂTĂLIN,
născut în anul 1983, luna iunie, ziua 22,
în localitatea Turnu Măgurele, județul Teleorman, țara ROMÂNIA,
absolvent al UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în domeniul INGINERIE CIVILĂ,
specializarea CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE,
direcția de studii (aprofundare)
Durata studiilor: 5 ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,
ss. Prof.univ.dr.ing. Iohan NEUNER

DECAN,
ss. Prof.univ.dr.ing. Daniela Ionela Eugenia PREDA

L.S.

SECRETAR ȘEF,
ss. Prof.univ.dr.ing. Laurențiu RECE

Nr. 1441 / 1485 din 19 noiembrie 2012 / 04 februarie 2010

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

CONFORM CU ORIGINALUL

© ROMBIDAC S.A. / P.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17 - 6 - 10/i

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SERIA G Nr. 00258312

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

VIŞAN B. BENIAMIN - CĂTĂLIN

Dl/D-na .....

C.N.P. 1 8 3 0 6 2 2 3 4 0 0 1 7 născut(ă) în anul 1983 luna 06 ziua 22 în localitatea TURNU MĂGURELE județul/sectorul TELEORMAN fiul/fiica lui BENONE și al(a) ELEONORA a participat în perioada 11-18.03.2012 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 60 ore, pentru ocupația (competențe comune) MANAGER PROIECT cod COR 242101 organizat de S.C. EXTREME TRAINING S.R.L. cu sediul în localitatea BUCUREȘTI județul SECTORUL 1 înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/3230/15.07.2010 și a promovat examenul de absolvire în anul 2012 luna 3 ziua 18 cu nota/calificativul 9.25 (noua,25%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată, este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR MARIAN RUJOIU

LS

Secretar, ELENA - ALINA RUJOIU

PREȘEDINTE STANA DOBROMIRESCU

812 Data eliberării: anul 2012 luna ..... ziua 19

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2011 www.imprimeriabnr.ro

CONFORM CU ORIGINALUL

Angajator : **S.C. CONCELEX S.R.L.**
Înregistrat la Registrul Comerţului din : BUCURESTI Sub nr. : J40/23131/1994
Sediul : BUCURESTI, SECTOR 1, Cod Fiscal : RO 6544184
Telefon : 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96

Nr. 1454 / 11.V
29 JUL 2010

I.T.M. BUC. BUCUROIU VASILE

CONTRACT INDIVIDUAL DE MUNCĂ

încheiat şi înregistrat sub nr. ..... / ..... în registrul general de evidenţă a salariaţilor*)

A. Părţile contractului

Angajator - persoana juridică **S.C. CONCELEX S.R.L.** cu sediul în **BUCURESTI, Str. Aeroportului nr. 120-130, Sector 1,** înregistrată la Registrul Comerţului/~~autorităţile administraţiei publice~~ din **Bucureşti** sub nr. **J40/23131/1994**, cod fiscal **RO 6544184**, telefon **021-318.54.89**, reprezentată legal prin **Ing. PITURLEA DANIEL**, în calitate de **DIRECTOR GENERAL**,

şi

Salariatul/~~salariata~~-domnul/~~doamna~~ **VISAN BENIAMIN - CATALIN** domiciliat/~~domiciliata~~ în localitatea **BUCURESTI, Cal.** Grivitei, nr. 40, Bl.-, Sc.-, Etj.-, Ap.-, Sector 1, Judetul **BUCURESTI**, posesor/~~posesoare~~ al/a ~~buletinului~~/cărţii de identitate/~~paşaportului~~ seria **RT** nr. **699335,** ~~eliberat~~/ eliberată de **SPCEP SE biroul nr. 1,** la data de **06.12.2009**, CNP **1830622340017**,
am încheiat prezentul contract individual de muncă în următoarele condiţii asupra cărora am convenit:

B. Obiectul contractului: _____

C. Durata contractului:

a) nedeterminată, salariatul/~~salariata~~ **VISAN BENIAMIN - CATALIN** urmând să înceapă activitatea la data de **19.07.2010**.

b) determinată, de ___ - _____ luni, pe perioada cuprinsă între data de _____ - ___ şi data de _____ - _____ / pe perioada suspendării contractului individual de muncă al titularului de post.

D. Locul de muncă

1.Activitatea se desfăşoară la sediul angajatorului sau acolo unde activitatea sau fisa postului o cere.
2.În lipsa unui loc de muncă fix salariatul va desfăşura activitatea astfel: _____

E. Felul muncii Functia/meseria **INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE** conform Clasificării ocupaţiilor din România **COD 214201.**

F. Atribuţiile postului

Atribuţiile postului sunt prevăzute în fişa postului, anexă la contractul individual de muncă*).

G. Condiţii de muncă

1.Activitatea se desfăşoară în conformitate cu prevederile Legii nr. **31/1991** .
2.Activitatea prestata se desfasoara in ***conditii normale***/~~deosebite/speciale~~ de munca, potrivit Legii nr. **19/2000** privind sistemul public de pensii si alte drepturi de asigurari sociale, cu modificarile si completarile ulterioare.

H. Durata muncii

1.O normă întreagă, durata timpului de lucru fiind de **8** ore/zi, **40** ore/săptămână.
a)Repartizarea programului de lucru se face după cum urmează: **8** ore/ zi.
b)Programul de lucru se poate modifica în condiţiile regulamentului intern/contractului colectiv de muncă aplicabil.
2.O fracţiune de normă de - ore/zi (~~cel puţin 2 ore/zi~~), - ore/săptămână.
a)Repartizarea programului de lucru se face după cum urmează: - ore/zi (ore zi/~~ore noapte~~).
b)Programul de lucru se poate modifica în condiţiile regulamentului intern/contractului colectiv de muncă aplicabil.
c)Nu se vor efectua ore suplimentare, cu excepţia cazurilor de forţă majoră sau pentru alte lucrări urgente destinate prevenirii producerii unor accidente sau înlăturării consecinţelor acestora.

I. Concediul

Durata concediului anual de odihnă este de **21** zile lucrătoare, în raport cu durata muncii (normă întreagă, fracţiune de normă).
De asemenea, beneficiază de un concediu suplimentar de _____ - _____

J. Salariul

1.Salariul de bază lunar brut : **1.**
2.Alte elemente constitutive:
a)sporuri _____ - _____ ;
b)indemnizaţii _____ - _____ ;
c)alte adaosuri _____ - _____ ;
3.Orele suplimentare prestate în afara programului normal de lucru sau în zilele în care nu se lucrează ori în zilele de sărbători legale se compensează cu ore libere plătite sau se plătesc cu un spor la salariu, conform contractului colectiv de muncă aplicabil sau Legii nr. **53/2003** - Codul muncii.
4.~~Data~~/datele la care se plăteşte salariul este/sunt **15 si 30**.

CONFORM CU ORIGINALUL

K. Drepturi si obligatii ale partilor privind securitatea si sanatatea în muncă:

a)echipament individual de protecţie ____DA____ ;
b)echipament individual de lucru _____DA_____ ;
c)materiale igienico-sanitare_____DA_____ ;
d)alimentaţie de protecţie _____DA_____ ;
e)alte drepturi şi obligaţii privind sănătatea şi securitatea în muncă: respectarea NTS si PSI.

L. Alte clauze:

a)perioada de probă este de **30** zile calendaristice ;
b)perioada de preaviz în cazul concedierii este de **20** zile lucrătoare, conform Legii nr. **53/2003** - Codul muncii sau contractului colectiv de muncă;
c)perioada de preaviz în cazul demisiei este de **15** zile calendaristice, conform Legii nr. **53/2003** - Codul muncii sau contractului colectiv de muncă;
d)în cazul în care salariatul urmează să-şi desfăşoare activitatea în străinătate, informaţiile prevăzute la art. 18 alin. (1) din Legea nr. **53/2003** - Codul muncii se vor regăsi şi în contractul individual de muncă;
e)alte clauze.

M. Drepturi şi obligaţii generale ale părţilor

1.*Salariatul* are, în principal, următoarele *drepturi*:
a)dreptul la salarizare pentru munca depusă;
b)dreptul la repaus zilnic şi săptămânal;
c)dreptul la concediu de odihnă anual;
d)dreptul la egalitate de şanse şi de tratament;
e)dreptul la securitate şi sănătate în muncă;
f)dreptul la formare profesională, în condiţiile actelor adiţionale.
2.*Salariatului* îi revin, în principal, următoarele *obligaţii*:
a)obligaţia de a realiza norma de muncă sau, după caz, de a îndeplini atribuţiile ce îi revin conform fişei postului;
b)obligaţia de a respecta disciplina muncii;
c)obligaţia de fidelitate faţă de angajator în executarea atribuţiilor de serviciu;
d)obligaţia de a respecta măsurile de securitate şi sănătate a muncii în unitate;
e)obligaţia de a respecta secretul de serviciu.
3.*Angajatorul* are, în principal, următoarele *drepturi:*
a)să dea dispoziţii cu caracter obligatoriu pentru salariat, sub rezerva legalităţii lor;
b)să exercite controlul asupra modului de îndeplinire a sarcinilor de serviciu;
c)să constate săvârşirea abaterilor disciplinare şi să aplice sancţiunile corespunzătoare, potrivit legii, contractului colectiv de muncă aplicabil şi regulamentului intern.
4.*Angajatorului* îi revin, în principal, următoarele *obligaţii:*
a)să acorde salariatului toate drepturile ce decurg din contractele individuale de muncă, din contractul colectiv de muncă aplicabil şi din lege;
b)să asigure permanent condiţiile tehnice şi organizatorice avute în vedere la elaborarea normelor de muncă şi condiţiile corespunzătoare de muncă;
c)să informeze salariatul asupra condiţiilor de muncă şi asupra elementelor care privesc desfăşurarea relaţiilor de muncă;
d)să elibereze, la cerere, toate documentele care atestă calitatea de salariat a solicitantului;
e)să asigure confidenţialitatea datelor cu caracter personal ale salariatului.

N. Dispoziţii finale

Prevederile prezentului contract individual de muncă se completează cu dispoziţiile Legii nr. **53/2003** - Codul muncii şi ale contractului colectiv de muncă aplicabil încheiat la nivelul angajatorului/grupului de angajatori/ramurii/naţional, înregistrat sub nr. __-_ /___-____ la Direcţia generală de muncă şi solidaritate socială a judeţului/municipiului ____-_____/Ministerul Muncii şi Solidarităţii Sociale.
Orice modificare privind clauzele contractuale în timpul executării contractului individual de muncă impune încheierea unui act adiţional la contract, conform dispoziţiilor legale.
Prezentul contract individual de muncă s-a încheiat în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.
O. Conflictele în legătură cu încheierea, executarea, modificarea, suspendarea sau încetarea prezentului contract individual de muncă sunt soluţionate de instanţa judecătorească competentă material şi teritorial, potrivit legii.

Angajator,
S.C. CONCELEX S.R.L.
Reprezentant legal,
DIRECTOR GENERAL
ING. PITURLEA DANIEL

Salariat,
VISAN BENIAMIN-CATALIN

Pe data de _____ prezentul contract încetează în temeiul art. ____ din Legea nr. **53/2003** Codul muncii, în urma îndeplinirii procedurii legale.

Angajator,
S.C. CONCELEX S.R.L.
Reprezentant legal
DIRECTOR GENERAL
ING. PITURLEA DANIEL

Salariat,
VISAN BENIAMIN-CATALIN

*) Până la data de 31 decembrie 2003, contractul individual de muncă va fi înregistrat la inspectoratul teritorial de muncă, cu menţionarea pe contract a acestui număr

CONFORM CU ORIGINALUL

Nr. 7/8740 / 06.06.2024

Referitor contract : " PROIECTARE, ASISTENTA TEHNICA SI EXECUTIE LUCRARI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTITII: REABILITAREA, MODERNIZAREA SI ECHIPAREA INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A CLADIRII PRINCIPALE C3 – UNIVERSITATEA DE MEDICINA, FARMACIE, STIINTE SI TEHNOLOGIE DIN TARGU MURES" – monument istoric, categorie de importanta B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Bota Sabin, Director General Administrativ al UMFST G.E. Palade Târgu Mureș, am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industrial, Manager de proiect, la proiectul sus mentionat.

In calitatea mea de Director, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei în cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes în vederea eficientizarii activitatii, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie , sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin, a reusit , pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

Cu stima,

Director General Administrativ,

Bota Sabin

ROMÂNIA Ministerul Educației DIRECȚIA GENERALĂ ADMINISTRATIVĂ 1

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREŞTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CIBQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

DIRECŢIA DE DEZVOLTARE
Serviciul Implementare şi Monitorizare Derulare Proiecte şi Programe Finanţate
P.10.3/2932/26.11.2024

Referitor contract: Lucrari de modernizare/extindere/reabilitare Colegiu Tehnic Miron Nicolescu din Bdul Metalurgiei nr 89 (proiectare si executie) – contract de lucrari nr.455/11.07.2019

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti a lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Catalin - inginer constructii civile si industrial, Manager de proiect, la proiectul sus mentionat.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei în cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes în vederea eficientizarii activitatii, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Catalin, a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti il recomanda cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

p. PRIMAR
Dagler BĂLUŢĂ
Cf. Dispoziţiei nr. 1672/04.11.2024

ROMÂNIA PRIMĂRIA SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREŞTI

Nr. 1636 *din* 19.04.2024 *Exemplar nr.* 1

Referitor la contract : Servicii de elaborare a documentatiei tehnico-economice (fazele DTAC, PT, DDE) si realizarea pe baza acesteia a lucrarilor de executie pentru edificarea unei constructii cu destinatia "Terminal plecari curse externe", cu asigurarea inclusiv a serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului" – CATEGORIE B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul, Daniel – Oliver STAMATOVICI in calitate de Director General al SN AEROPORTUL INTERNATIONAL TIMISOARA TRAIAN VUIA SA , va transmit prezenta recomandare pentru dl. ing. Beniamin Catalin VISAN, numit in functia de Manager de Proiect (Reprezentant Antreprenor/Coordonator Proiect) din partea S.C.CONCELEX S.R.L., pentru obiectivul mai sus mentionat.

Domnul Beniamin Catalin VISAN a reusit pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege.

Pe durata executiei lucrarilor, dl. ing. Beniamin Catalin VISAN si-a indeplinit cu succes responsabilitatile de Manager de Proiect din cadrul Contractului mai sus mentionat, avand o colaborare deosebita cu factorii implicati in proiect : reprezentanti ai Beneficiarului, ai proiectantului, Autoritatilor Locale etc, in scopul finalizarii unui Proiect de Referinta al Beneficiarului.

SN AEROPORTUL INTERNATIONAL TIMISOARA TRAIAN VUIA SA
Director general

Daniel - Oliver STAMATOVICI

S.N. AEROPORTUL INTERNAȚIONAL TIMIȘOARA „TRAIAN VUIA" S. A.
Reg. Com. J35/1183/98, Cod Fiscal: RO11178217
str. Aeroport, nr. 2, 307200 Ghiroda, Timiș, Romania
Tel. ++40 256 386 089 Fax: +40.256. 490.705 office@aerotim.ro
www.facebook.com/aeroport.timisoara
www.aerotim.ro

R O M Â N I A
CONSILIUL JUDEŢEAN MEHEDINŢI
str. Traian nr. 89, Drobeta Turnu Severin,
Tel.: +40 372 521102, Fax: +40 372521112
E-mail: cjmehedinti@cjmehedinti.ro

RECOMANDARE

În activitatea pe care am desfășurat-o până acum, ca BENEFICIAR, reprezentant al UAT - Județul Mehedinți în cadrul contractului nr. 9153/09.08.2021 - Servicii de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări pentru obiectivul de investiție ***Reabilitare, extindere si dotare U.P.U – Imbunatatirea calitatii eficientei ingrijirii spitalicesti de urgenta si construirea unui heliport***, precum și a contractului cu nr. 304/07.01.2022 Servicii de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări pentru obiectivul de investiție - ***Modernizare / recompartimentare spații interioare și eficientizare energetică a Spitalului Județean de Urgență Drobeta Turnu Severin***, am colaborat cu dl VISAN BENIAMIN CATALIN, manager de proiect în cadrul celor două contracte mai sus menționate și reprezentantul S.C. CONCELEX S.R.L.

Pe parcursul perioadei de elaborare a documentelor de proiectare, precum și pe parcursul perioadei de execuție dl VISAN BENIAMIN CATALIN și-a îndeplinit cu succes responsabilitățile contractuale, a coordonat cu profesionalism și seriozitate activitățile impuse de prevederile contractuale, a respectat termenele, având o colaborare deschisă, deosebită, bazată pe respectarea normelor, legislației și nu în ultimul rând a persoanelor, față de toți actorii implicați în cele două proiecte – reprezentanții UAT Județul Mehedinți, ai altor instituții implicate în procesul de avizare/autorizare etc.

Președinte,
Av. Aladin Gigi Georgescu

Aladin-Gigi Georgescu

Digitally signed by Aladin-Gigi Georgescu
DN: c=RO, o=JUDETUL MEHEDINTI, cn=Aladin-Gigi Georgescu, serialNumber=GAG13, givenName=Aladin-Gigi, sn=Georgescu, 2.5.4.97=4337344
Date: 2024.02.16 09:38:05 +02'00'

Director executiv,
Av. Antoaneta Renatta Nanciu

MEDEX VITAL SERV S.R.L.
Tg. Mureș, str. Călărașilor, nr.16, ap.1, jud Mureș,
e-mail: office@medexvital.ro
Nr. ORC: J26/1674/2017, CUI: 38192027

Nr. ieșire: 87 / 16.02.2024

RECOMANDARE

Subscrisa, MEDEX VITAL SERV S.R.L. cu sediul în str. Călărașilor, nr. 16, ap. 1, mun. Târgu-Mureș, jud Mureș, telefon 0748.011.123, înființată în anul 2017, având număr de înregistrare la ORC J26/1674/2017, Cod fiscal 38192027, reprezentată legal prin Cîmpian Lenuța-Mirela, având funcția de Administrator,

Prin prezenta, certificăm faptul că domnul Vișan Beniamin-Cătălin - inginer construcții civile și industrial, Manager de proiect, a colaborat cu subscrisa în cadrul proiectului: ***„Centrul Medical de Excelență – Imagistică, Radioterapie și Tratament Oncologic”***, situat în Sângeorgiu de Mureș, str. Plutelor, nr. 8., județul Mureș.

În calitatea mea de Administrator, participând zi de zi la proiect, de la începerea și până la sfârșitul lucrărilor, am avut ocazia să-mi pot forma o părere obiectivă despre domnul inginer Vișan Beniamin-Cătălin fapt ce consider că mă îndreptățește să redactez această scrisoare de recomandare.

Activitățile zilnice ale domnului inginer Vișan Beniamin-Cătălin au fost îndeplinite întotdeauna respectând termenele date, coordonarea și controlul execuției în cadrul activității zilnice fiind îndeplinite cu succes în vederea eficientizării activității, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în condițiile de calitate și de mediu aplicabile.

Aș dori să menționez că domnul inginer Vișan Beniamin-Cătălin este un profesionist care știe să controleze orice situație, să comunice și să insufle încredere echipei pe care o coordonează.

Domnul Vișan Beniamin-Cătălin, a reușit, pe parcursul desfășurarii lucrărilor de execuție, să planifice, să coordoneze, să controleze toată activitatea șantierului, astfel încât să fie îndeplinite toate condițiile contractului, să respecte legislația în vigoare, să execute o lucrare în condițiile de calitate impuse de lege.

Având în vedere cele menționate mai sus, îl recomand cu multă căldură pe domnul inginer Vișan Beniamin-Cătălin care va fi, cu siguranță, un colaborator de bază pentru orice proiect.

Cu stimă,

MEDEX VITAL SERV S.R.L.

Administrator

Cîmpian Lenuța - Mirela

SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL
Nr. Inr. 80/28.06.2024

Referitor la contract:
CLADIREA A – CLADIRE DE LOCUINTE cu regim de inaltime S+P+10E+11 DUPLEX

Tipul lucrarilor:

Structura de rezistenta
Lucrari de arhitectura
Lucrari instalatii
Lucrari exteriaoare si sistematizare pe vertical

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Noi, SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL, cu sediul in Bucuresti, Sector 1, B-dul Primaverii nr. 19-21, declar ca am lucrat impreuna cu dnul inginer VISAN BENIAMIN CATALIN- inginer constructii civile si industriale, Manager de Proiect (MP) la proiectul sus-mentionat.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN BENIAMIN CATALIN au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele i in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN BENIAMIN CATALIN este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

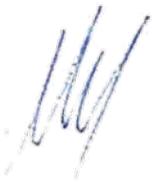
Domnul VISAN BENIAMIN CATALIN, a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, recomandam cu multa caldura pe dnul inginer VISAN BENIAMIN CATALIN care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL

Prin Imputernicit al Administratorilor

Laura-Madalina Olivotto



S.C. EDITURA VIAŢĂ ŞI SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Cernica nr 101, oraş Pantelimon, jud. Ilfov
Registrul Comerţului: J23/3442/05.12.2012 CUI: RO6710635
Tel. 021-3230020 Fax 021-3230040 www.viatasisanatate.ro

Nr iesire 2036/19.12.2012

Referitor la contract:
LUCRARI DE CONSTRUCTII – INSTALATII LA OBIECTIVUL "TIPOGRAFIE SI BIROURI" PANTELIMON, JUD ILFOV

Tipul lucrarilor:

- Structura de rezistenta
- Lucrari de arhitectura
- Lucrari instalatii
- Lucrari exterioare si sistematizare pe verticala

SCRISOARE DE RECOMANDARE

(Reprezentant beneficiar) IACOB POP, in calitate de DIRECTOR GENERAL, al SC EDITURA VIATA SI SANATATE SRL, va transmit prezenta recomandare pentru dl. ing. Beniamin Catalin VISAN, numit in functia de Manager de Proiect din partea S.C.CONCELEX S.R.L., pentru obiectivul mai sus mentionat.

Domnul Beniamin Catalin VISAN a reusit pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege.

Pe durata executiei lucrarilor, dl. ing. Beniamin Catalin VISAN si-a indeplinit cu succes responsabilitatile de Manager de Proiect din cadrul Contractului mai sus mentionat, avand o colaborare deosebita cu factorii implicati in proiect: reprezentanti ai Beneficiarului, ai proiectantului, Autoritatilor Locale etc, in scopul finalizarii unui Proiect de Referinta al Beneficiarului.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe dnul inginer Beniamin Catalin VISAN care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect

SC EDITURA VIATA SI SANATATE SRL
(Functia) DIRECTOR GENERAL
(Nume) IACOB POP
(Semnatura).....

SOCIETATEA COMERCIALĂ EDITURA VIAŢĂ ŞI SĂNĂTATE S.R.L. PANTELIMON ILFOV - ROMÂNIA

Nr. 5130/15.12.2015
-1-

SCOALA GIMNAZIALA NR. 195 , BUCURESTI
Str. Lunca bradului, nr. 2, sector 3, Bucuresti

Referitor contract : **"EXTINDERE SI REPARATII CORP D SI ACCES CORP PRINCIPAL SCOALA GENERALA NR. 195", BUCURESTI**

Tipul lucrarilor executate :

- Lucrari de structura de rezistenta beton si structura metalica;
- Sarpanta structura metalica;
- Inchideri cu panouri sandwich si invelitoare din tabla cutata hidroizolata;
- Lucrari de executie terase : termo-hidroizolatii;
- Lucrari de anvelopare : termoizolare fatade;
- Lucrari de tamplarie exterioara profile PVC si profile Aluminiu;
- Finisaje interioare : zidarii, gips carton, tencuieli, gleturi, zugraveli si vopsitorii, placaje ceramice, placaje piatra, pardoseli PVC, profile lemn, tamplarie interioara lemn si Aluminiu;
- Amenajari extyerioare si sistematizare vertical : carosabil si dale piatra;

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Voicu Stefania, Director Scoala nr. 195, sect.3, Bucuresti, am lucrat impreuna cu domnul inginer Visan Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industrial, Manager Proiect, la proiectul sus mentionat.

In calitatea mea de Director, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor , am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer Visan Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer Visan Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei fiind indeplinite cu succes , urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer Visan Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie , si sa comunice astfel incat sa se inregistreze un flux continuu al procesului de executie.

Domnul Visan Beniamin Catalin, a reusit , pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer Visan Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

Cu stima,

Director,

Voicu Stefania

224540 | 26.11.2021

www.primarie3.ro

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 4109/02.04.2015 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTPRULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Locatii: Sala de sport Scoala Gimnaziala nr. 80, Sala de sport Scoala Gimnaziala nr. 82, Sala de sport Scoala Gimnaziala Shanghai, Sala de sport Scoala Gimnaziala Hamburg, Sala de sport Scoala Gimnaziala nr 20, Sala de sport Scoala Gimnaziala Mexic, Sala de sport Colegiul Tehnic Anghel Saligny

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Şef Serviciu Investiţii Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Şef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII SECTOR 3

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PRIMĂRIEI
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro

224536/26.11.2021

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 1622/16.02.2015 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTPRULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Executia lucrarilor capitale de crestere a eficientei energetice si modernizare la Scoala Gimnaziala Liviu Rebreanu (fost nr 21), sala sport la Scoala Gimnaziala nr 54 si Scoala Gimnaziala nr 92

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare .

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

224523/26.11.2021

www.primarie3.ro

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni

SCRISOARE DE RECOMANDARE

- Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 9108/01.09.2014 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE DE INVATAMANT SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI
-
- Locatii: Gradinita 232, Gradinita Brandusa, Gradinita nr 191, Scoala gimnaziala Leonardo da Vinci, Scoala gimnaziala nr 78, Liceul theoretic Nichita Stanescu, Gradinita nr 187, Scoala gimnaziala Liviu Rebreanu, Scoala gimnaziala nr 92, Scoala gimnaziala nr 54, Scoala gimnaziala nr 200, Scoala gimnaziala nr 80

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Şef Serviciu Investiţii Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Şef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIŢII, LUCRĂRI PUBLICE
ŞEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro

224516 | 26.11.2021

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 9184/03.09.2014 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTORULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Locatii: Gradinita Brandusa, Gradinita nr 239, Scoala Gimnaziala nr 81, Scoala Gimnaziala nr 81, Scoala Gimnaziala nr 86

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro

224509/ 26.11.2021

TELEFON (004 021) 318 03 23 • 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 9262/05.05.2014 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTPRULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Locatii: Colegiul tehnic Mihai Bravu

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

PRIMĂRIA SECTOR 3 DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro

224504/26.11.2021

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 10622/07.10.2014 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTPRULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Locatii: Scoala gimnaziala nr 54, Scoala gimnaziala nr 55, Scoala gimnaziala nr 80 Scoala gimnaziala nr 92, Scoala gimnaziala nr 82, Scoala gimnaziala nr 88, Scoala gimnaziala nr 89, Colegiul Tehnic Anghel Saligny, Colegiul tehnic Mihai Bravu, Liceul Teoretic Benjamin Franklin

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

224498/26.11.2021

www.primarie3.ro

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachiziti@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor contract: Contract subsecvent 11261/22.10.2014 la Acord - Cadru nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect Executia lucrarilor de reparatii curente si reparatii capitale la unitatile de invatamant si la toate cladirile aflate in administrarea Sectorului 3 al Municipiului Bucuresti

Locatii: Scoala gimnaziala nr. 86, Scoala Gimnaziala Leonardo Da Vinci, Scoala Gimnaziala nr 112, Scoala Gimnaziala Fernando Garcia Lorca, Liceul Teoretic A.I. Cuza, Scoala Gimnaziala Cezar Bolliac

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare .

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

224496/26.11.2021

www.primarie3.ro

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

SECTORUL 3 Cei mai buni!

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Referitor: Contract subsecvent 11916/04.11.2014 la Acord - Cadru nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect executia lucrarilor de reparatii curente si reparatii capitale la unitatile de invatamant si la toate cladirile aflate in administrarea Sectorului 3 al Municipiului Bucuresti

Locatii: Gradinita nr. 154, Gradinita nr 232, Gradinita nr 196, Gradinita nr. 216, Gradinita nr. 255, Scoala Gimnaziala "Barbu Delavrancea", Scoala Gimnaziala nr. 81, Scoala Gimnaziala nr. 95, Scoala Gimnaziala nr. 116, Scoala Gimnaziala "Liviu Rebreanu", Scoala Gimnaziala "Shanghai" (88), Liceul Tehnologic Elie Radu, Liceul Teoretic Dante Alighieri, Colegiul Tehnic Mihai Bravu

Lucrari :

- Lucrari de reparatii capitale
- Lucrari constructii interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii- toate tipurile
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticală : spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca , teren de sport

Subsemnatul Marius Popescu, Șef Serviciu Investiții Lucrări Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Șef Serviciu, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
ȘEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

DIRECȚIA INVESTIȚII ȘI ACHIZIȚII PRIMĂRIA SECTOR 3

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

PRIMĂRIA SECTORULUI 3 BUCUREȘTI
I ♥ S3 I love sector 3
DIRECȚIA INVESTIȚII, ACHIZIȚII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNT
SERVICIUL INVESTIȚII, LUCRĂRI PUBLICE
CERT ROM ISO 9001
198244/01.09.2022
www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

Referitor contract: CONTRACT SUBSECVENT 8864/26.08.2014 la ACORD - CADRU nr. 8534 din 19.08.2014, avand ca obiect EXECUTIA LUCRARILOR DE REPARATII CURENTE SI REPARATII CAPITALE LA UNITATILE SCOALARE SI LA TOATE CLADIRILE AFLATE IN ADMINISTRAREA SECTPRULUI 3 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Obiective : Scoala Gimnaziala Cezar Bolliac, Scoala gimnaziala nr 88, Scoala gimnaziala Nicolae Labis, Liceul Teoretic Al I Cuza, Scoala Gimnaziala Mexic, Gradinita arondata Scolii Gimnaziale– Sediu ROMATSA

Tip de lucrari:

- Lucrari de reparatii capitale;
- Lucrari constructii interioare si exterioare;
- Lucrari de instalatii – toate tipurile;
- Lucrari de amenajari exterioare si sistematizare verticala: spatii verzi, lucrari carosabil, amenajari spatii de joaca, teren de sport.

Subsemnatul Marius Popescu, Sef Serviciu Investitii Lucrari Publice, declar ca am lucrat impreuna cu domnul inginer VISAN Beniamin Catalin - inginer constructii civile si industriale, Manager de proiect la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de reprezentant al investitorului, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer VISAN Beniamin Catalin, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer VISAN Beniamin Catalin au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer VISAN Beniamin Catalin este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

Domnul VISAN Beniamin Catalin a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute lucrarile in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer VISAN Beniamin Catalin care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
SEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

PRIMĂRIA SECTORULUI 3 DIRECȚIA INVESTIȚII

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Manager de contract / Manager de proiect**

Subsemnatul, **Visan Beniamin Catalin**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul lider CONCELEX S.R.L. în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 11.04.2025

Nume și prenume: Visan Beniamin Catalin

Semnătura:



DECLARAŢIE DE DISPONIBILITATE

Subsemnata Ioana Daescu, ma angajez sa particip în calitate de Expert cheie E2 -Sef de proiect membru OAR (Ordinu Arhitectilor din Romania) , pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, la procedura anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025, Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, autoritate contratanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnata declar cà informatiile furnizate sunt complete si corecte în fiecare detaliu si înteleg ca Autoritatea Contractanta are dreptul de a solicita, în scopul verificàrii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

De asemenea, în cazul în care oferta va fi desemnatà câstigàtoare, declar cà sunt capabil si disponibil sa lucrez pe pozitia pentru care am fost propus în oferta în perioada:

De la	Până la
INCEPUT CONTRACT	**SFARSIT CONTRACT**

În cazul în care această ofertă va fi desemnată câștigătoare, sunt perfect conștient de faptul că indisponibilitatea mea în perioada mai sus menționată, cauzată de alte motive decât boală sau forță majoră, poate atrage după sine anularea contractului.

Nume	**Ioana Daescu**
Semnătură	
Dată	14.04.2025



Raport per salariat
14/ 04/ 2025

Angajator: QUADRATUM ARCHITECTURE
CAEN: 7112
Adresa angajator: str. CALEA PLEVNEI nr. 145B bl. 4, ORHIDEEA GARDENS scara P401-406 et. Parter BUCURESTI SECTORUL 6

Salariat: DAESCU IOANA (2881219250020)
Adresa: BUCURESTI, BUCURESTI SECTORUL 2, str. LUNCSOARA nr. 5 bl. 75 ap. 21 scara A et. 5

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	34 / 17/02/2021	C.I.M.	Nedeterminata	OrePeZi	122301 - ARHITECT-SEF	18/02/2021		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	34/17.02.2021	18/02/2021 - 01.02.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	122301 - ARHITECT-SEF			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					
2	34/17.02.2021	02.02.2024 - 05.08.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	241226 - MANAGER DE OPERATIUNI/ PRODUS			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

3	34/17.02.2021	06.08.2024 - 31.10.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	122301 - ARHITECT-SEF			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					
4	34/17.02.2021	01.11.2024 - 31.12.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	122301 - ARHITECT-SEF			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					
5	34/17.02.2021	01.01.2025 - prezent	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	122301 - ARHITECT-SEF			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

Curriculum Vitae

Expert cheie E2 -Sef de proiect membru OAR (Ordinu Arhitectilor din Romania) , pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, la procedura anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025

INFORMAŢII PERSONALE



Ioana DĂESCU

Str. Luncșoara, nr. 5, Bl. 75, Sc. A, Apt. 21, Sector 2, București

Scrieţi numărul de telefon +4(0753) 836 704

ioana.daescu@quadratum.ro

https://www.instagram.com/ioanadarh/

Skype live:.cid.b6d97cf6c7911f38

Sexul Feminin | Data naşterii 19 / 12 / 1988 | Naţionalitatea Română | Stare civila Casatorită

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

Feb 2024 – Prezent

Manager de operațiuni

SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Calea Plevnei 145B, Bloc 4, Parter

Sector 6, 060012, Bucuresti

www.quadratum.ro

Arhitect cu drept de semnatură – TNA 8515
Arhitect – șef de proiect și/sau coordonator colectiv proiectare – în cadrul proiectelor Quadratum

În cadrul Quadratum Architecture, ocup rolul de Manager de Operațiuni, pe langă cel de Șef de Proiect – Arhitectu cu Drept de Semnătură acordat de OAR, fiind responsabil pentru coordonarea și optimizarea diferitelor activități și procese care susțin realizarea proiectelor de arhitectură, inginerie și proiectare. Rolul meu implică o serie de responsabilități și contribuții esențiale pentru succesul companiei și satisfacția clienților noștri. Printre activitățile pe care le desfășor se numără:

Contribuție în Procesul de Ofertare
Identificare și propunere de furnizori: Mă asigur că selecționăm cei mai potriviți furnizori care pot oferi produse și servicii de calitate, necesare pentru proiectele noastre.
Obținere oferte customizate: Solicit și obțin oferte personalizate în funcție de specificațiile și nevoile fiecărui proiect, asigurându-mă că acestea respectă standardele noastre de calitate și bugetele alocate.

Analiză fezabilitate financiară: Evaluez și analizez ofertele primite din punct de vedere al costurilor și beneficiilor, asigurându-mă că sunt financiare fezabile și că se încadrează în bugetul proiectului.
Oferte Customizate pentru Nevoile Clienților

Elaborare oferte personalizate: Colaborez strâns cu echipele de proiectare și inginerie pentru a dezvolta oferte adaptate nevoilor specifice ale clienților, asigurându-ne că soluțiile propuse sunt inovative și eficiente.
Participare în Procesul de Licitații
Partea tehnică a licitațiilor: Contribui la pregătirea și revizuirea documentației tehnice necesare pentru participarea la licitații, asigurându-mă că toate cerințele sunt îndeplinite și că propunerile noastre sunt competitive și de înaltă calitate.

Susținerea și Organizarea Proiectelor Active
Coordonare proiecte de mare anvergură/complexitate: Asigur suportul necesar în gestionarea și organizarea proiectelor complexe, coordonând echipele implicate și monitorizând progresul pentru a ne asigura că termenele și obiectivele sunt respectate.

Monitorizare și raportare: Supraveghez evoluția proiectelor și raportez periodic către managementul superior privind stadiul acestora, identificând eventualele riscuri și propunând soluții adecvate.
Alte Atribuții Specifice

Optimizare procese operaționale: Dezvolt și implementez proceduri și procese menite să eficientizeze activitatea operațională, reducând timpii de execuție și costurile asociate.
Managementul resurselor: Aloc și gestionez resursele necesare pentru derularea eficientă a proiectelor, inclusiv resursele umane, materiale și financiare.

Asigurarea conformității: Mă asigur că toate activitățile desfășurate sunt în conformitate cu reglementările legale și standardele de calitate aplicabile în domeniul arhitecturii și ingineriei.
Relații cu clienții și partenerii: Mențin și dezvolt relațiile cu clienții și partenerii noștri, asigurându-mă că nevoile și așteptările acestora sunt pe deplin satisfăcute.

Feb 2021 – Feb 2024
3 ani

Manager departament Proiectare

SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Calea Plevnei 145B, Bloc 2, Parter

Sector 6, 060012, Bucuresti

www.quadratum.ro

Arhitect cu drept de semnatura – TNA 8515

- Responsabilă cu organizarea şi coordonarea departamentului de proiectare.
- Arhitect cu drept de semnătura, şef de proiect în cadrul proiectelor coordonate.
- Îndrumător pentru efectuarea Stagiului OAR
- Coordonare specialităţi, subcontractanţi
- Ofertarea proiectelor, prezentarea şi legătura cu beneficiarii.
- Planificarea activitatii departamentului si urmarirea incadrarii in termene

Proiecte in care specialistul a participat ca: Sef Proiect / Arhitect proiectant – Perioada Feb. 2021 - prezent

- Q126_Scoala Stupini – Fazele Concept (Pre-SF), Avizare, DTAC, PT+DE
- Q127_Unitate de invatamanat bilingv, scolara si prescolara – Cernica – Faza Concept (Pre-SF)
- Q128_Scoala Uganda – Faza Concpt (Pre-SF)
- Q130_Cladiri locuinte colective – Costinesti (faza DTAC)
- Q132_1 – Scoala si Sala de sport – Scoala nr. 25, Sectorul 2 (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q132_2 –Gradinita Scoala nr. 25 (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q132_4 – Liceul tehnic “Sfantul Pantelimon” – corpurile C1, C2, C3 (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q132_5 – Scoala nr. 71, Sectorul 2 (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q132_6 – Colegiul “Spiru Haret” – Corpuri C1, C2 (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q133 – Reautorizare in baza Art. 7, Alin 15, Lg. 50 – Centru Stupini
- Q135_1_2 – Baze sportive tip 1 (CNI) – Selimbar, Turnu Magurele (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q137_Cinematograful Bucuresti (Monument Istoric Categ. B) – faza DALI (2021-2023)
- Q140 – Unitate Primiri Urgente (UPU) – Spitalul Judetean Mehedinti, Drobeta-Turnu Severin (Fazele: DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica)
- Q144_Scoala Rosiori – Faza Concept
- Q145_Scoala 190, Sectorul 4 – Proiect Activ, fazele SF, DTAC, PT+DE, Asistenta tehnica
- Q146 – Liceul “Avram Iancu” – Targu Mures, Faza DALI, Avizare Faza DALI
- Q147_Schimbare destinatie cladire administrativa, rezultand Scoala cu clasele 1-8 si gradinita, Stupini, Brasov – Faza Concept (Pre-SF), faza DTAC – proiect active
- Q148 - Realizarea spațiilor sportive prin amenajarea unei săli de scrimă la școala gimnazială nr. 195, Sectorul 3 (Fazele: SF cu elemente de DALI, DTAC, PT+DE)
- Q150 – Scoala Gimnaziala, Localitatea Plopu, Jud, Prahova (Faza DALI)
- Q149 – Cladire Protocol, P+1E, Tulcea (fazele SF, DTAC, PT+DE)
- Q152 – Reprezentata RAR Teleorman (Fazele DTAC, PT+DE) – Proiect active
- Q155 – Scoli noi / Extinderi / Reabilitari
- Q159 – Cresa tip CNI – Mare
- Q164 – Palatul Administrativ Drobeta Turnu Severin
- Q168 – Cresa tip CNI – Medie – Localitatea Maureni
- Q137 – Cinematograful Bucuresti – Monument Istoric – Categoria “B” – DTAC (2024)
- Q172 – Reabilitarea ISOP – Institutul de Ordine Publica (MAI)
- Q173 – Reabilitare si consolidare – Locuinte Colective – Buzau
- Q174 – Lucrari aferente Sediului BNR – Galati
- Q178 – Reabilitare si extindere – Cladire apartiand Politiei de Frontiera – Varciorova
- Q181 – Scoala “Victor Brauner” – Scoala noua
- Q183 – Reabilitare Sediu Politie Municipala – Drobeta-Turnu Severin
- Q184 – Locuinte pt. tineri din categoriile vulnerabile – Drobeta-Turnu Severin
- Q188 – Spital Alba Iulia – Sectie **Oncologie**
- Q191 – Spital “**Mari Arsi**” – Grigore Alexandrescu
- Q199 – Palat Administrativ “**Bacau**” – Monument Categoria “**A**”

- Q155 – Obiective de invatamanat, Clasa de importanta II, Categoria de importanta C:
    - Extinderea Grădiniţei nr. 160
    - Extinderea Şcolii Federico Garcia Lorca
    - Exttinderea Şcolii nr. 88
    - Extinderea Liceului Teoretic A.I.Cuza
    - Extinderea Şcolii Gimnaziale Leonardo Da Vinci (nr. 75)
    - Extinderea Şcolii nr. 86
    - Extinderea Şcolii nr. 195 – Hamburg
    - Extinderea Grădiniţei nr. 211 prin Construirea unui corp nou
    - Extinderea Şcolii nr. 47
    - Construire complex sportive multifuncţional – 6 obiective – derulate la:
    - Scoala Gimnaziala nr. 67
    - Scoala Gimnaziala nr. 112
    - Scoala Gimnaziala nr. 199 (A I Cuza)
    - Liceul Benjamin Franklin
    - Scoala Gimnaziala Leonardo Da Vinci
- Q163 - servicii de proiectare pentru obiectivul matei basarab corp A(C1) - monument istoric, categoria de **importanta B**

Tipul sau sectorul de activitate Proiectare, Arhitectură, Design & Build, Proiectare şi execuţie, Evaluare tehnico-economică, Consultanta, Management, Construcţii, Project management, Arhitect cu Drept de semnătura OAR, Project-Lead, Design-Lead, Arhitect – Şef de proiect, Coordonator proiect complex, Lucrări din fonduri publice, Lucrări de interes local, regional şi naţional, Fonduri Europene

Mai 2017 – Feb 2021
3 ani si 10 luni

Sef departament Proiectare – Arhitectura

SC BAU STARK SRL

Str. Rudeni, nr. 38, Chitila, Ilfov

- Lider şi coordonator al departamentului de proiectare – specialitate arhitectura
- Responsabilă cu recrutarea, training, urmărire şi mentorat arhitecți, membri ai departamentului de proiectare
- Crearea conceptului inițial pentru proiectele în cadrul cărora SC BAU STARK SRL are rol de proiectant general sau proiectant de specialitate – Arhitectura
- Planificarea activității departamentului și urmărirea încadrării în termene
- Împărțirea sarcinilor între membrii colectivului Departamentului de Proiectare nediscreţionar;
- Planificarea activității fiecărui membru al departamentului de proiectare în funcție de necesitățile determinate de contractele de proiectare aflate în lucru, alocând resurse umane şi materiale în scopul respectării termenelor asumate prin contract, coordonare cu Departamentul de Contractare;
- Gestionarea sistemului informatic de gestiune a resurselor;
- Întocmirea rapoartelor de evaluare pe baza rapoartelor de activitate care pot folosi pentru recompensarea/mustrarea/penalizarea membrilor colectivului, în funcţie de modul de îndeplinire al sarcinilor;
- Organizarea ședințelor de coordonare cu toţi membrii colectivului, respectiv individual sau pe echipe în funcţie de proiecte;
- Planificarea perioadelor de concedii de odihnă;
- Pregătirea contractelor cu terţi (firme de ingineri de instalații, subcontractori studii, etc), precum şi negocierea ofertelor;
- Urmărirea bugetului alocat pentru fiecare proiect şi dispunerea acestuia pentru a avea toate resursele necesare (studii şi conexe – vizualizări, subcontractări, etc).
- Legatura cu beneficiarii publici si privat - institutii publice, autoritate contractanta, investitori.
  Recomandari experienta, emise de catre autoritatea contractanta – in calitate de Sef de proiect
- 1. Scoala Rudeni, Chitila, Ilfov – Proiectare si Executie (DTAC,PTh,DE,Ath)
- 2. Scoala Ion Olteanu, Chitila, Ilfov, - Proiectare si Executie (DTAC,PTh,DE,Ath)
- 3. Consolidare, modernizare si reabilitare spatiu de birouri apartinand CONPET SA, Ploiesti, Prahova – CU, DTAC, PT, DE, ATh
- 4. Construire Cresa Trapezului – Capacitate 500 locuri maximal (Cresa+Gradinita, 3 niveluri), 3000 mp desfasurati
- 5. Consolidare, modernizare, reabilitare – Liceul Tocilescu, Mizil, Prahova – Proiectare si executie
- 6. Amenajare spatii de birouri in cadrul unui imobil de locuinte colective – Nerva Traian nr. 1 – Proiectare
- 7. Reabilitare, modernizare, extindere si dotare – Gradinita cu program normal, Harsesti, jud. Arges – Proiectare si executie
- 8. Consolidarea, modernizarea si restaurarea Teatrului de Vara Nicolae Balescu situat in Parcul Bazilescu – faza DALI si studii de specialitate

Tipul sau sectorul de activitate Proiectare, Arhitectura, Design & Build, Proiectare si executie, Evaluare tehnico-economica, Consultanta, Management, Constructii, Project management.

Mai 2014 – Mai 2017
3 ani si o luna

Arhitect

SC GAMA PROJECT INVESTMENT SRL, Bucuresti

https://gamaproject.ro/

- Arhitect proiectant, arhitect stagiar
- Responsabila cu toate fazele de proiectare, pentru proiectele elaborate, in calitate de proiectant si desenator – CU, SF, DTAC, PTh, DE, Asistenta tehnica
- Coordonare cu specialitatile – rezistenta, instalatii, subcontractori
- Pregatire oferte, antemasuratori, parti scrise si desenate integral
- Experienta in proiecte de accesare fonduri europene – cu specific industrial si agro-industrial
- Experienta in proiecte rezidentiale
- Experienta in proiecte HoReCa si comerciale
- Experienta in proiecte cu functiuni educationale (gradinite)
- Experienta in proiecte de birouri, spatii comerciale
- Experienta in proiecte cu functiuni sportive, agrement
- Experienta in proiecte de arhitectura si amenajari interioare

Tipul sau sectorul de activitate Arhitectura, Proiectare, Proiectant General, Coordonare specialitati, Stagiatura OAR, Relevee, Interventii pe cladiri existente, Programe Agro-Industriale

Dec 2011 – Mai 2014
2 ani si 6 luni

Senior Agent

InTouch Media – Bucuresti

- Parte din echipa de administrare a bazelor de date cu clienti, client si customer service
- Activitate preponderent in limba engleza, partial in limba romana si limba spaniola (scris si vorbit)
- Companie cu specific de online gaming si gambling (Poker, Casino, Betting)
- Administrarea conturilor clientilor, asistenta tehnica in format de ticketing si on-line chat support-text
- Campanii promotionale, suport clienti VIP telefonic
- Participare in cadrul unor proiecte de amploare – migrare de retea, situatii tehnice dificile, implementarea de noi soft-uri
- Experienta in lucrul cu clientii, multi-tasking, administrare baze de date, SQL, Excel

Tipul sau sectorul de activitate Online gaming, Online Gambing, Online Poker, Casino, Betting, Client Support, Client service

Iun 2010 – Iun 2011
1 an si 1 luna

Customer support agent

CGS Romania, Bucuresti

- Parte prima echipa formata in cadrul CGS – departament de administrare a comenzilor pt. compania de telefonie mobila Sprint (Statele Unitate, al treilea cel mai mare provider)
- Administrarea conturilor si comenzilor, retur produse, refacere comenzi – telefonic
- Administrarea informatiilor din conturile clientilor
- Activitate in limba engelza si in limba spaniola
- Multi-tasking, realizare plati online
- Experienta in vanzari

Tipul sau sectorul de activitate Corporate, Call-Center, Telefonie mobila, Client support, Client Service

Oct 2007 – Aug 2009
1 an si 11 luni

Asistent Profesor

AB0494 – Asistent al arhitectului Alexandru Bercan

- Parte din echipa de asistenti in cadrul activitatii de cursuri specializate pentru admiterea la arhitectura – UAUIM (Ion Mincu Bucuresti)
- Recrutata de profesorul sub a carui indrumare am promovat examenul de admitere in cadrul UAUIM
- Experienta in coaching, educatie, desen.
- Rata de promovabilitate 95%

Tipul sau sectorul de activitate Educatie alternativa, educatie specializata, desen arhitectural, desen specializat, desen artistic si de componente artistice si istorice, istorie arhitecturala, geometrie descriptiva, desen de concept.

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

2007-2014

Licenta si Master Integrat – UAUIM – Faultatea de Arhitectura

Nivel EQF 7 – Master si licenta integrate – 6 ani

Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”

str. Academiei nr. 18-20, 010014, București, România

https://www.uauim.ro/facultati/arhitectura/

- Specializare Arhitectura – 360 de credite – 6 ani, în sistem de Licenţă şi Master integrat
- Obţinere diploma calificare – Arhitect (2014)
- Diploma – Port Cultural Cetate (judeţul Dolj) – Centru de rezidenţă pentru artişti, calificare şi arta
- Prediploma şi disertaţie – Dezvoltarea zonelor rurale prin turism şi cultură, Studiu de caz – Cetate, Dolj
- Activitate în cadrul atelierului profesorilor arh. Iulia Stanciu, arh. Emil Barbu Popescu, arh. Zeno Bogdanescu, arh. Dorin Ştefan
- Îndrumător prediploma şi diploma – Arh. Mihai Dutescu
- Îndrumător disertaţie – Ştefan Vianu

Descriere - În 1998, 2001, 2007, 2012 și 2017 Facultatea de Arhitectură a trecut prin mai multe evaluări periodice efectuate de echipe de specialiști ai RIBA (Royal Institute of British Architects); ultima evaluare din noiembrie 2012 a reconfirmat, fără nici o condiționare, validarea calificării conferite. În septembrie 2008 Facultatea de Arhitectură a fost evaluată cu succes de către Grupul de coordonare-experți pentru calificările profesionale din cadrul Comisiei pentru acreditarea profesiilor reglementate (arhitectură, medicină, avocatură) a Consiliului Europei, având drept consecință recunoașterea calificării conferite și libera circulație a absolvenților săi în spațiul european, în conformitate cu Directiva 2005/36/CE.

2002 - 2007

Bacalaureat – Liceu Teoretic – specialitate – Matematica-Infoformatica Intensiv Bilingv-Engleza

Colegiul National "Traian", Drobeta-Turnu Severin

https://cntseverin.ro/

- Participare la olimpiade de matematica, biologie, engleza
- Activitati extra-scolare in organizatii non-profit
- Participarea in tabere si workshopuri de leadership

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Engleză	C1	C1	C1	C1	C1
	Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				
Spaniolă	B1	B1	B1	A1	B1
	Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare

- bune competenţe de comunicare dobândite prin experienţa proprie de asistenta clienti in cadrul locurilor de munca
- bune compotente de comunicare in limba engleza si in limba spaniola

Competenţe organizaţionale/manageriale

- leadership (în prezent, sunt responsabil/ă de o echipă de 10 persoane)
- experienta in management si organizare – in companie cu specific de proiectare si constructii (design & build)
- experienta in administrarea resurselor umane si materiale in vederea atingerii termenelor
- Curs Project Management – recunoscut de Autoritatea Nationala pentru calificati A.N.C. – Seria BR **Nr. 000838 Cod COR: 242101** „Management de proiect in constructii pentru arhitecti" Parteneriat O.A.R. desfasurat in perioada Noiembrie-Decembrie 2021 (certificat anexat)
- Promovare examen Project Management – Februarie 2022 – certificare atestata

Competenţe dobândite la locul de muncă

- o bună cunoaştere a software-urilor specifice pentru procesul de proiectare
- o buna cunoastere a legislatiei in vigoare in ceea ce priveste proiectare
- conformare cu norme de protectie in caz de incendiu
- conformare cu norme de protectie DSP

Proiecte notabile

- **Pre-SF, SF, DTAC –** Construirea unui centru pentru marii arsi in cadrul Spitalului Clinic pentru Copii Grigore Alexandrescu – un nou corp, 10 Sali de operatie, etaj de ATI, etaj de mari arsi, 14500 mp – Categoria de importanta A
- Reabilitarea spitalului municipal Valcea – corp C1 (Monument Istoric – Categoria B) – **DALI**
- Modernizare si reabilitare – Liceul Teoretic Basarab (Monument Istoric Categoria B) **DALI, DTAC, PT, DE**
- Modernizare si reabilitare – Liceul Kretulescu (Monument Istoric - Categoria B) – **DALI, DTAC, PT, DE**
- Consolidare, modernizare si reabilitare – Teatrul de vara din Parcul Bazilescu (Zona protejata) - faza **DALI**
- Modernizare si reabilitare – Teatrul Excelsior (Masca) – Bd. Bucurestii Noi 66 – **faza DALI**

Competenţe digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informaţiei	Comunicare	Creare de conţinut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
Competentele digitale - Grilă de auto-evaluare

Scrieţi denumirea certificatului.

Scrieţi altre competenţele informatice. Specificaţi contextul în care au fost acestea dobândite. Exemple:

- o bună stăpânire a suită de programe de birou (procesor de text, calcul tabelar, software pentru prezentări)
- bune cunoştinţe de editare foto, dobândite ca fotograf amator

Alte competenţe

Fotografie, desen, arte plastice, ciclism

Permis de conducere

B

Documente anexate:

A. Diploma de absolvire – Ion Mincu, Facultatea de arhitectura

B. Certificat de atestare OAR – Drept de semnatura – TNA 8515

C. Certificat de casatorie Seria CY Nr. 554441 din 27.08.2021

D. **Recomandari experienta**, emise de catre autoritatea contractanta – in calitate de Sef de proiect / Manager de proiect / Arhitect cu drept de semnătura OAR

Declar ca am luat la cunostinta de prevederile art 326 « Falsul in Declaratii » din Codul Penal referitor la "Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unei persoane dintre cele prevazute in art. 175 sau unei unitati in care aceasta isi desfasoara activitatea in vederea producerii unei consecinte juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste la producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda.".

Data 14.04.2025

Nume, Prenume expert cheie în clar

DĂESCU Ioana
(semnătura)

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
BUCUREȘTI

Sediu social
Str. Sf. Constantin nr.32
Sector 1, 010219 București
T: +40 (0)21 303 9226
F: +40 (0)21 315 5066
E: secretariat@oar-bucuresti.r
W: www.oar-bucuresti.ro

ADEVERINȚĂ

nr. 166 din 17.01.2024

Ordinul Arhitecţilor din România, Filiala Teritorială Bucureşti, organizaţie profesională cu personalitate juridică de drept privat, apolitică, de interes public, cu patrimoniu şi buget proprii, ce administrează Tabloul Teritorial al Arhitecţilor Bucureşti, reprezentată de Preşedinte, dr. arh. Emil Ivănescu, în baza prevederilor Legii nr. 184/2001 - republicata - privind organizarea şi exercitarea profesiei de arhitect, adevereşte prin prezenta că arh. **Ioana DĂESCU**

(numele şi prenumele)

este membru al Ordinului Arhitecţilor din România, inclus în Tabloul Naţional al Arhitecţilor la Secţiunea **Arhitect cu drept de semnătură** cu numărul de

(numărul şi denumirea secţiunii conform structurii TNA)

înregistrare în TNA **8515** şi având modalitatea de exercitare a profesiei

Salariat Societate comercială

(calitatea şi forma de exercitare a profesiei aşa cum sunt înscrise în TNA)

Prezenta adeverință se eliberează membrilor care au cotizația la zi.

Emisă astăzi, **17.01.2024**, în Bucureşti, în 2 exemplare,

(data)

unul pentru titular şi unul pentru a fi depus la Filiala Teritorială Bucureşti a O.A.R.

Preşedinte,

dr.arh. Emil Ivănescu

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA FILIALA BUCUREȘTI

(semnătura şi ştampila)

Formular elaborat şi omologat de O.A.R. în conformitate cu prevederile Legii nr. 184/2001 privind organizarea şi exercitarea profesiei de arhitect

- Nume și prenume: Ioana D?escu
- Număr tranzacție: 311854279
- Cod autorizare tranzacție: 246016
- Referință tranzacție (RRN): 152929503881
- Data si ora: 2024-01-15 15:16:30
- Suma: 600.00 RON
- Detalii: Cotizatie an 2024, ID Cotizatie = 111601

Pentru întrebări legate de livrarea produselor sau serviciilor cumpărate, poți contacta ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA la datele furnizate pe https://www.sioar.ro.

Primești acest e-mail pentru că ai comandat de la https://www.sioar.ro. Te rugăm să nu răspunzi la acest mesaj, este generat automat.

Hello, Ioana D?escu

Thank you for the online payment no. 96244, the order placed on https://www.sioar.ro. This email represents the online payment confirmation processed by NETOPIA Payments on behalf of ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA.

Online payment details:

- Client name: Ioana D?escu
- Transaction number: 311854279
- Transaction authorization code: 246016
- Transaction reference (RRN): 152929503881
- Date and time: 2024-01-15 15:16:30
- Amount: 600.00 RON
- Detalii: Cotizatie an 2024, ID Cotizatie = 111601

For questions regarding the delivery of purchased products or services, you can contact ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA to contact details on https://www.sioar.ro.

You received this email because you ordered from https://www.sioar.ro. Please do not reply to this message, it is generated automatically.

ROUMANIE ROMÂNIA ROMANIA

CERTIFICAT DE CĂSĂTORIE

CERTIFICAT DE MARIAGE / MARRIAGE CERTIFICATE

Seria CY Nr. 554441
Série/Series *No./No.*

DATE PRIVIND SOŢII *Données concernant les époux/ Data concerning the couple*	SOŢUL *Époux/Husband*	SOŢIA *Épouse/Wife*
Cod Numeric Personal *Numéro personnel/ Personal number*	1 8 2 0 3 2 1 4 1 0 0 4 2 S A A L L Z Z N N N N N C	2 8 8 1 2 1 9 2 5 0 0 2 0 S A A L L Z Z N N N N N C
Numele de familie *Nom/Surname*	DĂESCU	MELENCU
Prenumele *Prénom/First name*	IOAN-ALEXANDRU	IOANA
Data naşterii *Date de naissance/ Date of birth*	Anul /*Année/Year*: 1982; Luna /*Mois/Month*: MARTIE; Ziua /*Jour/Day*: 21	Anul /*Année/Year*: 1988; Luna /*Mois/Month*: DECEMBRIE; Ziua /*Jour/Day*: 19
Locul naşterii *Lieu de naissance/ Place of birth*	Localitatea /*Localité/Place*: BUCUREŞTI; Judeţul /*Dép./Co.*: SECTOR 1	Localitatea /*Localité/Place*: DOBRETA-TURNU SEVERIN; Judeţul /*Dép./Co.*: MEHEDINŢI
Numele de familie după căsătorie *Nom après le mariage/ Surname after the marriage*	DĂESCU	DĂESCU

DATE PRIVIND PĂRINŢII / *Données concernant les parents / Data concerning the parents*

TATĂL *Père/ Father*	Numele de familie *Nom/Surname*	DĂESCU	MELENCU
	Prenumele *Prénom/First name*	VALERIAN	CĂLIN
MAMA *Mère/ Mother*	Numele de familie *Nom/Surname*	DĂESCU	MELENCU
	Prenumele *Prénom/First name*	OLGA-GABRIELA	CRISTINA-RODICA

Data şi locul încheierii căsătoriei/ *Date et lieu du mariage / Date and place of the marriage*

27 AUGUST 2021 BUCUREŞTI SECTOR 2

Act de căsătorie nr. 1063 din 27 AUGUST 2021
Acte de mariage no./ Marriage document no. *de/from* (ziua, luna, anul / *jour, mois, année / day, month, year*)

înregistrat la BUCUREŞTI SECTOR 2
enregistré à/ registered at
(Localitatea/Ambasada/Consulatul) (Judeţul /*Département/County*)
(Localité/Ambassade/Consulat/Place/Embassy/Consulate)

Menţiuni
Mentions/ Mentions

L.S. MUNICIPIUL BUCUREŞTI-CONSILIUL LOCAL SECTOR 2 ROMÂNIA Starea civilă 4

Semnătura
Signature/Signature

LUNGEANU CĂTĂLINA-ELENA
Ofiţer de stare civilă

Eliberat de CONSILIUL LOCAL SECTOR 2
Delivré par/Issued by

Data 2 0 2 1 0 8 2 7
Date/Date A A A A L L Z Z

S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L.
CUI RO24589699 – J40/17254/13.10.2008
DOMICILIUL FISCAL BUCURESTI, SECTOR 1,
STR.NICOLAE NICOLEANU, NR. 36

ADEVERINTA

NR. 04 / 23.05.2017

Prin prezenta se atesta faptul ca dna. **Melencu Ioana**, domiciliata in **Bucuresti, Sos. Fundeni, Nr. 1, Bl. 38, Sc. B, Et. 3, Ap. 71, Sector 2**, posesoare a **CI** seria **RX**, nr. **635870**, eliberat de **S.P.C.E.P. Sector 2** la data de **18.12.2014,** CNP **2881219250020**, a fost angajata a S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L., **CUI RO24589699**, cu sediul social in **Bucuresti, Sector 1**, in baza contractului individual de munca cu **norma intreaga de 8 ore/zi**, incheiat pe durata **nedeterminata**, inregistrat la **Inspectoratul Teritorial de Munca Bucuresti**, in registrul general de evidenta a salariatilor nr. **06 / 21.04.2015** in functia de **PROIECTANT ARHITECT, Cod Cor: 216108**. Pe durata executarii contractului individual de munca au intervenit urmatoarele mutatii:

NR. CRT.	MUTATIA INTERVENITA	ANUL / LUNA / ZIUA	MESERIA/ FUNCTIA	SALARIUL DE BAZA	NR. SI DATA ACTULUI PE BAZA CARUIA SE FACE INSCRIEREA SI TEMEIUL LEGAL
1	Incadrat cu contract de munca pe durata nedeterminata cf. Codul Muncii	2015 / 04 / 22	PROIECTANT ARHITECT	975	S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L. Contract Individual de Munca Nr. 06 / 21.04.2015
2	Modificat salariul lunar conform H.G. 1091/2014 publicat in Monitorul Oficial 902/11.12.2014	2015 / 07 / 01	PROIECTANT ARHITECT	1050	S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L. DECIZIE COLECTIVA NR. 03 / 01.07.2015
3	Modificat salariul lunar conform H.G. 1017/2015 publicat in Monitorul Oficial-987/31.12.2015	2016 / 05 / 01	PROIECTANT ARHITECT	1250	S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L. DECIZIE COLECTIVA NR. 04 / 01.05.2016
4	Modificat salariul lunar conform H.G. 1/2017 publicat in Monitorul Oficial 15/06.01.2017	2017 / 02 / 01	PROIECTANT ARHITECT	1450	S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L. DECIZIE COLECTIVA NR. 01 / 01.02.2017
5	Incetat contract individual de munca conform art. 55, lit. b din Codul Muncii	2017 / 05 / 23	PROIECTANT ARHITECT	1450	S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L. DECIZIE NR. 03 / 23.05.2017

Contractual individual de munca al dnei **MELENCU IOANA** a incetat la data de **23.05.2017**, in baza prevederilor **art. 55, lit. b**, **din Legea nr. 53/2003 – Codul Muncii**, modificata si completata, astfel cum rezulta din **Decizia nr. 03 / 23.05.2017,** pe care o anexam in copie. In perioada **22.04.2015 – 23.052017** a avut un numar de ..--.. zile absente nemotivate si..--.. zile concediu fara plata. S-a eliberat prezenta pentru stabilirea vechimii in munca. Sub sanctiunile aplicate falsului in acte publice, declar ca am examinat intreg continutul acestei adeverinte si in conformitate cu informatiile furnizate o declar corecta si completa.

REPREZENTANT LEGAL,

S.C. GAMA PROJECT INVESTMENT S.R.L.



BAU STARK

Nr. 346 / 10.02.2021

ADEVERINTA DE VECHIME

Prin prezenta se atesta faptul ca dl **MELENCU IOANA,** posesor al **CI** seria **RK** nr. 645976, CNP **2881219250020**, a fost angajat al societatii BAU STARK SRL, CUI 30917324, cu sediul social in Chitila, Str. Rudeni nr.38, Jud. Ilfov, in baza contractului individual de munca, cu norma intreaga de 8 ore/zi, incheiat pe durata nedeterminata, inregistrat cu nr. **82 / 22.05.2017**, in functia de **Arhitect cladiri.**

Pe durata executarii contractului individual de munca au intervenit urmatoarele mutatii (incheierea, modificarea, suspendarea si incetarea contractului individual de munca):

Nr. crt	Mutatia intervenita	Anul Luna Ziua	Meseria / Functia	Salariul de baza, inclusiv sporurile care sunt prevazute in contractul individual de munca	Nr. si data actului pe baza caruia se face inscrierea si temeiul legal
1	Angajat pe durata nedeterminata	2017 05 23	Arhitect cladiri	4990	CIM nr. 82 22.05.2017
2	Modificat salariul	2017 09 01	Arhitect cladiri	5418	Act Aditional nr. 1 29.08.2017
3	Modificat salariul	2018 01 01	Arhitect cladiri	6496	Act Aditional 02 12.12.2017
4	Modificat salariul	2018 05 01	Arhitect cladiri	7180	Act Aditional nr. 3 07.05.2018
5	Modificat salariul	2019 01 01	Arhitect cladiri	5841	Act Aditional nr. 4 31.12.2018
6	Modificat salariul	2019 07 01	Arhitect cladiri	8889	Act Aditiobal nr. 5 25.06.2019
7	Modificat salariul si durata muncii la 32 ore / saptamana	2020 04 01	Arhitect cladiri	7111	Act Aditional Nr. 06 31.03.2020
8	Modificat salariul	2020 05 01	Arhitect cladiri	8889	Act Aditional 07 30.04.2020
9	Modificat durata muncii 8h/zi	2020 05 05	Arhitect cladiri	8889	Act Aditional nr. 8 04.05.2020
10	Incetat CIM conform art. 81 (7) din Codul Muncii	2021 02 12			Decizia nr. 167 10.02.2020

38 Rudeni Street, Chitila, Ilfov
Banca Transilvania – Ag. Chitila
RO31 BTRL 0000 1202 V934 19XX
tel: +40 (314) 378 831
fax: +40 (314) 378 832
office@baustark.ro

BAU STARK

Contractul individual de munca al doamnei Melencu Ioana, a incetat la data de **12.02.2021** in baza prevederilor art. **81 (7)** din Legea nr. 53/2003 – Codul Muncii, modificata si completata.

In perioada lucrata a avut 0 zile de absente nemotivate si zile concediu fara plata 0.

Director General,
Munteanu Silviu- Bogdan

S.C. BAU STARK S.R.L. SECRETARIAT ROMÂNIA

Intocmit,
Georgeta Trandafir

Am primit un exemplar in original, ...

11.02.2021

telefon: +40 (314)
fax: +40 (314) 278 832
office@baustark.ro

BAU STARK

DECIZIA

Nr. 167/ 10.02.2020

Subscrisa **SC BAU STARK SRL**, cu sediul social in Chitila, Str. Rudeni nr.38, Jud. Ilfov, prin reprezentantul sau legal dl. Munteanu Silviu - Bogdan, avand in vedere cererea de incetare nr. 158 / 01.02.2021 a contractului individual de munca a doamnei **MELENCU IOANA** si prevederile **art. 81 (7)** din Codul Muncii.

DECIDE:

Art.1. Incepand cu data de **12.02.2021** inceteaza contractul individual de munca nr. **82 / 22.05.2017** al doamnei **MELENCU IOANA**, conform **art. 81 (7)** din Codul Muncii.

Art.2. Serviciul Resurse Umane si Financiar–Contabil vor duce la indeplinire prevederile prezentei decizii.

Art.3. Prezenta decizie poate fi contestata in termen de 30 de zile la Tribunalul Municipiului Ilfov.

Art.4. Durata concediului de odihna in raport cu perioada lucrata pe anul 2021 este de 3 zile lucratoare, din care pe anul in curs a folosit un numar de 0 zile lucratoare, din anul 2020 si 2019 i-au mai ramas 39 zile, restul de 42 zile de co neefectuate, vor fi achitate la lichidare.

Data emiterii: **10.02.2021**

Director general
Munteanu Silviu - Bogdan

BAU STARK SECRETARIAT ROMÂNIA

Intocmit,
Georgeta Trandafir

Am primit un exemplar in original, Melencu Ioana _____

fax +40 (314) 278 632
office@baustark.ro

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE



T.S.

Seria D Nr. 0000215

DIPLOMĂ
DE
ARHITECT

UNIVERSITATEA DE ARHITECTURĂ ŞI URBANISM "ION MINCU" - BUCUREŞTI

în baza absolvirii **Ciclului I - studii universitare de licenţă şi a Ciclului II - studii universitare de masterat, oferite comasat într-un program unitar de studii universitare, care oferă absolventului nivelul de master** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea MARTIE 2014,

la propunerea FACULTĂŢII DE ARHITECTURĂ,

conferă

D MELENCU C. IOANA,

născut(ă) în anul 1988, luna DECEMBRIE, ziua 19,

în localitatea DROBETA TURNU SEVERIN, judeţul MEHEDINŢI,

ţara ROMÂNIA, absolvent(ă) a UNIVERSITĂŢII DE ARHITECTURĂ ŞI URBANISM "ION MINCU" - BUCUREŞTI - FACULTATEA DE ARHITECTURĂ

titlul ARHITECT,

în domeniul ARHITECTURĂ,

programul de studii / specializarea ARHITECTURĂ,

360 **credite de studiu transferabile (ECTS)**.

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

RECTOR,

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE * ROMÂNIA * UNIVERSITATEA DE ARHITECTURĂ ŞI URBANISM „ION MINCU" BUCUREŞTI * INSTITUTUL DE CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE

DECAN / DIRECTOR,

SECRETAR ŞEF,

Nr. 215 din 07.09.2016

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A. / L nr. 288/2004

2882004RA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

CERTIFICAT

DE DOBÂNDIRE A DREPTULUI DE SEMNĂTURĂ

Doamna arhitect Ioana Melencu

a dobândit dreptul de semnătură, acordat de Ordinul Arhitecților din România, în baza evaluării cunoștințelor, aptitudinilor și experienței profesionale, la sesiunea din decembrie 2018.

Dreptul de semnătură se exercită pe teritoriul României și implică asumarea de către doamna Ioana Melencu a întregii responsabilități profesionale față de client și autoritățile publice cu privire la calitatea soluțiilor propuse, cu respectarea legislației în domeniu.

Suspendarea ori încetarea dreptului de semnătură sau, după caz, interdicția exercitării profesiei de arhitect, se face potrivit Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată.

•NR. **1679**

•DATA **08.12.2018**

Arh. Alexandru Găvozdea
Președinte

CONSILIUL JUDEŢEAN ALBA
SPITALUL JUDEŢEAN DE URGENŢĂ ALBA IULIA
ALBA IULIA, Bd.Revolutiei 1989, nr.23,
Jud. Alba, cod 510007, cod fiscal 4613342
Telefon 0258-820825, Fax 0258-835729
Operator de date cu caracter personal nr. 14939
www.spitalalba.ro

Nr. 6801/27.02.2025

Q 25-02-28-1445

INTRARE / IEŞIRE

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE ŞI ASISTENŢĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI PE PERIOADA EXECUŢIEI LUCRĂRILOR PENTRU OBIECTIVUL

„Relocarea şi modernizarea activităţii Secţiei de Oncologie şi Înfiinţare Compartiment Cardiologie Intervenţională"

Având ca bază contractuală:

- Contractul de servicii nr. 1038 / 12.01.2024 intre SPITALUL JUDETEAN ALBA IULIA si Asocierea formata din CONCELEX S.R.L. (Lider de asociere) - CONCELEX ENGINEERING S.R.L. - PALEX CONSTRUCTII INSTALATIIS.R.L. - CON-A OPERATIONS S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTION S.R.L.
- Adresa nr. 107 / 28.03.2024
- Acordul de Subcontractare nr. Q24_01_31_10A4.2/31.01.2024 intre CONCRETE & DESIGN SOLUTION S.R.L. si QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. ;

Beneficiar: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ALBA IULIA

Proiectant General: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Obiectul serviciilor: Documentația tehnică aferentă fazelor D.T.A.C., D.T.O.E. si PTh+DE, Asistență Tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor

Obiectivul de investiții:

„Relocarea si modernizarea activității Secției de Oncologie si Înființare Compartiment Cardiologie Intervențională"

- Categoria de importanță a imobilului: **„B"** (cf. HG 766/1997) – deosebită
- Clasa de importanță: **I** (cf. P100-1/2013)
- Lucrările cuprind – Servicii de proiectare pentru clădiri noi (construcție nouă), Clădiri publice (finanțate din fonduri publice si/sau europene – în cadrul PNRR), funcțiune medicală (spital – incluzând paturi – spitalizare continuă si camere curate), respectiv heliport.

Valoarea totala a servciilor de proiectare este de 4.032.346,49 lei fara TVA din care serviciilor de proiectare prestate de QUADRATUM ARCHITECTURE SRL și acceptate prin PV nr. 2192/18.09.2024 si PV 28/19.02.2025, reprezinta:

Activitate contractuală prestata	**QUADRATUM ARCHITECTURE SRL**	
Relocarea şi modernizarea activităţii Secţiei de Oncologie şi Înfiinţare Compartiment Cardiologie Intervenţională: **Faza de proiectare: Avizare, DTAC, DTOE, PT+DE**	Valoare contract 3.935.244,30 lei fara TVA	Ajustare 423.888,02 lei fara TVA
Total	**4.359.132,32 lei fără TVA**	

Certificăm faptul că din colectivul de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
Coordonator colectiv	Project manager	Arhitect	Vișan	Emanuel
Arhitectura	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Trașcă	Monica
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Chirita	Alexandru
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Ileanu	Ioana
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Petrisor	Stefania
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Nistor	Raluca
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Khezam	Ghada Gheorghe
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Popovici	Ioana
	Arhitect Desenat	Arhitect	Ionescu	Andrei
	Arhitect Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
Rezistență	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect rezistență	Inginer CCIA	Archip	Valentin
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Morariu	Eugen
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Predi	Iulian
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Chiriac	Victor
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Panfilii	Petru
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Predi	Enrico
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Agheorghesei	Sebastian
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Tincu	Maria
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Ene	Ionuț
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Ciuculan	Andreea
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Micu	Mihaela
	Inginer Verificat intern	Inginer CCIA	Gruia	Liviu
Instalații	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
	Șef proiect instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Panait	Cristian
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Ionescu	Bogdan Cristian
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Voda	Mihai
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Serban	Daniel
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Ionescu	Bogdan Cristian
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Lataretu	Ionut
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Panait	Cristian

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Simion	Alexandru
	Proiectant instalații electrice (buncăr radioterapie)	Inginer - Ie	Dogaru	D.
	Verificat intern instalații electrice (buncăr radioterapie)	Inginer - Ie	Dogaru	L.
	Șef proiect instalații sanitare	Inginer - Is	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Balașa	Stefan
	Desenat instalații sanitare	Inginer - Is	Pricope	Alexandru
	Verificat intern Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Dinuțoiu	Oana
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Cristea	Diana
	Proiectant instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Serbanescu	Cezar
	Proiectant instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Baigus	Mihai
	Verificat intern instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Baigus	Mihai
	Proiectant instalații termice (buncăr radioterapie)	Inginer - It	Dogaru	D.
	Verificat intern instalații termice (buncăr radioterapie)	Inginer - It	Dogaru	L.
	Proiectant instalații gaze medicale	Inginer - Ig	Țâmpău	Dragos
	Proiectant instalații gaze medicale	Inginer - Ig	Rusu	Cornel
	Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
Sistematizare	Proiectant sistematizare	Inginer CFDP	Pusca	Raul
	Proiectant	Arhitect	Chiriță	Alexandru
	Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Arhitectura	Șef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Arhitect	Radu	Cristian
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Rezistenta	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Inginer	Găitan	Vlad
	Verificat intern	Ing. Av.	Găitan	Vlad
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Mijloace vizuale	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing. Av.	Draghici	Delia

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
	Verificat intern	Arhitect	Radu	Cristian
Aeronautica Instalatii electrice	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing.	Nastasie	Alina
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
Aeronautica Instalatii sanitare	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing.	Ceamuru	Mihai
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
Studii	Raport conformitate nZEB	Auditor energetic Grad I	Ștefan	Cătălin
	Ridicare topografică	Inginer topometrist	Bumb	Mircea Bogdan
	Studiu geotehnic	Inginer geolog	Costică	Emil
	Studiu de obstacolare	Arhitect	Radu	Cristian
Verificatori & Experți tehnici	Expert tehnic (Af)	Inginer geolog		
	Verificator - Cerinta Af (studiu geo)	Inginer geolog	Manea	Sanda
	Verificator - Cerinta Af (fundații / săpătură)	Inginer geolog	Popa	Horațiu
	Verificator Rezistenta - A1, A2	Inginer CCIA	Damian	Ionuț
	Verificat A4, B2, D	Inginer CFDP	Anton	Valentin
	Verificator - Arhitectura - B, E, F	Inginer CCIA	Oance	Ionuț
	Verificator - Arhitectura - B, Cc, D	Inginer CCIA	Chiriac	Raul
	Verificator - Arhitectura - Cc, Ci	Inginer	Mihalache	Ovidiu
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Bratu	Gabriela
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Lazăr	Ștefan
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Lazăr	Ștefan
	Verificator - Aeronautica - arhitectura (B1, D1, E, F)	Arhitect	Florea	Gheorghe
	Verificator - Aeronautica - rezistenta (a1, A2)	Inginer	Popa	Oliviu
	Verificator - Aeronautica - Instalatii electrice - Ie	Inginer	Bunea	Marian-Cristian
	Verificator - Aeronautica - Instalatii sanitare - Is, It, Ig	Inginer	Georgescu	Dan

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General **QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** a realizat în cadrul contractului servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate conform prevederilor contractuale.
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor de înregistrare din cadrul unității noastre administrative.

Beneficiar:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA ALBA IULIA

MANAGER
EC. MARZA DIANA SIMONA

Management de proiect și supervizare a contractului

Asocierea SC ATTA AFFAIRS SRL si SC CONS IB CONSULTING SRL.

INGINER REZIDENT
ING. BOTA IOAN

Data : 27.02.2025

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

R E C O M A N D A R E

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 1 OBECTIV DE INVESTIȚII
CLĂDIRE CIVILĂ, PUBLICĂ, FUNCŢIUNE DE CULTURĂ – MONUMENT ISTORIC

Având ca bază contractuală:
Contractul de prestari servicii nr. 70 / 10.06.2021

Beneficiar: S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L
Strada Regina Elisabeta, nr. 26. Sector 1, București

Proiectant General: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

- Proiectant de specialitate – Arhitectură: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Rezistentă: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Instalații: S.C. COMPACT PROIECT MANAGEMENT S.R.L.

Obiectul serviciilor: Releveu arhitectural (Model 3D – Revit / BIM), Studii preliminare (geotehnic, topografic, istoric, încercări pe materiale, expertiză tehnică MLPDA şi MC), temă de proiectare, concept arhitectural, D.A.L.I

Obiectivul de investiții:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	„Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare , recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul "Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") - clădire publică, culturală, Rh ex. = Sp_1 + P + Mz + 3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj parţial şi terasă circulabilă, rezultând Rh = 2Sp + P + Mz. + 4Ep, refacere branșamente”	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

- Categoria de importanță a imobilelor: **“B” – deosebită**
- Clasa de importanță: **“II”**
- Clădirea este încadrată ca fiind **monument istoric:** Poziţia nr. 954 în LMI – Bucureşti – **B-II-m-B-18680**
- Lucrările cuprind – consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare, recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul “Cinematograful București”, clădire cu funcţiune publică şi culturală

Valoarea serviciilor de proiectare prestate şi acceptate prin PV Q21_114/24.08.2021, Q21_152/19.11.2021, Q22_07_14_1A41, Q22_07_15_1A41 , exprimată în lei fără TVA:

Atribuit in cadrul asocierii	Activitate contractuala	Valoare (Lei fara TVA)
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	"Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") – Servicii de proiectare conform Ctr. 70 / 10.06.2021	361,081.77

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol in cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonare	*Project manager*	Arhitect	Alexandru	Voinescu
Arhitectura	*Sef proiect - OAR - TNA 8515*	Arhitect	Ioana	Dăescu
	Sef proiect MC	Expert nr. 185 E - B, C, D, G - Arhitect	Andrei	Atanasiu
	Arhitect proiectant / coordonator	Arhitect	Mihai	Giurgiu
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Emanuel Gabriel	Vișan
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Ștefania	Petrișor
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Otilia Denise	Popescu
Rezistență	*Proiectant rezistență*	Inginer CCIA	Cristian	Arvinte
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Alina	Cosma
Instalații	*Coordonator specialitate - instalatii*	Inginer - Ie	Mihai	Ghițoi
	Proiectant instalații electrice - CT, CS	Inginer - Ie	Alexandra	Bucur
	Proiectant instalații HVAC / termice	Inginer - It	Georgian	Constantin
	Proiectant instalații sanitare / stingere	Inginer - Is	Sebastian	Dumitrache
Studii	*Elaborator studiu geotehnic*	Inginer geolog	Georgiana	Costică
	Elaborator studiu topografic	Ing. Topometrist	Alexandru	Borugă
	Elaborator audit energetic si CPE inițial	Auditor Grad I	Cătălin	Ștefan
	Studiu acustic arhitectural	Conf. Univ. dr. ing.	Mariana Cristina	Stan
	Studiu istoric	Specialist MC A3 D1 - Arhitect	Raluca	Zaharia
	Expertiza tehnică	Expert tehnic MLPDA	Adrian	Zecheru
	Expertiza tehnica	Expert tehnic MC	Mihai	Ursăchescu
	ACB / ACE (analiza eficacitate cost)	Economist	Cristinel	Șandru
	Elaborator devize	Economist	Cristina	Lepădatu
Verificatori	*Verificator - Cerinta Af (studiu geo)*	Iginer geolog	Aurel	Hârșulescu
	Verificator - Arhitectura -B1, Cc, D1	Arhitect	Gabriel	Negoescu
	Verificator - Arhitectura - E, F	Arhitect	Gabriel	Negoescu
	Verificator MC	Arhitect	Ioan Eugen	Botez
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Adrian	Simionescu
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Gheorghe	Dobrescu
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Dan	Georgescu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L..**,** a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
    - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
    1o Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

3. **Aplicabilitatea proiectului**:
    - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
    - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ N~~ESASTIFICATOR~~

*Prezentul are caracter de **recomandare** şi este eliberat pe baza datelor înregistrate in cadrul Institutiei noastre.*

Beneficiar:

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L.

Administrator

Niculae Ileana-Monica Data 27.09.2023



BOTEZ Aurel Ioan Eugen – Expert Verificator Monumente Istorice; Atestat M.C. nr.0020E/07.07.2000
Telefon: 0744.637.062; fax: 021.327.09.10; e-mail: a.i.botez@abral.ro
Sediu: București, Str. Vulturilor, Nr. 38, Parter, Ap. 1, Sector 3, Cod poștal 030856, Oficiul poștal 4

REFERAT nr.....11 / 2022.....

privind verificarea de calitate în domeniul **restaurare arhitectură**, faza .....**D.A.L.I.**.....
ce face obiectul contractului (nr.proiect)..... **Q137**.....

1. Date de identificare:

Proiectant general: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L
Proiectant arhitectură: Idem, sef proiect arh. Ioana DAESCU, expert atestat MC – arh. Andrei ATANASIU
Proiectant consolidare: S.C. ENERGOPROIECT S.R.L., ing. Cristian ARVINTE .....
Investitor/beneficiar/proprietar: S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L. .....
Denumirea monumentului istoric: Cinema Bucuresti .....
Cod LMI 2015: B-II-m-B-18680 .....
Amplasament: str. Bd. Regina Elisabeta nr. 26, sector 5, Bucuresti .....
Datare: prima jum. a sec. XX .....
Data prezentarii proiectului pentru verificare: 28.06.2022 .....

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiect: „Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare, recompartimentari interioare, reorganizare functionala pentru imobilul Cinematograful Bucuresti (fost Trianon) – cladire publica, culturala Rh ex. = Sp_1+P+Mz+3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj partial si terasa circulabila, rezultand Rh = 2Sp+P+Mz+4Ep, refacere bransamente”.....
Constructia este formata din: 1 corp de cladire cu Sc = 511,00mp si Scd = 2075,40mp. Accesul se realizeaza din str. Constantin Mille nr. 3. POT existent si mentinut = 100%, CUT propus = 3,24.....
Regimul de inaltime: Rh existent = Sp_1+P+Mz+3Ep, Rh propus = 2Sp+P+Mz+4Ep .....
Structura de rezistență este din: pereti structurali din zidarie de caramida, fundatii continue din beton armat, stalpi si grinzi din beton armat, sarpanta din lemn .....
Funcțiunea inițială: Cinematograf .....
Funcțiunea propusă: Cinematograf .....

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Certificat de urbanism nr. 5/1995592 din 03.01.2022 emis de Primaria Municipiului Bucuresti.
Avize/autorizatii: .....nu este cazul .....
Alte documente: Documentație tehnică - piese scrise și piese desenate, conform borderou de conținut .....

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se constată proiectul corespunzător fazei de proiectare ...D.A.L.I....., semnându-se și ștampilându-se ...4(patru).....exemplare din piesele scrise și desenate ale proiectului de arhitectură.
b) Condiții și recomandări:
b.1. – Condiții.
Documentația, fază ...D.A.L.I. ... se prezintă avizării Directiei pentru Cultură a Municipiului Bucuresti
b.2. – Recomandări: .....-.....

Am primit .....4 (patru).....exemplare
Beneficiar/Proiectant
.....

Am predat .....4 (patru).....exemplare
Expert Verificator
Arh. Aurel Ioan Eugen Botez

MINISTERUL CULTURII ROMÂNIA Arh. Aurel Ioan Eugen BOTEZ VERIFICATOR Nr. 020

Numele si prenumele verificatorului atestat:
arh. Gabriel Negoescu

REFERAT NR. 02.07 DIN 01.07.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 si HG 925/1995,
la cerintele de calitate B1 -siguranta in exploatare, Cc – securitatea la incendiu, D – igiena, sanate si mediu,
E - izolare termica si economie de energie, F - izolare acustica

1. Date de identificare:

Nr crt	Data	Nr proiect si data	Firma autorizata pentru proiectare	Proiectul autorizat
02.07	01.07.2022	Q137 04.2022	QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L./arh. Ioana Daescu	„Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare , recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul "Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") - clădire publică, culturală, Rh ex. = Sp_1 + P + Mz + 3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj parţial şi terasă circulabilă, rezultând Rh = 2Sp + P + Mz. + 4Ep, refacere branşamente”

Tipul proiectului	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
D A L I	Sc TRIANON MANAGEMENT srl	Bulevardul Elisabeta, nr. 26, Sect. 5, nr. Cad.235960-C1.	Bucuresti	

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Categoria de importanta conform HGR 766/97: B

Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: extindere constructie existenta

- *Suprafata teren* **512,33 mp 511.00 mp (din acte),**
- *Tipul cladirii* **Culturala**
- *Regimul de inaltime:* **Existent : Sp_1 + P + Mz + 3Ep, Propus : 2Sp + P + Mz. + 4Ep,**
- *Arie construita* **Existent / Propus : 512.33mp**
- *Arie desfasurata* **Existent : 1,584,99 mp Propus : 2075.73 mp**

3. Tipul si caracteristicile constructive

Alcatuirea structurii Infrastructura: Se creeaza un subsol nou (cutie rigida formatadintr-un radier, pereţi perimetrali şi poate şi interiori şi planşeu de beton armat) după executarea unei incinte de piloţi foraţi. La subsolul existent se executa lucrari de consolidare si hidroizolare. Suprastructura – cadre si plansee din beton armat+ etaj nou tehnic pe structura metalica. Acoperişul este terasa .

Alcatuirea anvelopei Zidărie de caramida si tencuieli cu decoratii. Se vor executa lucrari de consolidare, curatare, rectificare si renovade a fatadelor. ,
Acoperisul termoizolat cu polistiren extrudat de 20 cm.
Tâmplărie performantă energetic(aluminiu tricamerală cu geam termoizolant);

Compartimentari interioare Se realizeaza recompartimentari din beton armat, zidarie si gipscarton. Finisajele interioare, in special cele din sala de cinema, s-au stabilit in urma unui studiu de specialitate: tratamentele acustice aplicate la tavane, pereţi şi pardoseli - tratamente fonoabsorbante alternate cu unele reflectante și reflectant-difuzante

4. Documente ce se prezinta verificatorului

- ☐ Certificat de Urbanism
- ☐ Memoriu tehnic general
- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Scenariu securitate la incendiu
- ☐ Studiu de insorire
- ☐ Calcul Coeficient G

Planse desenate

- ☐ Planuri
- ☐ Plan incadrare in zona
- ☐ Sectiuni
- ☐ Plan situatie
- ☐ Fatade releveu

5. Concluzii asupra verificarii:

- ☐ In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului
- ☐ In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

6. Conditii generale: Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit

- ☐ pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
- ☐ pentru inceperea executiei
- ☐ pentru Autorizatie de Functionare

Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 3 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am primit 3 exemplare documentatie
Verificator tehnic atestat

NEGOESCU GABRIEL * ROMÂNIA * NR. 07107 * ARHITECT * VERIFICATOR PROIECTE

Limitele verificarii:
Documentul nu se refera la : Respectarea indicatorilor urbanistici si incdrarea in standardul nZEB



D.A.L.I. – PARTE SCRISĂ

DOCUMENTAŢIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

Titlul proiectului:

„Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare , recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul "Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") - clădire publică, culturală, Rh ex. = Sp_1 + P + Mz + 3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj parţial şi terasă circulabilă, rezultând Rh = 2Sp + P + Mz. + 4Ep, refacere branşamente"

Beneficiar: **SC TRIANON MANAGEMENT SRL**

Proiectant general: **SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL**

Proiectant de specialitate Arhitectură: **SC QUADRATUM ARCHITECTURE SRL**

Adresă imobil: **Bulevardul Elisabeta, nr. 26, cu acces din Str. Constantin Mille nr. 3**

Numărul proiectului: **Q137**

Data: **04.2022**

ROMÂNIA
Arh. Aurel Ioan Eugen BOTEZ
VERIFICATOR Nr. 020
MINISTERUL CULTURII

CONSTRUITE PROTEJATE, DUPĂ CAZ;

Imobilul este încadrat ca monument istoric, categoria "B" la Poziţia 954 în Lista Monumentelor Istorice – Bucureşti (Cod Monument Istoric: B-II-m-B_18680)

Imobilul situat pe B-dul Regina Elisabeta, nr. 26, Sector 5, este amplasat conform RLU aferent PUG Municipiul Bucureşti aprobat cu HCGMB 269/2000 în subzona Cp1 – subzona centrală în care se menţine configuraţia ţesutului urban tradiţional conţinând o parte din zona protejată.

Conform PUZ Zone Protejate, imobilul se află situat în Zona Protejată nr. 6, Bulevardul Haussmannian Elisabeta-Kogălniceanu, Subzona Cp1.

Orice intervenţie asupra construcţiei necesită avizul MC.

- Procent maxim de ocupare al terenului (POT) maxim admis: 80%
- Suprafaţa rămasă liberă trebuie să fie de cel puţin 30 mp.
- Coeficientul de utilizare al terenului (CUT) maxim admis: 4

3.2.4 INFORMAŢII/OBLIGAŢII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAŢIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ.

Din punct de vedere al reglementarilor în vigoare, având în vedere că imobilul se află într-o zonă protejată, s-au anticipat posibilele constrângeri sau reglementări care pot apărea în avizarea şi autorizarea lucrărilor de execuţie, şi astfel se dispune refacerea exterioară cât mai fidelă de starea originală a clădirii din punct de vedere stilistic şi al culorilor folosite, cu intervenţii minim invazive.

Conform PUZ Zona Protejată 6:

- Procent maxim de ocupare al terenului (POT) – maxim admis: 80%. Suprafaţa rămasă liberă trebuie să fie de cel puţin 30 mp.
- Coeficient de utilizare al terenului (CUT): maxim admis – 4

Toate lucrările propuse se vor desfăşura strict în cadrul limitei de proprietate, inclusiv amenajarea curţii aferente cinematografului, respectiv adaptarea accesului principal.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ŞI PARAMETRI SPECIFICI:

3.3.1 CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ;

Având în vedere statutul de monument istoric categoria B, precum şi încadrarea în clădire cu sală aglomerată (auditorii, săli de conferinţe, de spectacole cu capacităţi de peste 200 de persoane), clădirea se încadrează în **Clasa de importanţă II.** (cf. P100-1/2006 şi STAS 10100/0-75).

De asemenea, având în vedere existenţa unei săli dispuse pe trei niveluri, cu o capacitate de peste 200 de persoane cu funcţiunea de sală de conferinţe, spectacole sau expoziţii, imobilul se încadrează la **Categoria de importanţă B.** (cf.O.G.766/97)

În consecinţă, se va dispune verificarea pentru cerinţele obligatorii: A1, A2, Af, B1, C, D, E, F, respectiv verificarea proiectului de către verificator atestat Ministerul Culturii (MC).

3.3.2 COD ÎN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE, DUPĂ CAZ;

Încadrat ca monument istoric, categoria "B" la Poziţia 954 în Lista Monumentelor Istorice – Bucureşti

Cod Monument Istoric: **B-II-m-B_18680**

3.3.3 AN/ANI/PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCŢIE;

Construcţie – Nr. Cadastral 235960-C1 - **An constructiv: 1927**

3.3.4 SUPRAFAŢA CONSTRUITĂ;

Suprafaţa construită este:

- S construită la sol = 511.00 mp (din acte)
- S construită la sol = 495.00 mp (cf. Extras CF)

3.3.5 SUPRAFAŢA CONSTRUITĂ DESFĂŞURATĂ;

Suprafaţa construită desfăşurată este:

- **S construită desfăşurată = 1,476.04 mp**

3.3.6 A CONSTRUCŢIEI;

Valoarea de inventar a construcţiei este:

- 6,200.000 RON – cf. Contract CV

3.3.7 ALŢI PARAMETRI, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL ŞI NATURA CONSTRUCŢIEI EXISTENTE.

Regim de înălţime:

- Rh = S+P+M+3E Parţiale

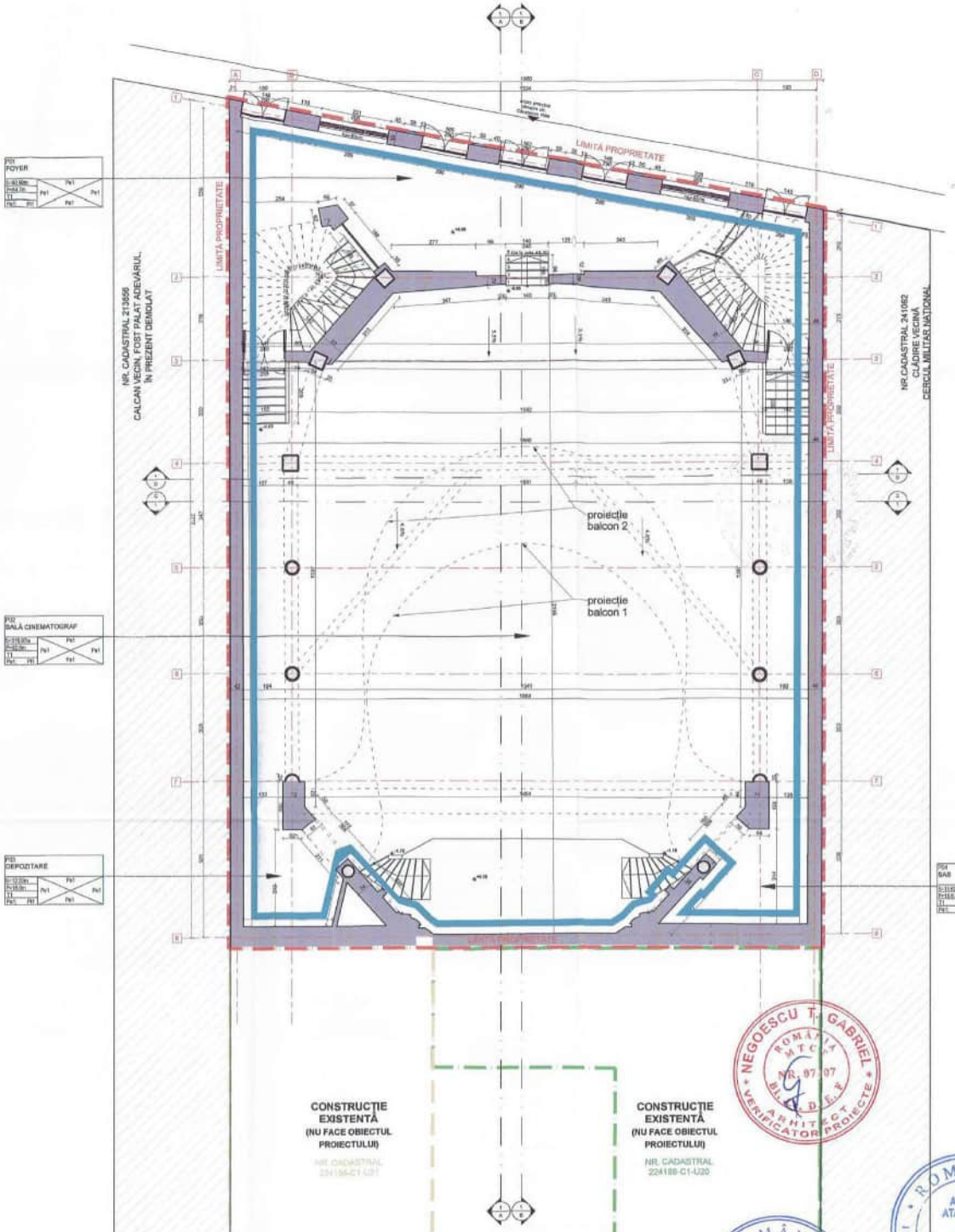
Suprafaţa desfăşurată (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este:

- Sd=1,476.04 mp

Suprafaţa utilă totală este:

- S_{utila}= 1,111.36 mp

3.4 ANALIZA STĂRII CONSTRUCŢIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ŞI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ŞI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECŢIE DE MONUMENT ISTORIC ŞI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECŢIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENŢIA DEGRADĂRILE, PRECUM ŞI CAUZELE



CATEGORIA B DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)
CLASA II DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)
RISC MIC DE INCENDIU (conform P118/99)
Gradul II rezistență la foc, cf. P118/99

LEGENDA:

- LIMITĂ PROPRIETATE
- ÎNVELITOARE DIN TABLĂ ZINCATĂ
- JGHEABURI/BURLANE/ ȘORȚURI DIN TABLĂ ZINCATĂ
- DEGRADĂRI ALE FINISAJELOR EXISTENTE
- DEGRADĂRI ALE DECORAȚIUNILOR EXISTENTE
- DEGRADĂRI ALE ANVELOPANTEI EXISTENTE
- DEGRADĂRI DE ORDIN NATURAL / UMIDITATE
- DEGRADĂRI ALE TENCUIELILOR EXISTENTE-CĂRĂMIDĂ EXPUSĂ
- FISURI / CRĂPĂTURI
- DEGRADĂRI PRODUSE DE FACTORUL UMAN-GRAFFITI
- DEGRADĂRI ALE TÂMPLĂRIILOR EXISTENTE
- ECHIPAMENTE PARAZITARE

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în prezenta documentație sunt proprietatea intelectuală a proiectantului: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Ele pot fi utilizate numai în scopul prevăzut în contract. Documentația nu poate fi reprodusă - integral sau parțial - fără acordul scris al proiectantului: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

PROIECTANT GENERAL:	**BENEFICIAR:**
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.	S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L.
quadratum ARCHITECTURE	ADRESA: Bd.Regina Elisabeta, nr.26,Sectorul 5, București
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial 6/2R, Sector 6, BUCUREȘTI CUI 15080830 J40/13229/2002	**DENUMIRE PROIECT:** CONSOLIDARE, RESTAURARE, REABILITARE, MODERNIZARE, RECOMPARTIMENTĂRI INTERIOARE, REORGANIZARE FUNCȚIONALĂ, PENTRU IMOBILUL „CINEMATOGRAFUL BUCUREȘTI" (FOST "TRIANON") - CLĂDIRE PUBLICĂ, CULTURALĂ, RH. EX.=Sp_1+P+Mz+3Ep, EXTINDERE PRIN CREAREA UNUI SUBSOL NOU (Sp_2), RESPECTIV ETAJ PARȚIAL ȘI TERASĂ CIRCULABILĂ, REZULTÂND Rh=2Sp+P+Mz.+4Ep, REFACERE BRANȘAMENTE
PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:	
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.	
quadratum ARCHITECTURE	
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial 6/2R, Sector 6, BUCUREȘTI CUI 15080830 J40/13229/2002	

	NUME	SEMNĂTURA
Manager proiect	arh. Alexandru VOINESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU (MELENCU)	
Șef proiect MC	arh. Andrei ATANASIU	
Coordonator	arh. Mihai GURGIU	
Proiectat	arh. Emanuel Gabriel VIȘAN	
Desenat	arh. Otilia POPESCU, arh. Ștefania PETRIȘOR	

Proiect nr. Q137
Titlul planșei: RELEVEU DE ARHITECTURĂ ȘI AVARII
PLAN PARTER (±0,00m) - RELEVEU
(ACCES DINSPRE STR.CT.MILLE)
FAZA STUDIU DALI / DTAC
SPECIALITATEA: ARHITECTURĂ

Scara	Data	Revizia	Planșa
1/100	2022	0	2

A1.02

quadratum
ARCHITECTURE

Q21_152/19.11.2021

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **19.11.2021.** între **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** în calitate de **Proiectant General** si **S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L** in calitate de **Beneficiar.**

In conformitate cu prevederile contractului **70/10.06.2021** s-a procedat la predarea respectiv primirea următoarelor:

- **Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie (D.A.L.I.)**

pentru obiectivul "*Consolidare şi reparaţii capitale, modernizare, eficientizare energetică – Clădire publică existenţa – Cinematograful „Bucureşti" rezultând un imobil cu Rh de S+P+3E+Terasă circulabilă cu funcţiunea de Sală multifuncţională de evenimente*" - înscris în Lista Monumentelor Istorice din Municipiului Bucureşti sub codul B-II-m-B_19680, Categoria de importanță a imobilului: **„B",** Clasa de importanță: **„II"**

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat Beneficiarului prin reprezentantul său legal.

Am predat,

SC Quadratum Arhitecture SRL

Am primit,

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L

SOCIETATEA COMERCIALĂ TRIANON MANAGEMENT S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU OBIECTIVUL MATEI BASARAB CORP A (C1)- MONUMENT ISTORIC

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 73959 / 17.03.2023, respectiv Actul Adițional cu nr. 283054 din 24.10.2023
- Acordul cadru de servicii nr. 283546 / 29.11.2022, având ca obiect: "SERVICII DE PROIECTARE PENTRU ELABORARE DOCUMENTAȚII TEHNICO ECONOMICE"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCUREŞTI
București, Calea Dudești nr. 191, Sector 3

Proiectant General: ASOCIEREA ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L. - VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu NZEB, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI / DALI cu elemente de SF, Documentații pentru obținerea avizelor solicitate in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT+DE

Obiectivul:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	Matei Basarab Corp A (C1)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilului: **„B''**
Clasa de importanţă: **II**
Lucrările cuprind – Lucrări capitale de creștere a eficienței energetice și modernizare construcție civila / obiectiv de învățământ – monument istoric cod LMI B-II-a-B-18079.

Valoarea serviciilor de proiectare prestate conform contract este exprimată în lei fără TVA:

Atribuit in cadrul asocierii	Activitate contractuala	Valoare (Lei fără TVA)
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Matei Basarab Corp A (C1)	589.628,27
din care:	E.T., St. geo, NZEB, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI, Avize, DTAC, DTOE	382.846,31
	PT + DE	206.781,96
Procent din contract realizat de QUADRATUM ARCHITECTURE in cadrul Asocierii:	**100%**	**589.628,27**

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol in cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonator colectiv	Project manager	Arhitect	Mara	Anghelescu
Arhitectura	Şef proiect **Atestat MC** (Domeniul 1 - Arhitectura, Specialitatea D)	Arhitect atestat MC	Raluca	Zaharia
	Arhitect Şef Proiect - OAR	Arhitect	Ioana	Dăescu
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Lavinia	Constantin
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Emanuel	Vişan
Rezistență	Coordonator specialitate - rezistenta	Inginer CCIA	Liviu Costin	Gruia
Instalații	Proiectant instalații electrice	Inginer - Ie	Florin	Fuior
	Proiectant instalații electrice	Inginer - Ie	Lavinia	Cicoare
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Iulian	Buzoianu
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Rareș	Sandu-Constantin
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Alexandra	Dumitru
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Andrei	Goiciu
	Proiectant instalații gaze	Inginer - Ig	Raluca	Gherghiniș
Studii	Auditor energetic + Elaborator studiu energie din surse regenerabile - nZEB)	Inginer Auditor grad I	Catalin	Stefan P.
	Expert tehnic (Inginerie - consolidare şi/sau restaurare structuri istorice) - **Atestat MC**	Expert tehnic Atestat MC	Rodica Zina Antoaneta	Donighevici
	Elaborator Studiu Istoric -**Atestat MC** Domeniul 3, Specialitatea A	Specialist atestat MC	Raluca	Zaharia
	Expert tehnic A1, A2	Expert tehnic	Ioan George	Apostol O. Zefir
	Elaborator studiu geotehnic	Inginer geotehnician	Mihai-Alexandru	Samoilă
	Elaborator studiu geotehnic	Inginer geotehnician	Cristian Gabriel	Samoilă
Verificatori	Verificator tehnic A1, A2, A3	Inginer CCIA	Eugen	Platon I.
	Verificator tehnic B1, D, Cc, E, F	Arhitect verificator	Marius-Dorin	Lulea F.
	Verificator B-1 -**Atestat MC**	Arhitect verificator	Andrei	Atanasiu
	Verificator tehnic B4	Inginer constructor	Radu Florin	Comănescu
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Nicoleta-Doriana	Căpățînă D.
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Stefan	Lazar
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Stefan	Lazar
	Verificator - Instalatii gaze naturale	Inginer Ig	Petre Adrian	Constantinescu P.
	Verificator Af	Inginer	Maria	Samoilă

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L- VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului:**
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate in cadrul Institutiei noastre.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
DIRECTOR EXECUTIV
CORALIA FILIP

SERVICIUL INVESTITII LUCRARI PUBLICE
SEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

Titlul proiectului: **Reabilitarea si punerea in valoare a imobilului monument - Colegiul National Matei Basarab**

Beneficiar: **Primăria Sectorului 3 a Municipiului București;**

Ordonator principal de credite/investitor: **Primăria Sectorului 3 A Municipiului București**

Proiectant general: **QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.**

Proiectant de specialitate Arhitectură: **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.**

Proiectant de specialitate Rezistentă: **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.**

Proiectant de specialitate Instalații: **S.C. METRANS ENGENIEERING S.R.L.**

Adresa imobil: **Str. Matei Basarab, nr. 32-34, sect. 3, Bucuresti**

Numărul proiectului: **163.8**

Data: **2023**

quadratum
ARCHITECTURE

LISTA ELABORATORILOR

Proiectant General **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.**

(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)

Functie	Prenume, Nume	Rolul in cadrul proiectului
arh.	Mara Anghelescu	Project Manager
arh.	Raluca Zaharia	Șef specialitate restaurare monumente istorice
arh.	Ioana Dăescu (Melencu)	Șef Proiect - TNA 8515
arh.	Emanuel Gabriel Vișan	Arhitect Proiectant
arh.	Lavinia Sandu-Constantin	Arhitect Proiectant

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8515 DĂESCU Arhitect cu drept de semnătură

ROMÂNIA arh. Andrei ATANASIU B-1 VERIFICATOR Nr. 185 E

CUI 15086345 J40/13029/2002
RO16 BTRL 0450 1202 A790 82XX
Banca Transilvania

Calea Plevnei 145B, Bloc 2, Parter
Sector 6, 060012, București
www.quadratum.ro

1 DATE GENERALE

1.1 OBIECTUL PROIECTULUI

Beneficiar:	PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Amplasament (adresă):	str. Matei Basarab 32-34, sector 3, București nr. cad. 212937
Proiectant general:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Faza de proiectare:	P.TH. – D.E.

1.2 CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Terenul pe care se propun lucrările din prezenta documentație face parte din categoria domeniului public al Municipiului București administrat de Primăria Sectorului 3. Suprafață teren total: 7285 mp măsurată (7285 mp Conform Extras de Carte Funciară nr. 212937)

Conform PUG aprobat cu HCGMB 262/2000 terenul se înscrie î zona M1 – subzona mixtă situată în zona protejată; Conform PUZ – Zone Construite Protejate, aprobat cu HCGMB nr. 279/2001 imobilul este situat în zona protejată nr 38 – zona Labirint subzona L1b.

Terenul are ieșire la str. Matei Basarab. Direct din această stradă se realizează și accesul auto și pietonal pe proprietate.

Terenul este cuprins în zona fiscală A a municipiului București

Vecinătăți.

E – proprietăți private – str. Căuzași și str. Matei Basarab

S - proprietăți private – str. Căuzași și str. Anton Pann

V – proprietăți private – str. Zossima Dămărat și str. Anton Pann

N – domeniul public – str. Matei Basarab

În incinta terenului există 7 imobile-clădiri conform extrasului de carte funciară (detaliate mai jos în tabel).

Corpul propus spre intervenție este corpul C1 – Colegiu

Amplasamentul este ansamblu monument istoric

Ansamblul Colegiului Național Matei Basarab – B-II-a-B-18079 ce cuprinde:

C1 – corp A – corp central - cod LMI 2015: B-II-m-B-18079.01– datare 1883
C1 – corp A - corp lateral – cod LMI 2015: B-II-m-B-18079.02 – datare 1928

Colegiul Național Matei Basarab ocupă amplasamentul actual de la sfârșitul secolului XIX. In acest decurs de timp, clădirea inițială a fost adaptată cerințelor procesului educațional, prin extinderi, supraetajări, demolări parțiale și consolidări.

Au fost identificate mai multe etape de evoluția a clădirilor descrise succint mai jos:

1. Clădirea inițială ridicată de August Treboniu Laurian care este cumpărată împreună cu terenul de către Eforia Școalelor în 1883. Clădirea avea un plan rectangular cu 4 clase la parter, deservite la un hol, 4 clase la etaj accesibile printr-o scară amplasată în holul central și un corp de dependințe.

2. Extinderea clădirii zona sudică – fund de lot – cu diverse construcții anexe (1883-1900)

3. Ridicarea unui nou corp de clădire în stil neoromânesc simplificat (C2-B) 1932 – locuințadirectorului și a personalului de serviciu

4. Supraetajarea, demolarea construcțiilor anexe pe fundul de lot, extinderea în plan și reconfigurarea interioară. In perioada interbelică, etapă constructivă distinctă de cea precedentă dar și de ridicarea sălii de festivități.

5. Sala de festivități și sala de sport, racordul cu corpul vecin de clădire de la est. Anii 1923-1928 perioada interbelică.

Consolidarea și alte lucrări de reparații și modernizare în perioada 1996-prezent. Procesul de consolidarea început la mijlocul anilor 1990 nu a fost finalizat niciodată, însă a provocat o întreagă de stricăciuni, degradări tocmai prin nefinalizarea sa.

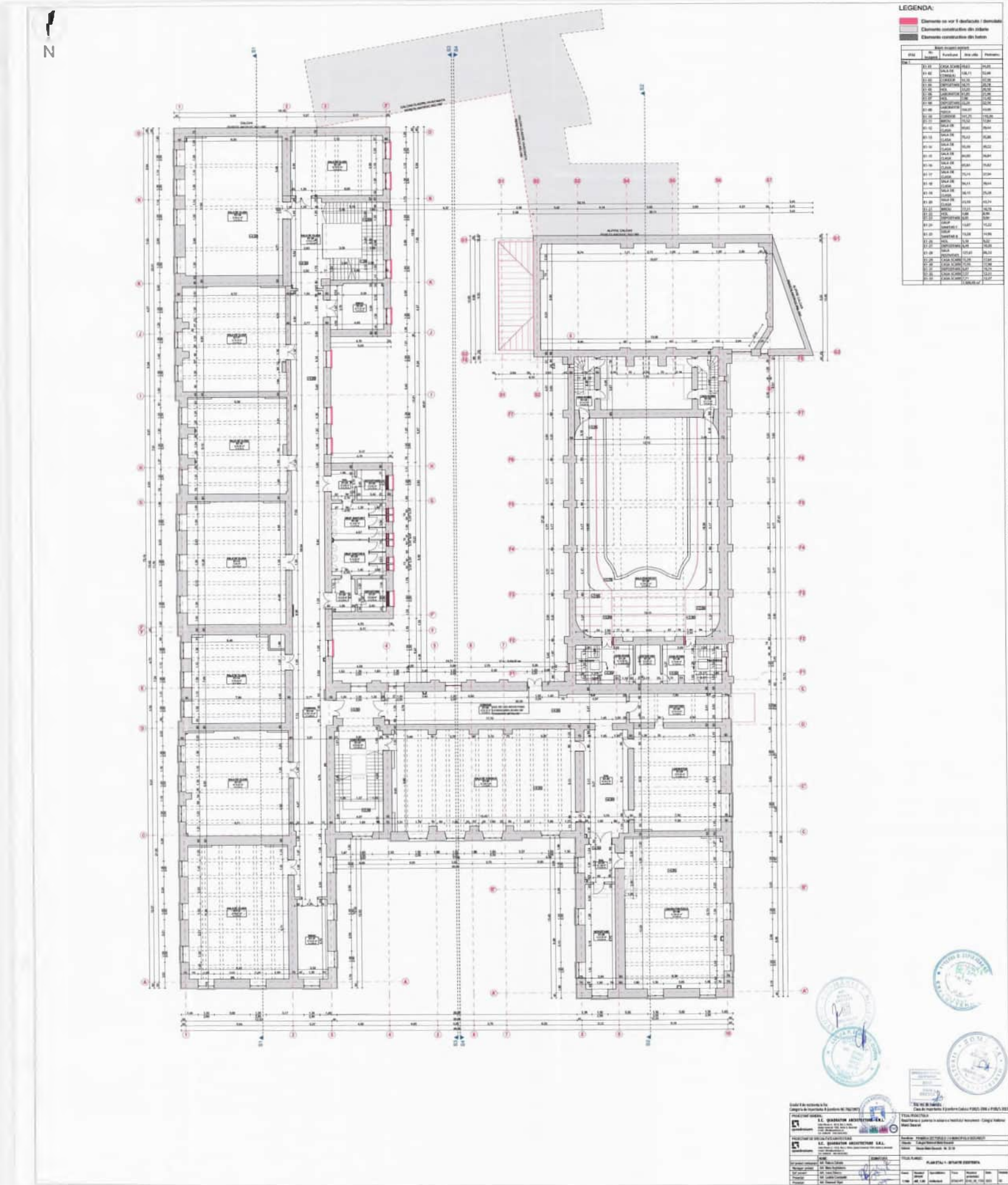
1.3 6. CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI EXISTENTE

Funcțiunea:	învățământ liceal și gimnazial
Dimensiuni maxime la teren	formă de U aripi inegale 72,12 x 46 x 56 m
Regim de înălțime	Sp+P+2E+M, Hmaxim coamă / fronton – 18,30 m, Hmaxim cornișă – 14,87 m

Construcția existentă se încadrează la CATEGORIA B de Importanță (conform HGR nr 766/1997) și la CLASA II de importanță (conform normativului P100/92)

La data efectuării controlului calitativ prin inspecție vizuală, odată cu efectuarea releveelor construcției s-au constatat următoarele deficiențe:

- Fațadele clădirii monument prezintă degradări datorate atât lipsei de mentenantă, cât și diferintelor intervenții structurale suferinte în timp;
- Sala de festivități prezintă avarii extinse datorate de infiltrațiile produse în timp;
- Bustul prezent în curtea de onoare a clădirii prezintă avarii datorate de intervenții neconforme aplicate în timp;


N
LEGENDA:
Elemente ce vor fi dezafectate / demolate
Elemente constructive din zidarie
Elemente constructive din beton

Quadratum ARCHITECTURE

Q 23-05-16 14:41

INTRARE / IESIRE 127465/16.05.2023

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 283546/29.11.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice"

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 73959/17.03.2023

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO BUILDING IDEEA S.R.L.-VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice:**Proiect tehnic si Detalii de executie** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 73959/17.03.2023 pentru urmatoarele obiective:

-Coelgiul National Matei Basarab Corp A(C1)

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte –Claudiu Tarigradeanu- Direcția Investiții, Achiziții și Învățământ

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții, Achiziții și Învățământ

Membru –Ivan Georgeta - Direcția Investiții, Achiziții si Invatamant

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO BUILDING IDEEA S.R.L .-VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

www.primarie3.ro
138067/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 11 UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 153014 / 07.07.2022, Act aditional 1 nr. 233507/ 10.10.2022, Act aditional 2 nr. 244388/ 20.10.2022, Act aditional 3 nr 277886/ 23.11.2022, Act aditional 4 nr. 33740/ 07.02.2023, Act aditional 5 nr. 68049/ 08.03.2023
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/ 31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI, DTAC, DTOE, PT + DE pentru 11 obiective Unităţi de Invatamanat

Obiectivele:

Nr. crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Grădinița nr. 211 - corp nou - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială nr. 80 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială Cezar Bolliac (nr. 70) - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
4.	Școala Gimnazială nr. 112 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
5.	Școala Gimnazială nr. 195 Hamburg - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
6.	Școala Gimnazială nr. 54 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
7.	Școala Gimnazială nr. 78 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
8.	Colegiul Tehnic Anghel Saligny - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
9.	Colegiul Tehnic Costin D. Nenițescu - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
10	Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu - Lucrări de extindere	EURO BUILDING IDEEA SRL
11	Liceul Teoretic Dante Aligheri - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C''**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prin PV nr 186287/18/08/2022, 228470/ 05/10/2022, 27900/01.02.2023, 27893/ 01.02.2023

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

PROIECTANT	FAZA DE PROIECTARE	VALOREA SERVICIILOR PRESTATE ȘI ACCEPTATE, FĂRĂ TVA
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica initial	529,558.00
	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI), Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	2.892.387,31
	Documentatia tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire (DTAC), Documentatia tehnica de organizare a executiei lucrarilor (DTOE), Proiect tehnic si detalii de executie (PT DE)	3.381.033,38
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**6.802.978,69**
YARDMAN SRL		**1.434.049,16**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**586.675,15**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**8.823.703,00 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

PERSONAL ELABORATOR		
ARHITECTURĂ	Șef Proiect	arh. Ioana Dăescu Melencu
	Proiectant	arh. Ștefania Petrișor
		arh. Raluca Nistor
		arh. Andreea Stanciu
		arh. Dorin Ionuț Cucu
		arh. Alexandru Costache
		arh. Alcora Nausica Balaban
		arh. Toma Aranghelovici
INSTALAȚII	Inginer	ing. Bogdan Vlădescu
		ing. Cristian Panait
		ing. Ștefan Panait
		ing. Bogdan Cristian Ionescu
		ing. Jeanina Rusu
		ing. Ștefan Bălașa
		ing. Alexandru Pricope

		ing. Laura Oita
		ing. Andrei Todea
		ing. Diana Cristea
		ing. Oana Dinutoiu
		ing. Diana Bugan
		ing. Mădălina Lungoci
		ing. Adrian Vengherschl
		ing. Adrian Mihai Calin
		Teh. Bianca Mihaiu
		ing. Dumitru Dubneac Chioru
		ing. Dorian Frusescu
		ing. Natalia Pinchuk
		ing. Csaba Palfi
		ing. Cristian Tănase
		teh. Theodor Epuran
		ing. Corina-Ionela Georgescu
		ing. Ana Dumitrescu
		ing. Vasilică Ciurea
		ing. Gina Deaconeasa
STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ	Inginer Structurist	ing. Liviu Gruia
		ing. Cosmin Voineag
COORDONARE	Manager Proiect	arh. Mara Anghelescu
VERIFICARE	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	arh. Dan Iulian Stroescu
	Verificator Structură A1, A2	ing. Ana Maria Popescu
		ing. Sorin Dimitrievici
		ing. Cezar Radinoiu
	Verificator Instalații Ig	ing. Cristian Mihai Manda
	Verificator Instalații Is, It	ing. Ștefan Lazăr
	Verificator Instalații Ie	ing. Traian Spiridon
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ing. Cătălin Ștefan
		ing. Tiberiu Catalina
		ing. Cristian Lupu
EXPERT TEHNIC	A1 Rezistență	ing. Apostol O. Zefir Ioan George
		ing. Viorel Popa
		ing. Șerban Păunescu
		ing. Ștefan Cătălin
		ing. Cezar Radinoiu
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	ec. Cristina Lepădatu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L., a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

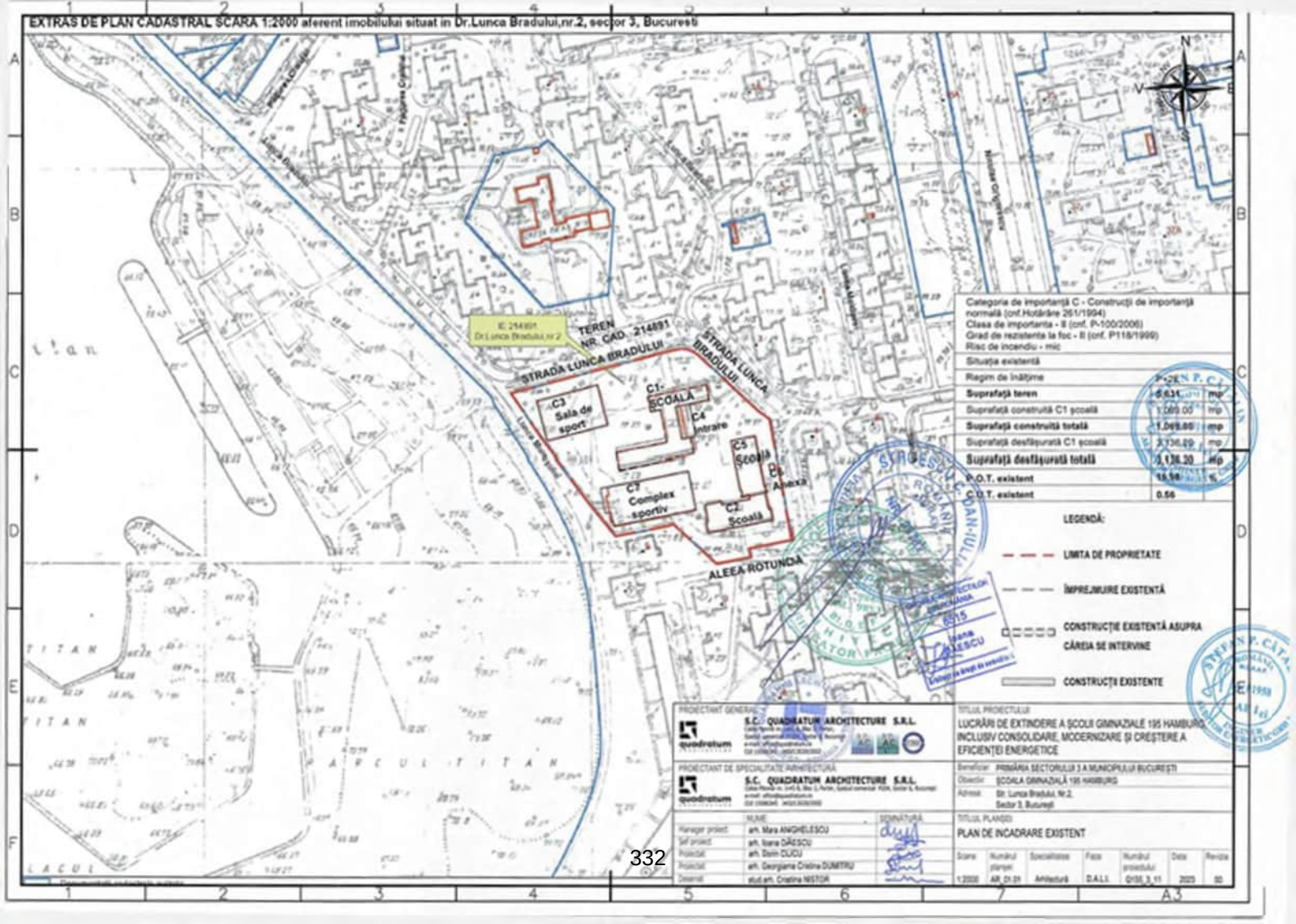
X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta


EXTRAS DE PLAN CADASTRAL SCARA 1:2000 aferent imobilului situat in Dr.Lunca Bradului,nr.2, sector 3, Bucuresti
TEREN NR. CAD. 214891
STRADA LUNCA BRADULUI
C1- SCOALA
C3 Sala de sport
C4 Intrare
C5 Scoala
C6 Anexa
C7 Complex sportiv
C2 Scoala
ALEEA ROTUNDA
Categoria de importanță C - Construcții de importanță normală (conf.Hotărâre 261/1994)
Clasa de importanta - II (conf. P-100/2006)
Grad de rezistenta la foc - II (conf. P118/1999)
Risc de incendiu - mic
Situația existentă
Regim de înălțime P+2E
Suprafață teren 6.631,00 mp
Suprafață construită C1 școală 1.069,00 mp
Suprafață construită totală 1.069,00 mp
Suprafață desfășurată C1 școală 3.136,20 mp
Suprafață desfășurată totală 3.136,20 mp
P.O.T. existent 16,58 %
C.U.T. existent 0,56
LEGENDĂ:
LIMITA DE PROPRIETATE
ÎMPREJMUIRE EXISTENTĂ
CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ ASUPRA CĂREIA SE INTERVINE
CONSTRUCȚII EXISTENTE
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
TITLUL PROIECTULUI
LUCRĂRI DE EXTINDERE A ȘCOLII GIMNAZIALE 195 HAMBURG INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: ȘCOALA GIMNAZIALĂ 195 HAMBURG
Adresa: Str. Lunca Bradului, Nr.2, Sector 3, București
TITLUL PLANȘEI
PLAN DE INCADRARE EXISTENT
Arh. Mara ANGHELESCU
Arh. Ioana DĂESCU
Arh. Dorin CUCU
Arh. Georgiana Cristina DUMITRU
Ecol.arh. Cristina NISTOR
Scara 1:2000
Numărul planșei AR 01.01
Specialitatea Arhitectură
Faza D.A.L.I.
Numărul proiectului 0155_3_11
Data 2023
Revizia 00
332

Quadratum
ARCHITECTURE

Q 22-08-18_1141

INTRARE / IESIRE 186287/18.08.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 153014/07.07.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Expertiza tehnică, Studiu geotehnic inclusive dezveliri, Studiu topographic inclus OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație avizare a lucrărilor de intervenție, Documentații pentru obtinerea avizelor solicitate în certificatul de urbanism, DTAC, DTOE** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 153014/07.07.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădinița nr. 211-Lucrări extindere corp nou
-Școala Gimnazială nr. 80-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială Cezar Bolliac(nr. 70) -Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 112-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 195 Hamburg-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 54-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 78-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Anghel Saligny-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Costin D. Nenitescu-Lucrări extindere
-Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu-Lucrări extindere
-Liceul Teoretic Dante Alighieri-Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Quadratum
ARCHITECTURE

Q22_10_05_1A4.1

228470 / 05.10.2022

INTRARE / IESIRE

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi".

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 153014/07.07.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Proiect tehnic și Detalii de execuție** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 153014/07.07.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădinița nr. 211-Lucrări extindere corp nou
-Școala Gimnazială nr. 80-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială Cezar Bolliac(nr. 70) -Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 112-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 195-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 54-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 78-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Anghel Saligny-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Costin D. Nenitescu -Lucrări extindere
-Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu-Lucrări extindere
-Liceul Teoretic Dante Alighieri-Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. –

EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

www.primarie3.ro
138068/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE 60 DE CLĂDIRI PUBLICE ȘI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul subsecvent de servicii nr. 236744 / 12.10.2022, Act aditional 1 nr. 247504/ 24.10.2022, Act aditional 2 nr. 282067/ 28.11.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări, si extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere si spatii verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - YARDMAN SRL - EAST WATER DRILLINGS SRL - EURO BUILDING IDEEA SRL

Obiectul serviciilor: PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE (PT+DE)

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT ELABORATOR
1	Scoala Gimnaziala nr .47	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2	Sediul DGASPC_Str. Parfumului nr.2-4	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
3	Scoala Gimnaziala Mihai Botez	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4	Scoala Gimnaziala Barbu Delavrancea	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
5	Scoala Gimnaziala Nr .82_Corp C1.1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
6	Scoala Gimnaziala Nr.82_Sala de sport	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
7	Gradinita Brandusa nr.161_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
8	Gradinita Floare de Colt_ Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
9	Gradinita Nr. 187_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
10	Gradinita nr.191_ Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
11	Gradinita nr.255_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
12	Gradinita nr.216_Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
13	Gradinita nr.3	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
14	Sediul DGASPC_Str.Vasile Lucaciu Nr.34	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
15	Scoala Gimnaziala Mexic	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
16	Scoala Gimnaziala A.I.Cuza nr 199	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3

17	Liceul Teoretic Decebal	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
18	Cresa TITAN _Corp Lunca Bradului	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
19	Scoala Gimnaziala Nr.200	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
20	Liceul Teoretic Benjamin Franklin_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
21	Sala de sport-Scoala Gimnaziala nr.67	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
22	Sala de sport-Scoala Gimnaziala nr.112	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
23	Sala de sport-Liceul; Benjamin Franklin	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
24	Scoala Gimnaziala nr.195 (Hamburg)-Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
25	Liceul Teoretic Nichita Stanescu_Corp Liceu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
26	Scoala Speciala Nr.5-Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
27	Scoala Gimnaziala nr.20_Corp A+B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
28	Cresa Potcoava-Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
29	Scoala Gimnaziala nr.81	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
30	Colegiul National Matei Basarab-Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
31	Centru de ingrijire si asistenta pentru persoane cu dizabilitati Casa Max	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
32	Scoala Gimnaziala Nr.84	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
33	Colegiul Tehnic Mihai Bravu= Corp A(C1)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
34	Colegiul National Matei Basarab-Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
35	Colegiul National Matei Basarab-Corp D	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
36	Scoala Gimnaziala Nicolae Labis (Nr.89)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
37	Scoala Superioara Comerciala N.Kretzulescu-Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
38	Scoala Superioara Comerciala N.Kretzulescu-Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
39	Colegiul Tehnic Mihai Bravu-Corp Ion Tuculescu-amenajare si modernizare spatii	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
39	Scoala Gimnaziala nr. 195 _Complex Sportiv Scrima	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
40	Liceul Teoretic Nichita Stanescu_Corp C10	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
41	Gradinita nr.154-Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
42	Scoala Gimnaziala nr.67	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
43	Corpul de gradinita al Scolii Gimnaziale Nr.88	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
44	Sala de Sport a Liceului Teoretic Al.I.Cuza	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
45	Sala de Sport a Liceului Teoretic Dante Alighieri	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
46	Corpul C7 al Liceului Decebal	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
47	Corpul C8 al Liceului Decebal	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
48	Sala de Sport a Scolii Superioare Comerciala Nicolae Kretzulescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
49	Corpul C2(Atelier) al Liceului Teoretic Nichita Stanescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

50	Corpul C5 (Sala de Sport) al Liceului Teoretic Nichita Stanescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
51	Corpul C8 (Cantina) al Liceului Teoretic Nichita Stanescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
52	Corpul C11 Camin al Liceului Teoretic Nichita Stanescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
53	Corpul C2 (Sala de Sport) a Colegiului Tehnic Mihai Bravu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
54	Corpul C1 aferent Colegiului Tehnic Mihai Bravu (Scoala si Sala de Sport)- Sediu din Str. In Tuculescu Nr.42	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
55	Sala de Sport a Liceului Tehnologic Theodor Pallady	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
56	Corpul C3 al Colegiului Tehnic Dragomir Hurmuzescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
57	Corpul C2 al Colegiului Tehnic Dragomir Hurmuzescu	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
58	Corpul C1 din Bd. 1 Decembrie Nr.12-14-Cresa Ghiocelul	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
59	Corpul C1 din Str. Codrii Neamtului Nr.4	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
60	Corpul C1 din Aleea Ramnicu Sarat Nr.1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanţă a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanţă: II
Lucrările cuprind – *servicii de proiectare necesare întocmirii documentaţiei tehnico-economice Proiect tehnic şi Detalii de execuţie (PT+DE)*

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin **PV cu nr. 280.624/ 25.11.2022, 298.429/ 12.12.2022, lei fara TVA:**

CONTRIBUŢIE ÎN CADRUL ASOCIERII	QUADRATUM ARHITECTURE SRL	**4.043.334,83**
TOTAL, lei fara TVA		**4.043.334,83**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentaţiilor de proiectare au făcut parte următorii:

POZITIE IN CADRUL PROIECTULUI	**SPECIALITATE / PRENUME / NUME**
MANAGER PROIECT	ARH. IOANA DĂESCU (MELENCU)
SEF PROIECT	ARH. EMANUEL GABRIEL VIŞAN
PROIECTANT	ARH. VLAD ALEXANDRU BUCUR
PROIECTANT	ARH. CATALIN DIBU
PROIECTANT	ARH. MIRCEA IONUT LĂUTĂRESCU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractual de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale şi durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerinţelor şi clauzelor contractuale, precum şi în conformitate cu standardele şi legislaţia aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerinţele tehnice şi cele de asigurare a calităţii, sprijinite de resurse tehnice performante;

4. **Alte aprecieri:**
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN BUN SATISFĂCĂTOR NESATISFICATOR

Prezentul document are caracter de recomandare

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

CORP C1_2
(ARIPĂ CE NU FACE
OBIECTUL PROIECTULUI)

P-01=
CAMERĂ
TEHNICĂ
PROPUSĂ (CT)
Si=15,32 m²
P=16,00 m
Hi = 3,25m
Hir = 2,75m

LIMITĂ PROPRIETATE

LIMITĂ PROPRIETATE

CORP C3
INTRARE

CORP C1.1
(CORP EXISTENT
PROTEJAT)

CORP C1.2
(ARIPĂ CE NU FACE
OBIECTUL PROIECTULUI)

CORP C2
SALĂ DE SPORT

CORP C4
ANEXĂ

N

În cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și planurile de execuție, executantul va contacta proiectantul în vederea stabilirii unor soluții în raport cu situațiile identificate;
Toate cotele de înălțime din planuri/secțiuni/elevații sunt emise în raport cu Cota +0,00 a clădirii.
Toate cotele de înălțime aferente parapeților/balcoanelor sunt emise în raport cu înălțimea finită a pardoselii.
Toate elementele de tâmplărie sunt cotate la fină-constructiv (gol constructiv) – nu este cotat golul necesar montajului tâmplăriei.
Soluțiile dispuse în cadrul proiectului au fost emise în raport cu nivelul de cunoaștere din etapa de evaluare a clădirii (audit, expertiza tehnică), respectiv în raport cu nivelul de cunoaștere obținut din cadrul vizitelor și măsurătorilor dimensionale realizate pentru relevee.
Toate cotele (dimensiunile) se vor verifica de către executant înainte de începerea lucrărilor, cu precădere după realizarea operațiunilor de decopertare/destocare necesare pentru dispunerea lucrărilor propuse.
Prezentul proiect a fost elaborat în baza relevelui aferent expertizei tehnice.
Diversele echipamente ale firmelor furnizoare de echipamente și materiale nu vor modifica prezentul proiect fără acceptul proiectantului general în cazul în care la execuție se constată degradări ale elementelor structurale, înainte de aplicarea finisajului, va fi anunțat proiectantul pentru a furniza soluțiile ce se impun.

CHESTIONAR ARHITECTURĂ
Ș. DIDACTICĂ
Nr. 19960
Emanuel-Gabriel VIȘAN
Arhitect cu drept de semnătură

Documentul reprezintă proprietatea intelectuală a S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.Transmiterea către terți/folosirea integrală sau parțială fără aprobarea scrisă a S.C.QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. se sancționează conform legii.Modificările sunt permise numai cu aprobarea proiectantului general și a arhitectului - șef de proiect.

Categoria de importanță C - Construcții de importanță normală (conf.Hotărâre 261/1994)
Clasă de importanță - II (conf. P-100/2006)
Grad de rezistență la foc - II (conf. P118/1999)
Risc de incendiu - mic

PROIECTANT GENERAL:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Cabo Mereie nr. 145 B, Bloc 2, Ferter, Spațiul comercial P20A, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.eu
CUI 15868345 J40/13026/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Cabo Mereie nr. 145 B, Bloc 2, Ferter, Spațiul comercial P20A, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.eu
CUI 15868345 J40/13026/2002

	NUME:	SEMNĂTURĂ
Manager proiect:	arh. Ioana Dăescu (Melencu)	
Șef proiect:	arh. Emanuel-Gabriel VIȘAN	
Proiectat	arh. Vlad-Alexandru BUCUR	
Proiectat	arh. Cătălin DÎBU	
Proiectat	arh. Mircea-Ionuț Lăudărescu	

TITLUL PROIECTULUI:
ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 82 CORP C1.1-RELEVEU

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 82 CORP C1.1
Adresa: STRADA JEAN STERIADI, NR.17, Sector 3, București

TITLUL PLANȘEI:
PLAN PARTER

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:100	A02	Arhitectură	PT_DE	Q155_17_2_5	2022	00

280624/25.11.2022

Quadratum ARCHITECTURE

Q22_11_25_3A41

INTRARE / IESIRE

PROCES VERBAL PREDARE PRIMIRE

Prezentul proces verbal s-a incheiat la predarea documentatiei tehnico -economice conform contractului subsecvent de servicii nr. 236744/12.10.2022, având ca obiect ***„Servicii de proiectare pentru constructii noi, demolari si extinderi privind constructii civile, sisteme rutiere si spatii verzi)”,*** si Notei de comanda nr. 238039/13.10.2022.

Am predat,

ASOCIEREA:

S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

WARDMAN S.R.L.

EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Am primit,

PRIMARIA SECTOR 3

ALEXANDRU ION - PRESEDINTE

MOISA ANDREI - MEMBRU

NICOLAE OVIDIU PAUL - MEMBRU

298429/12.10.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Prezentul proces verbal s-a incheiat la predarea documentatiei tehnico-economice conform contractului subsecvent de servicii nr. 236744/12.10.2022, avand ca obiect "**Servicii de proiectare pentru constructii noi, demolari si extinderi privind constructii civile, sisteme rutiere si spatii verzi**" pentru urmatoarele obiective:

-Scoala Gimnaziala nr. 195- Complex Sportiv

-DGASPC- Casa Noastra

Am predat,

ASOCIEREA:

S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

YARDMAN S.R.L.

EAST WATER DRILLINGS S.R.L.

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Am primit,

PRIMARIA SECTOR 3

ALEXANDRU ION- PRESEDINTE

MOISA ANDREI- MEMBRU

NICOLAE OVIDIU PAUL-MEMBRU

www.primarie3.ro
138074/23.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 18 CLĂDIRI PUBLICE ŞI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul subsecvent de servicii nr. 177193 / 05.08.2022, Act aditional nr. 233750/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect "Servicii de Proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI

Bucureşti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L,

Obiectul serviciilor: DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT + DE

Obiectivele:

Nr. crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Colegiul Naţional Matei Basarab Corp B	EURO BUILDING IDEEA SRL
2.	Colegiul Naţional Matei Basarab Corp C	EURO BUILDING IDEEA SRL
3.	Colegiul Naţional Matei Basarab Corp D	EURO BUILDING IDEEA SRL
4.	Şcoala Superioară Comercială N. Kretzulescu - corp B	EURO BUILDING IDEEA SRL
5.	Şcoala Superioară Comercială N. Kretzulescu - corp C	EURO BUILDING IDEEA SRL
6.	Şcoala Specială nr. 5 - Corp C1	YARDMAN SRL
7.	Şcoala Gimnazială nr. 20 (corp A, Corp B)	YARDMAN SRL
8.	Creşa Potcoava - CORP A	YARDMAN SRL
9.	Centrul de îngrijire şi asistenţă persoane cu dizabilităţi Casa Max - Str. Vasile Goldiş nr. 2	EURO BUILDING IDEEA SRL
10.	Şcoala Gimnazială Nicolae Labiş (nr. 89)	YARDMAN SRL
11.	Şcoala Gimnazială nr. 195 (Hamburg) - Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
12.	Colegiul Tehnic Mihai Bravu - Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
13.	Şcoala Gimnazială nr. 54 - corp şcoală	YARDMAN SRL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sector 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuţiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terţi în baza unui temei legal justificat. Vă puteţi exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată şi datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

14.	Școala Gimnazială nr. 54 - sala de sport	YARDMAN SRL
15.	Școala Gimnazială nr. 82 - Corp C1,2	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
16.	Școala Gimnazială nr. 81	YARDMAN SRL
17.	Școala Gimnazială nr. 84	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
18.	Liceul Teoretic Nichita Stănescu - Corp C10	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: „C"

Clasa de importanță: II

Lucrările cuprind - Construcție corp nou/extindere si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV 210597/ 15. 09.2022, 233742/ 10.10.2022, lei fara TVA:

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI), Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism,	789.027,22
	DTAC, DTOE, PT + DE	1.437.078,69
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**2.226.105,91**
YARDMAN SRL		**1.452.807,60**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**726,911.37**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**4.405.824,88 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte:

	SEF PROIECT	ARH. IOANA DĂESCU
	PROIECTANT	ARH. STEFANIA PETRISOR
	PROIECTANT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
	PROIECTANT	ARH. MIHAI GIURGIU
	PROIECTANT	ARH. ANDREEA STANCIU
	PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU TRUTA
	PROIECTANT	ARH. DORIN-IONUT CUCU
	PROIECTANT	ARH. RALUCA NISTOR

COORDONARE	COORDONATOR PROIECT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
	MANAGER DE PROIECT	ARH. ALEXANDRU VOINESCU
	MANAGER PROIECT	ARH. MARA ANGHELESCU
AUDITOR ENERGETIC	ELABORATOR	ING. CATALIN STEFAN
EXPERT TEHNIC	A1 REZISTENTA	ING. CATALIN STEFAN
VERIFICATOR PROIECT A1	A1	STROESCU DAN IULIAN
PERSONAL SUPORT	CONTRACTARE / FINANCIAR	EC. CRISTINA–V. LEPADATU

Prin prezenta certificam ca Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare, având in vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardelor și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la dată eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL scara 1:500 aferent imobilului situat in Str. Lucretiu Patrascanu nr. 12, sector

N

Strada Lucreţiu Pătrăşcanu

Bulevardul 1 Decembrie 1918

Aleea Barajul Iezeru

Str. Lucreţiu Pătrăşcanu nr. 12

C1 Liceu S+D+P+2E
C2 Atelier S+P
C3 Anexa S+P
C4 Curte adanca
C5 Sala de sport P+1E
C6 Anexa P
C7 Anexa P
C8 Cantina P+1E
C9 Anexa P
C10 Camin S/th+P+3E
C11 Camin S+P+4E
C12 Cabina poarta P
C13 Anexa P

Teren sport
Teren sport
Teren sport
teren sport
Teren sport
Teren sport
Grupuri sanitare
Birouri
Birouri
Birouri
Birouri
C.P.I.U.
I.P.I.U.
INST. DE CERCETĂRI TEXTILE
INST. DE CERCET. TEXTILE
Centr. term.
Parcaj
porci
Acces auto

IE204228
IE205559
IE201863
IE224936
IE213784
IE123487
IE112697
IE214271
IE212696
IE214850
IE235878
IE236334

976361
976962
976963
976964
976965
976953
976959
976955

53-133
53-132
53-134
53-259
53-260
53-258
53-256
53-257
53-249
53-262
53-263
53-264
53-265
53-251
53-254
53-255
53-253
53-761
52-609
52-610
52-611
52-612
52-613
52-614

MOD DE CITIRE PLANSE

În cazul apariţiei unor neconcordante între situaţia de pe teren şi planurile de execuţie, executantul va contacta proiectantul în vederea stabilirii unor soluţii în raport cu situaţiile identificate;
Proiectul de arhitectura se va consulta împreună cu proiectele celorlalte specialităţi;
Piesele desenate de arhitectura se vor citi împreună, prin corelare, cu planurile emise pentru specialităţile de rezistenţă şi de instalaţii.
Toate cotele de înălţime din planuri/secţiuni/faţade sunt emise în raport cu Cota +0.00 a clădirii.
Toate cotele de înălţime aferente parapeţilor/usilor sunt emise în raport cu înălţimea finite a pardoselii.
Toate elementele de tâmplărie sunt cotate la finit-constructiv (gol constructive) – nu este cotat golul necesar montarului tâmplăriei.
Soluţiile dispuse în cadrul proiectului au fost emise în raport cu nivelul de cunoaştere din etapa de evaluare a clădirii (audit, expertiza tehnică), respectiv în raport cu nivelul de cunoaştere obţinut din cadrul vizitelor şi măsurătorilor dimensionale realizate pentru relevee.
Toate cotele (dimensiunile) se vor verifica de către executant înainte de începerea lucrărilor, cu precădere după realizarea operaţiunilor de decopertare/desfacere necesare pentru dispunerea lucrărilor propuse. Prezentul proiect a fost elaborat în baza releveului aferent expertizei tehnice.
Diversele echipamente ale firmelor furnizoare de echipamente şi materiale nu vor modifica prezentul proiect fără acceptul proiectantului general.
Se face menţiunea că lucrările de modernizare, respectiv eficientizare termică se pot executa concomitent cu lucrările necesare pe partea de rezistenţă, prin menţinerea încadrării clădirii conform expertizei tehnice (Rs III – nu necesită consolidare).
În cazul în care la execuţie se constată degradări ale elementelor structurale, înainte de aplicarea finisajului, va fi anunţat proiectantul pentru a furniza soluţiile ce se impun.
Toate spargerile care sunt necesare pentru înlocuire tâmplăriei interioare se vor face manual, pentru a nu da naştere la vibraţii suplimentare, deranjante pentru structura şi utilizatori.
După terminarea lucrărilor de renovare energetică - se vor face verificări şi probe de punere în funcţiune.
Pentru toate categoriile de lucrări de anvelopanta (închideri şi compartimentări, izolaţii, tâmplării exterioară, finisaje exterioare etc) – se vor înainta spre aprobare beneficiarului şi proiectantului general mostre din fiecare material/sistem, respective FAM-uri (Fise de aprobare a materialului);

Bilanţ teritorial		
Suprafaţă teren	36 642	mp
Regim de înălţime corp C10	S/th+P+3E	
Suprafaţă construită		
Suprafaţă construită C1 (nu se intervine)	2 510	mp
Suprafaţă construită C2 (nu se intervine)	1 632	mp
Suprafaţă construită C3 (nu se intervine)	7	mp
Suprafaţă construită C4 (nu se intervine)	184	mp
Suprafaţă construită C5 (nu se intervine)	1 378	mp
Suprafaţă construită C6 (nu se intervine)	52	mp
Suprafaţă construită C7 (nu se intervine)	572	mp
Suprafaţă construită C8 (nu se intervine)	1 753	mp
Suprafaţă construită C9 (nu se intervine)	99	mp
Suprafaţă construită C10	856	mp
Suprafaţă construită C11 (nu se intervine)	610	mp
Suprafaţă construită C12 (nu se intervine)	21	mp
Suprafaţă construită C13 (nu se intervine)	209	mp
Suprafaţă construită totală	9 883	mp
Suprafaţă construită desfăşurată		
Suprafaţă const. desf. C1 (nu se intervine)	7 565	mp
Suprafaţă const. desf. C2 (nu se intervine)	1 707	mp
Suprafaţă const. desf. C3 (nu se intervine)	7	mp
Suprafaţă const. desf. C4 (nu se intervine)	184	mp
Suprafaţă const. desf. C5 (nu se intervine)	1 595	mp
Suprafaţă const. desf. C6 (nu se intervine)	52	mp
Suprafaţă const. desf. C7(nu se intervine)	572	mp
Suprafaţă const. desf. C8 (nu se intervine)	3 466	mp
Suprafaţă const. desf. C9 (nu se intervine)	99	mp
Suprafaţă const. desfăşurată C10	3391	mp
Suprafaţă desfăşurată C10	4305,35	mp
Suprafaţă const. desf. C11 (nu se intervine)	3 620	mp
Suprafaţă const. desf. C12 (nu se intervine)	21	mp
Suprafaţă const. desf. C13 (nu se intervine)	209	mp
Suprafaţă desfăşurată totală	22 488	mp
P.O.T.	26,97	%
C.U.T.	0.61	

NOTĂ:
Prezentul proiect face referire doar la corpul de clădire C10. La restul clădirilor nu se intervine în niciun fel.

LEGENDĂ:
- LIMITĂ DE PROPRIETATE
- ÎMPREJMUIRE EXISTENTĂ
- SPATIU VERDE
- LOC DE JOACĂ FINISAT CU TARTAN
- CONSTRUCŢIE PROPUSĂ PENTRU INTERVENŢIE
- CONSTRUCŢII EXISTENTE - NU SE INTERVINE
- ACCESE
- LOC DE PARCARE

DREPTURI DE AUTOR
Documentul reprezintă proprietatea intelectuală a S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Transmiterea şi/sau reproducerea integrală sau parţială fără aprobarea scrisă a S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. se sancţionează conform legii. Modificările sunt permise numai cu aprobarea proiectantului general şi a arhitectului – şef de proiect.

Categoria de importanţă C - Construcţii de importanţă normală (cnf.Hotărâre 261/1994) — Risc de incendiu - mic
Clasa de importanta - II (cnf. P-100/2006) — Grad de rezistenta la foc - II (cnf. P118/1999)

PROIECTANT GENERAL:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Rahovei nr. 141-9, Bloc 3, Parter, Spaţiul comercial P204, Sector 6, Bucureşti
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15306343 J40/13029/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Rahovei nr. 141-9, Bloc 3, Parter, Spaţiul comercial P204, Sector 6, Bucureşti
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15306343 J40/13029/2002

TITLUL PROIECTULUI:
RENOVAREA LICEULUI TEORETIC NICHITA STĂNESCU - Corp C10

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREŞTI
Obiectiv: LICEUL TEORETIC NICHITA STĂNESCU
Adresa: Strada Lucreţiu Pătrăşcanu, nr. 12, Sector 3, Bucureşti

	NUME:	SEMNĂTURĂ:
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU	
Şef proiect	arh. Ioana DĂESCU	
Proiectat	arh. Emanuel - Gabriel VIŞAN	
Proiectat	arh. Mihai GIURGIU	
Proiectat	arh. Dorin CUCU	

TITLUL PLANŞEI:
PLAN DE SITUAŢIE RELEVEU

Scara:	Numărul planşei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:500	AR 1.02	Arhitectură	D.A.L.I.	Q155_2_26	2022	00

Quadratum ARCHITECTURE

Q 22.10_10_GAG.1

INTRARE / IESIRE

PROCES VERBAL DE RECEPTIE A SERVICIILOR
Nr.233792 DATA 10.10.2022

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022 avand ca obiect „ Servicii de proiectare pentru constructii noi, demolari si extinderi privind constructii civile, sisteme rutiere si spatii verzi".

Contract nr.: 177193/05.08.2022

Incheiat cu Asocierea QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L- EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEA S.R.L. in calitate de prestator

Comisia de receptie constituita prin Nota de numire a comisiei nr. 169/15.01.2018 a Primariei Sector 3, a procedat astazi 10.10.2022..... la receptia serviciilor ce au facut obiectul contractului de servicii mai sus mentionat.

La receptie au participat din partea Prestatorului, - administrator, Emanuel Gabriel Visan in calitate de reprezentant legal al Asocierii **QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L-EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEA S.R.L**

Comisia de receptie constata si consemneaza ca serviciile care au facut obiectul contractului au fost prestate de Prestator cu respectarea cerintelor, exigentelor, cantitatilor si in graficul de timp prevazute in contractul de servicii.

Prezentului proces verbal de receptie a serviciilor i se anexeaza Procesul verbal de Predare Primire nr. 233792/10.10.2022...

Prezentul proces verbal, continand 1 file a fost incheiat astazi 10.10.2022...., la sediul Primariei Sector 3, in 2 (doua) exemplare.

Beneficiar,

PRIMARIA SECTORULUI 3

Presedinte – Marius Popescu - Directia Investitii si Achizitii

Membru — Strat Andrei – Directia Investitii si Achizitii

Membru — Monica Stefanoiu - Directia Investitii si Achizitii

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEA S.R.L.

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **07.11.2023**, între PRIMARIA SECTORULUI 3 – DIRECȚIA INVESTIȚII, ACHIZIȚII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNT, în calitate de **Beneficiar direct** și S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. în calitate de, **Prestator** (Proiectant de specialitate) referitor la:

Contract subsecvent de servicii Nr. 83930/18.04.2022

- Scoala Gimnaziala nr. 82 – Corp C1
- Scoala Gimnaziala nr. 82 – Sala de Sport
- Gradinita 211
- Gradinita Nr. 161_Brandusa – Corp A

Contract subsecvent de servicii Nr. 177193/05.08.2022

- Liceul Teoretic Nichita Stanescu – Corp C10
- Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu Corp C3

Contract subsecvent de servicii Nr. 250411/27.10.2022

- Corp de Gradinita al Scolii Gimnaziale Nr 88
- Cresa Ghiocelul

Prestatorul a predat către Beneficiar, in 3 exemplare, format fizic Dispozitiile de Santier, Notele proiectant si Punctele de vedere proiectant, aferente Notelor de Constatare cu privire la articolele din proiectul tehnic care inlocuiesc articole similare incluse in devizul oferta al Antreprenorului.

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat beneficiarului prin delegatul său.

Am predat,

S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Am primit,

PRIMARIA SECTORULUI 3 – DIRECȚIA INVESTIȚII, ACHIZIȚII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNT

1/1

Quadratum
ARCHITECTURE

Q22-09_15_1A4 **PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE**

210597/15.09.2022

INTRARE / IESIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi. demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 177193/05.08.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice**Documentație avizare a lucrărilor de intervenție, Documentații pentru obținerea avizelor solicitate în certificatul de urbanism, Documentație tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construire(DTAC),Documentație tehnică de organizare a execuției lucrărilor(DTOE)** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 177193/05.08.2022 pentru următoarele obiective:

Colegiul National Matei Basarab-corp B

Colegiul National Matei Basarab-corp C

Colegiul National Matei Basarab-corp D

Scoala Superioara Comerciala N. Kretzulescu-corp B

Scoala Superioara Comerciala N. Kretzulescu-corp C

Scoala Speciala nr. 5-corp C1

Scoala Gimnazială nr. 20(corp A, corp B)

Cresa Potcoava-corp A

Centru de ingrijire si asistenta pentru persoane cu dizabilitati Casa Max-Str. Vasile Goldis nr.2

Scoala Gimnaziala Nicolae Labis nr. 89

Scoala Gimnaziala nr. 195 Hamburg-corp C

Colegiul Tehnic Mihai Bravu-corp A

Scoala Gimnaziala nr.54- corp scoala

Scoala Gimnaziala nr.54- sala de sport

Scoala Gimnaziala nr. 82-Corp C1.2

Scoala Gimnaziala nr. 81

Scoala Gimnaziala nr. 84

Liceul Teoretic Nichita Stanescu-corp C10

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentaţie şi are obligaţia să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Preşedinte – Marius Popescu – Direcţia Investiţii si Achiziţii

Membru – Strat Andrei - Direcţia Investiţii si Achiziţii

Membru – Monica Stefanoiu - Direcţia Investiţii si Achiziţii

PRESTATOR:ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Quadratum ARCHITECTURE

233742/10.10.2022

Q 22-10-10-4A4.2

INTRARE / IESIRE

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 177193/05.08.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Proiect tehnic și Detalii de execuție** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 177193/05.08.2022 pentru următoarele obiective:

Colegiul National Matei Basarab- corp B

Colegiul National Matei Basarab- corp C

Colegiul National Matei Basarab- corp D

Scoala Superioara Comerciala N. Kretzulescu-corp B

Scoala Superioara Comerciala N. Kretzulescu-corp C

Scoala Speciala nr. 5-corp C1

Scoala Gimnaziala nr. 20(corp A, corp B)

Cresa Potcoava-corp A

Centru de ingrijire si asistenta pentru persoanele cu dizabilitati Casa Max-Str. Vasile Goldis nr. 2

Scoala Gimnaziala Nicolae Labis nr. 89

Scoala Gimnaziala nr. 195 Hamburg-corp C

Colegiul Tehnic Mihai Bravu-corp A

Scoala Gimnaziala nr. 54-corp scoala

Scoala Gimnaziala nr. 54-sala de sport

Scoala Gimnaziala nr.82-corp C1.2

Scoala Gimnaziala nr.81

Scoala Gimnaziala nr.84

Liceul Teoretic Nichita Stanescu-corp C10

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

138084/29.05.2023

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 4 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 68377 / 30.03.2022, Act aditional 1 nr. 182781/ 12.08.2022, Act aditional 2 nr. 233564/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI), Documentații pentru obținerea avizelor cerute în certificatul de urbanism, Documentație tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construire (DTAC), Documentație tehnică de organizare a execuției lucrărilor (DTOE), Proiect Tehnic și Detalii de execuție (PT+DE)

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	Grădinița Nr. 160	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2	Școala Gimnazială Nr. 149	YARDMAN SRL
3	Școala Gimnazială Nr. 88	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4	Școala Gimnazială Federico Garcia Lorca (Nr. 196)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV nr. 105892/ 13.05.2022 si 152826/ 07.07.2022, lei fara TVA:

QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică initial	**207.918,43**
	DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	**945.410,00**
	DTAC, DTOE, PT + DE	**1.361.190,28**
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**2.514.518,71**
YARDMAN SRL		**678.155,49**

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sector 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

Total servicii de proiectare, lei fara TVA	**3.192.674,20 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

ARHITECTURĂ	Șef Proiect	ARH. IOANA DĂESCU
	Proiectant	ARH. EMANUEL GABRIEL VISAN
	Proiectant	ARH. DORIN-IONUȚ CUCU
	Proiectant	ARH. RALUCA NISTOR
	Proiectant	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	Proiectant	ARH. STEFANIA PETRISOR
	Proiectant	ARH. ANDREEA STANCIU
	Proiectant	ARH. CRISTINA DUMITRU
	Proiectant	ARH. TOMA ARHANGHELOVICI
STUDIU GEOTEHNIC	Inginer	ING. GEORGIANA COSTICA
	Inginer	ING. CRISTINEL STOICA
	Verificator Af	ING. AUREL HARSULESCU
INSTALATII	Inginer desenator instalatii sanitare si de stins incendiu	ING. ALEXANDRU PRICOPE
	Inginer proiectant instalatii electrice	ING. CRISTIAN PANAIT
	Inginer coordonator specialitate	ING. BOGDAN VLĂDESCU
	Inginer proiectant instalatii sanitare	ING. JEANINA RUSU
	Inginer proiectant instalatii HVAC	ING. OANA DINUTORIU
	Inginer proiectant instalatii gaze naturale	ING. MĂDĂLINA LUNGOCI
	Inginer	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	Coordonator specialitate- Rezistenta	ING. LIVIU GRUIA
	Inginer Structurist	ING. COSMIN VOINEAG
INCERCARI NEDISTRUCTIVE	Inginer elaborator	DR. ING. TEODOR PAVLU
	Inginer sef laborator	ING. BOGDAN DORNESCU

	Inginer desenator	ING. BOGDAN BADEA
COORDONARE	Manager Proiect	ARH. MARA ANGHELESCU
VERIFICATORI	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. DAN STROESCU
	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. SORIN ICHIM
	Verificator Structură A1, A2	ING. APOSTOL O. ZEFIR IOAN GEORGE
	Verificator Instalații Ig	ING. MANDA B. CRISTIAN-MIHAI
	Verificator Instalații Is	ING. IATAN L. ELENA MARIA
	Verificator Instalații Is, It	ING. GEORGESCU DAN-GEORGE
	Verificator Instalații Is, It	ING. LAZĂR ȘTEFAN
	Verificator Instalații Is, It	DIPL. ING. BOGDAN VLADESCU
	Verificator Instalații It	ING. ȘTEFAN I. DOINA
	Verificator Instalații Ie	ING. DIACONESCU C. GHEORGHE
	Verificator Instalații Ie	ING. SPIRIDON TRAIAN
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
	Elaborator	CONF. UNIV. DR. ING. CĂTĂLINA TIBERIU
EXPERT TEHNIC ATESTAT	A1 Rezistență	ING. ZEFIR IOAN GEORGE APOSTOL
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	EC. CRISTINA LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:

- Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

H max +23.30
COAMA +22.85
+22.38
+21.56
ATIC +19.68
TERASĂ +18.62
+16.87
ETAJ 4 +14.87
ETAJ 3 +10.46
ETAJ 2 +7.02
ETAJ 1 +3.52
PARTER +0.00
CTN -0.55
CTA -0.45
SUBSOL -2.25

Panouri fotovoltaice

Panou transparent din sticlă securizată și laminată montat pe structură metalică

Panouri protectie - EI30

Structură metalică protejată cu vopsea termospumantă

EI15'

Termosistem din vată minerală bazaltica de 15 cm, A2s1d0-A1(C0), fixată cu masă de spaclu și dibluri metalice, tencuială subțire pe plasă de fibră de sticlă cu ochiuri de 4mm fixată pe dibluri - Tencuială decorativă, inclusiv amorsă, de granulație 2mm

Tâmplărie exterioară, EI 15'
-termoizolantă din aluminiu
-cu ochi mobil oscilobatant

Tâmplărie exterioară, EI 15'
-termoizolantă din aluminiu
-fix

Pereti exterior
-panou terozolant tip PIR, grosime 10-15 cm, montat pe structura metalica BS1D0

panou din sticlă securizată laminată

Copertină metalică
- structură metalică

Finisaj trepte și contratrepte

Balustradă metalică
-mâna curentă dispusă la 1.00 m față de cota de călcare

Jardiniere

C.T.A. (spatiu acoperit deschis tip logie)

4.33

1.75

1.00 2.50 55 2.50 50 2.50 50 2.50 50 2.50 50 2.50 50 2.50 50 2.50 83 1.84 1.16 1.84 83 1.00 1.98 1.00 80 2.40 0 1.70 70 2.30 70 2.30 70 2.30 70 2.30 79 2.30 70 2.30 70 2.30 70 2.30

40 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 40 40 2.80 2.20 2.00 1.00 1.80 4.37 1.80 3.30 3.25 56 2.44 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2486 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00 2.80 3.00

39.50

65.85

0.00

1' 1 2 3 4 5 6 7 8 8' 9 10 11 16 18 20 15' 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

STROESCU C. DAN-IULIAN
ROMÂNIA MLPTL
VERIFICATOR PROIECTE

ȘTEFAN P. CĂTĂLIN
ROMÂNIA MDRAP
AE/I1988
INGINER AUDITOR ENERGETIC CMDR

Categoria de importanță C - Construcții de importanță normală (cnf.Hotărâre 261/1994)
Clasa de importanta - II (cnf. P-100/2006)
Grad de rezistenta la foc - II (cnf. P118/1999)
Risc de incendiu - mic

PROIECTANT GENERAL:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Mosilor nr. 145-9, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P2G4, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13028/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Mosilor nr. 145-9, Bloc 2, Parter, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13028/2002

	NUME:	ȘTAMPILĂ
Manager proiect:	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU	
Proiectat	arh. Ștefania PETRIȘOR	
Proiectat	arh. Raluca NISTOR	
Proiectat	arh. Andreea STANCIU	

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8515
Ioana DĂESCU
Arhitect cu drept de semnătură

TITLUL PROIECTULUI:
LUCRĂRI DE EXTINDERE A ȘCOLII GIMNAZIALE (196) FEDERICO GARCIA LORCA, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: ȘCOALA GIMNAZIALĂ (196) FEDERICO GARCIA LORCA
Adresa: Str. Cozia Nr.1, Sector 3, București

TITLUL PLANȘEI:
FAȚADĂ NORD

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia
1:100	AP_04.04	Arhitectură	D.T.A.C.	Q155_3_2	2023	00

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
str. Traian nr. 89, Drobeta Turnu Severin,
Tel.: +40 372 521102, Fax: +40 372521112
E-mail: cjmehedinti@cjmehedinti.ro

CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
NR. 13600 / 03.10.2023

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU CONSTRUCȚII SPITALICEȘTI
UNITATE DE PRIMIRI URGENȚE (U.P.U.)

Având ca bază contractuală:

- Contract nr. 9153/09.08.2021, între ASOCIEREA CONCELEX - CONCELEX ENGINEERING - CONSTRUCȚII ERBAȘU și CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
- Contract servicii proiectare generală și asistență tehnică nr. 169.3/13.08.2021 la contract nr. 9153/09.08.2021, CONCELEX SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în calitate de **PROIECTANT GENERAL**

Beneficiar final: CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
Bdul. Mihai Viteazul, nr. 6D, Mun. Drobeta Turnu Severin

Proiectant General: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Obiectul serviciilor: *DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS* Obiectiv:

Obiectivul aferent contractului pentru servicii de proiectare:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT GENERAL
1.	Reabilitare, extindere și dotare UPU - îmbunătățirea calității și a eficienței îngrijirii spitalicești de urgență	QUADRATUM ARCHITECTURE

- Categoria de importanță a imobilului: „B" – deosebită

- Clasa de importanță: **I**
- Lucrările cuprind – **Servicii de proiectare pentru Clădiri publice** (construcție spitalicească/medicală) - *DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS*

Valoarea serviciilor de proiectare prestate și acceptate este de: **326.302,20 LEI fără TVA.**

Certificăm faptul că din colectivul de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonare	Șef Proiect - DS **OAR - TNA 8515** (Coordonator colectiv proiectare)	Arhitect	Ioana	Dăescu *(Melencu)*
	Manager de proiect	Arhitect	Alexandru	Voinescu
	Manager de proiect	Arhitect	Mara	Anghelescu
Arhitectură	Proiectant	Arhitect	Emanuel Gabriel	Vișan
	Proiectant	Arhitect	Andreea	Stanciu
	Proiectant	Arhitect	Dorin Ionuț	Cucu
Sistematizare / amenajare incintă / circulații	Proiectant	Inginer CFDP	Raul	Pușcă
Rezistență	Proiectant	Inginer CCIA	Ștefan	B urciu
	Proiectant	Dr. Inginer CCIA	Liviu Costin	Gruia
	Proiectant	Inginer CCIA	Andrei	Neniu
	Proiectant	Inginer CCIA	Adrian	Ardelean
	Tehnician desenator	Inginer CCIA	Radu Nicolae	Iacob
Instalații Gaze Naturale	Proiectant	Inginer Ign	Raluca	Gherghiniș
	Proiectant	Inginer Ign	Andrei	Covalschi
	Verificare interne (coordonare)	Inginer Ign	Maria	Covalschi
Instalații Electrice – Curenți Slabi (IE – CS)	Proiectant	Inginer Ie	Mihai Emilian	Petre
Instalații Electrice - Curenți Tari (IE – CT)	Coodonator specialitate	Inginer Ie	Bogdan-Cristian	Ionescu
	PROIECTANT	Inginer Ie	Cristian	Panait
Instalații Termice / HVAC (instalații: termice, ventilație, HVAC, sisteme de producer a energiei din surse regenerabile)	Coodonator specialitate	Inginer HVAC / termice	Bogdan	Vlădescu
	Proiectant	Inginer HVAC / termice	Andrei	Todea
Instalații Sanitare	Coodonator specialitate	Inginer Is	Bogdan	Vlădescu
	Proiectant	Inginer Is	Jeanina	Rusu
Instalații Gaze Medicale	Proiectant	Inginer Igm	Timpău	Dragoș
	Proiectant	Inginer Igm	Comel	Rusu
Verificare	Verificator B1,D,E,F	Arhitect	Daciana	Daraban
	Verificator Cc	Arhitect	Daciana	Daraban
	Verificator A4, B2, D	Inginer CFDP	Radu	Luca
	Verificator A1, A2	Inginer CCIA	Zefir Ioan George	Apostol
	Verificator Ie	Inginer Ie	Gheorghe	Diaconescu
	Verificator It, Is, Ig	Inginer It, Is, Ig	Ioana	Catană

Expertiză Tehnică	Expert Tehnic	Ex. Țeh. A1, A2, A3, A8, A10, A11, A12	Șofronie	Raniro
Economic	Financiar / Devize	Economist	Cristina	Lepădatu

Prin prezenta certificăm că **Proiectantul General S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** *prin ASOCIEREA CONCELEX - CONCELEX ENGINEERING - CONSTRUCȚII ERBAȘU,* a realizat în cadrul contractului servicii de proiectare **DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS,** în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată:**
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate:**
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului:**
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri:**
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor de înregistrare din cadrul unității noastre administrative.

Președinte,
Av. Aladin Gigi Georgescu

Director executiv,
Av. Antoaneta Renatta Nanciu

BENEFICIAR: **IODIMED S.R.L.**

Bucuresti, sector 3, str. Matei Basarab nr. 106, bl. 73, et. 1, ap. 5, camera 2,

inregistrata la ONRC Bucuresti sub nr. J40/11373/2018, CUI 33281018

NR. DE INREGISTRARE: 136 / 19.09.2023

RECOMANDARE

privind serviciile de proiectare pentru obiectivul:

Construire clinica radioterapie-imagistica, imprejmuire si racorduri/bransamente la utilitati

1. **Avand ca baza contractuala:**
- Contract prestari servicii nr. BSTK/P/46 din 19.09.2019

2. **Beneficiar:** SC IODIMED SRL

3. **Proiectant general:** BAU STARK S.R.L.

4. **Obiectivul:**
   Servicii de proiectare aferente construirii **Clinicii de radioterapie – imagistica, imprejmuire si racorduri/bransamente la utilitati, str. Remus Bellu, nr. 3B, mun. Ramnicu Valcea, jud. Valcea**
   Categoria de importanta a constructiei, conform HGR 766/1997, este "C" .
   Clasa de importanta a constructiei este III .
   Prin acest proiect s-a realizat un centru de Radioterapie si Imagistica, ce cuprinde următoarele departamente:
   - Radioterapie,
   - Imagistică medicală,
   - Diagnosticare;
5. In cadrul proiectului mentionat mai sus, faza DTAC, certificam faptul ca din colectivul de elaborare a documentatiei pentru obtinerea autorizatiei de construire, a facut parte arh. IOANA DAESCU (fosta Melencu) – pozitia Sef de proiect.

6. Nu au existat litigii in derularea contractului pana la data eliberarii acestei recomandari. Elaborarea documentatiilor tehnice au fost finalizate.

   Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calitatii, ca fiind:

   X FOARTE BUN BUN SATISFACATOR NESASTIFICATOR

Prezentul document are caracter de recomandare si este eliberat pe baza datelor de inregistrare din cadrul unitatii noastre.

ADMINISTRATOR
IODIMED SRL
MISĂILĂ ELENA-DINUȚA

www.primarie3.ro
138072/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 33 DE CLĂDIRI PUBLICE ŞI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul subsecvent de servicii nr. 67339 / 29.03.2022, Act aditional nr. 85932/ 20.04.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiză tehnică, Audit energetic şi Certificat de performanţă energetică iniţial

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Școala Gimnazială nr. 195 (Hamburg) _Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială Nr. 200	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială Mexic	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4.	Școala gimnazială Nr. 82_Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
5.	Școala gimnazială Nr. 82_Sala de sport	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
6.	Școala gimnazială Nr. 86	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
7.	Școala gimnazială A.I. Cuza (Nr. 199)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
8.	Liceul Teoretic Decebal	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
9.	Grădinița Brândușa Nr. 161_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
10.	Grădinița Nr. 211	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
11.	Grădinița Floare de Colț_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
12.	Grădinița nr. 187_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
13.	Grădinița nr. 191_Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
14.	Școala Gimnazială L. Rebreanu (Nr. 21)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
15.	Grădinița Nr. 255_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
16.	Grădinița Nr. 216_Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
17.	Grădinița Nr. 3	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
18.	Liceul teoretic Benjamin Franklin_Corp A	YARDMAN SRL
19.	Școala Gimnazială Nr. 116	YARDMAN SRL
20.	Liceul Teoretic Nichita Stănescu	YARDMAN SRL
21.	Școala Gimnazială Mihai Botez	YARDMAN SRL
22.	Școala Gimnazială Barbu Delavrancea	YARDMAN SRL
23.	Școala Specială Nr. 5_Corp C1	YARDMAN SRL
24.	Școala Gimnazială Nr. 20_Corp A+B	YARDMAN SRL
25.	"Creșa TITAN" _Corp Lunca Bradului	YARDMAN SRL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

26.	Creșa Potcoava_Corp A	YARDMAN SRL
27.	Școala Gimnazială Nr. 81	YARDMAN SRL
28.	Școala gimnazială Nr. 92	YARDMAN SRL
29.	Școala Gimnazială Nr. 54_Corp Școală	YARDMAN SRL
30.	Școala Gimnazială Nr. 54_Sala de sport	YARDMAN SRL
31.	Colegiul Național Matei Basarab_Corp B	EURO BUILDING IDEEA SRL
32.	Sediul DGASPC_Str. Parfumului nr. 2-4	EURO BUILDING IDEEA SRL
33.	Sediul DGASPC_Str. Vasile Lucaciu nr. 34	EURO BUILDING IDEEA SRL

- Categoria de importanță a imobilelor: **„C''** – normală
- Clasa de importanță: **II**
- Lucrările cuprind – **Servicii (studii)** pentru clădiri existente – **Clădiri publice** - *Expertiză tehnică, Audit energetic și Certificat de performanță energetică inițial*

Valoarea serviciilor de proiectare prestate și acceptate prin **PV nr. 70138/31.03.2022, lei fara TVA:**

CONTRIBUȚIE IN CADRUL ASOCIERII	QUADRATUM ARHITECTURE SRL	614,633.02
	YARDMAN SRL	454,303.50
	EURO BUILDING IDEEA SRL	-
TOTAL (Valoare exprimata in LEI fara TVA):		**1,068,936.52**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

POZITIE	**SPECIALITATE / PRENUME / NUME**
SEF PROIECT	ARH. IOANA DĂESCU
PROIECTANT	ARH. STEFANIA PETRISOR
PROIECTANT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
PROIECTANT	ARH. MIHAI GIURGIU
PROIECTANT	ARH. ANDREEA STANCIU
PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU TRUTA
PROIECTANT	ARH. DORIN-IONUT CUCU
PROIECTANT	ARH. ANDREEA ARTENE- ANGELESCU
PROIECTANT	ARH. RALUCA NISTOR
COORDONATOR PROIECT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
MANAGER PROIECT	ARH. MARA ANGHELESCU
AUDITOR ENERGETIC	ING. CATALIN STEFAN
VERIFICATOR - A1 REZISTENTA	ING. CATALIN STEFAN
CONTRACTARE / FINANCIAR	EC. CRISTINA–V. LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată:**
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:

- Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;

4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN BUN SATISFĂCĂTOR NESATISFICATOR

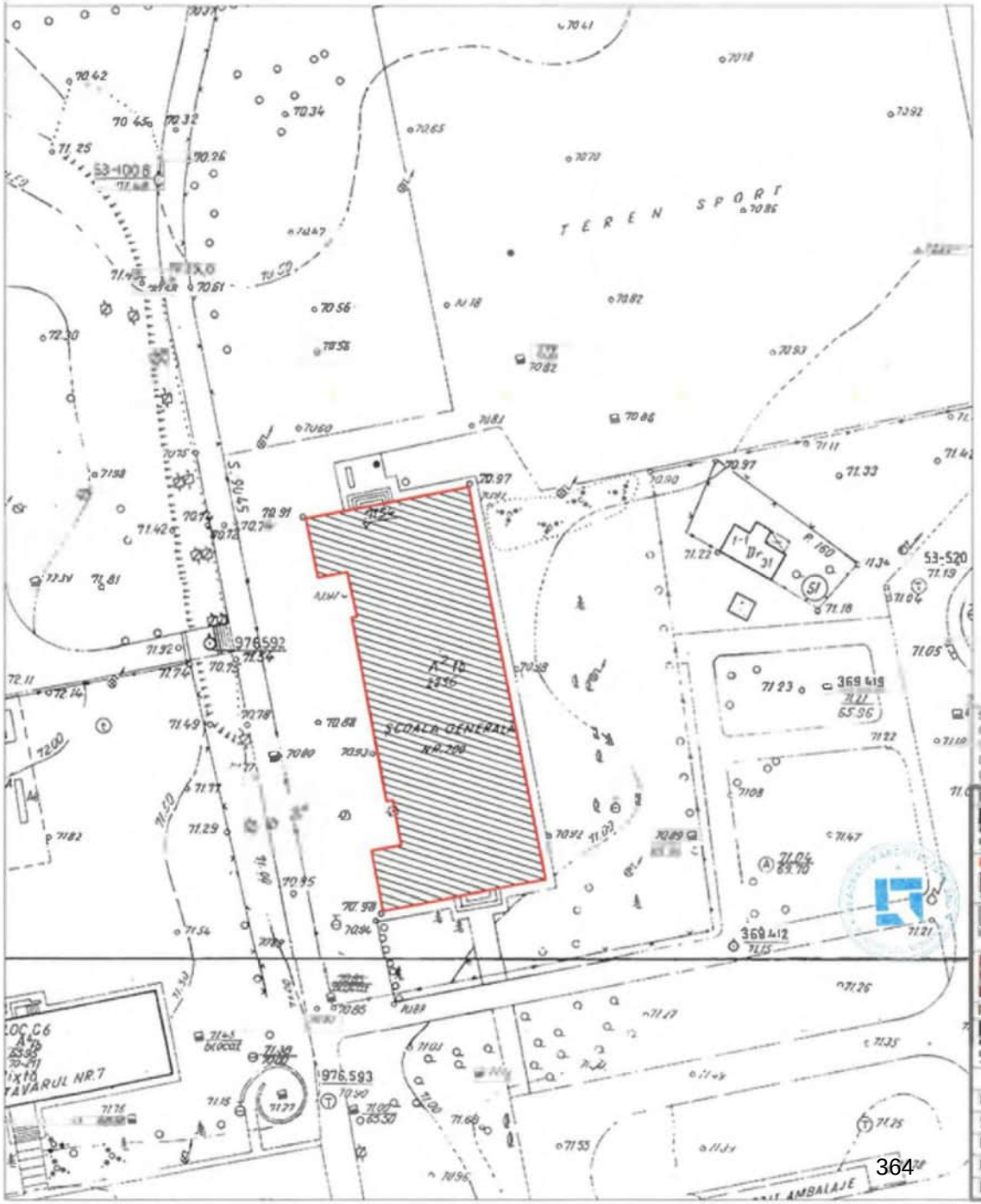
Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

PLAN DE SITUATIE scara 1:500



PLAN DE INCADRARE IN ZONA scara 1:2000



CATEGORIA C DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)
CLASA II DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)
RISC MIC DE INCENDIU (conform P118/99)
Gradul II rezistență la foc, cf. P118/99 (compartimente supraterane)

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în prezenta documentație sunt proprietatea intelectuală a proiectantului general QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, YARDMAN SRL, EURO BUILDING IDEEA SRL, EAST WATER DRILLINGS SRL, fie pot fi utilizate numai în scopul prevăzut în contract. Documentația nu poate fi reprodusă - integral sau parțial - fără acordul scris al proiectantului general QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, YARDMAN SRL, EURO BUILDING IDEEA SRL, EAST WATER DRILLINGS SRL

PROIECTANT GENERAL asocierea formată din:

S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

S.C. YARDMAN S.R.L.

S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

S.C. EAST WATER DRILLING S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:

S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

	NUME	SEMNĂTURA:
Manager proiect	Arh. Alexandru Voinescu	
Șef proiect	Arh. Ioana Dăescu	
Proiectat	Arh. Ștefana Pleșoiu	
Proiectat	Arh. Raluca Nistor	
Proiectat	Arh. Alexandru Truță	

BENEFICIAR: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

OBIECTIV: ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 200

ADRESA OBIECTIV: STRADA POSTĂVARULUI, NR. 13, SECTOR 3, BUCUREȘTI

TITLU PROIECT: RENOVAREA ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 200

PROIECT NR.: Q155_2_4

TITLU PLANȘĂ: PLAN SUBSOL - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

FAZA: E.T.

SPECIALITATEA: ARHITECTURĂ

Scara	Data	Revizia	Planșa	Dim.	
	2022	0	1	A0	AR_1.01

PROCES VERBAL DE RECEPTIE A SERVICIILOR
Nr. 70829 **DATA** 01.04.2022

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.05.2022 având ca obiect „Servicii de proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi".

Contract Subsecvent de servicii nr.: 67339/29.03.2022

Asocierea QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L- EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L., in calitate de prestator,

şi

Comisia de receptie constituită prin Nota de numire a comisiei nr. 169/15.01.2018 a Primăriei Sector 3, a procedat astăzi ..01.04.2022.. la recepţia serviciilor ce au facut obiectul contractului de servicii mai sus menţionat.

La recepţie au participat din partea Prestatorului, - administrator, Emanuel Gabriel Vişan, în calitate de reprezentant legal al Asocierii **QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L-EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L**

Comisia de recepţie constată şi consemnează că serviciile care au facut obiectul contractului au fost prestate de Prestator cu respectarea cerinţelor, exigenţelor, cantităţilor şi în graficul de timp prevăzute în contractul de servicii.

Prezentului proces verbal de receptie a serviciilor i se anexeaza Procesul verbal de Predare Primire nr. 70656/01.04.2022

Prezentul proces verbal, conţinând 1 file a fost încheiat astăzi ..01.04.2022.., la sediul Primăriei Sector 3, în 2 (două) exemplare.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Preşedinte – Marius Popescu - Directia Investiţii şi Achiziţii

Membru — Strat Andrei – Directia Investiţii şi Achiziţii

Membru — Monica Ştefănoiu - Directia Investiţii şi Achiziţii

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L

PROCES VERBAL DE RECEPTIE A SERVICIILOR
Nr. 70829 **DATA** 01.04.2022

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.05.2022 având ca obiect „Servicii de proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi".

Contract Subsecvent de servicii nr.: 67339/29.03.2022

Asocierea QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L- EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L., in calitate de prestator,

şi

Comisia de receptie constituită prin Nota de numire a comisiei nr. 169/15.01.2018 a Primăriei Sector 3, a procedat astăzi 01.04.2022 ..... la recepţia serviciilor ce au facut obiectul contractului de servicii mai sus menţionat.

La recepţie au participat din partea Prestatorului, - administrator, Emanuel Gabriel Vişan, în calitate de reprezentant legal al Asocierii **QUADRATUM ARCHITECTURE – YARDMAN S.R.L-EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L**

Comisia de recepţie constată şi consemnează că serviciile care au facut obiectul contractului au fost prestate de Prestator cu respectarea cerinţelor, exigenţelor, cantităţilor şi în graficul de timp prevăzute în contractul de servicii.

Prezentului proces verbal de receptie a serviciilor i se anexeaza Procesul verbal de Predare Primire nr. 70656/01.04.2022

Prezentul proces verbal, conţinând 1 file a fost încheiat astăzi 01.04.2022..., la sediul Primăriei Sector 3, în 2 (două) exemplare.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Preşedinte – Marius Popescu - Directia Investiţii şi Achiziţii

Membru — Strat Andrei – Directia Investiţii şi Achiziţii

Membru — Monica Ştefănoiu - Directia Investiţii şi Achiziţii

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L

70656/ 01.04.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Referitor la: **Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022,** având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru constructii noi, demolari, si extinderi privind constructii civile, sisteme rutiere si spatii verzi"

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr. 67339/29.03.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a incheiat la predarea documentatiilor tehnico-economice **Expertiza tehnica, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica initial,** in conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. **67339/29.03.2022,** pentru urmatoarele obiective:

- Școala Gimnaziala Nr. 195 (Hamburg) CORP C
- Școala Gimnaziala Nr. 82 - Corp C1
- Școala Gimnaziala Nr. 82 - Sala de sport
- Grădinița Nr. 161 _ Brândușa Corp A
- Grădinița Nr. 211
- Grădinița Floare de Colț (Nr. 64) - Corp A
- Grădinița Nr. 187 - Corp A
- Grădinița nr. 191 - Corp C1
- Școla Gimnaziala Liviu Rebreanu (Nr. 21)
- Grădinița Nr. 255 - Corp A
- Grădinița Nr. 216 - Corp B
- Grădinița Nr. 3
- Sediul DGASPC (Parfumului 2-4)
- Sediul DGASPC (Vasile Lucaciu 34)
- Școala Gimnaziala Mexic
- Școala Gimnaziala Nr. 86
- Școala Gimnaziala Nr. 199 _ Al. I. Cuza
- Liceul Teoretic Decebal
- Liceul Teoretic Nichita Stănescu
- Școala Gimnaziala Mihai Botez
- Școala Gimnaziala Barbu Delavrancea
- Școala Speciale nr. 5 Corp C1
- Școala Gimnaziala Nr. 20
- Creșa TITAN - Lunca Bradului
- Creșa Potcoava Corp A
- Școala Gimnaziala Nr. 81
- Școala Gimnaziala Nr. 92
- Școala Gimnaziala Nr. 54 - Corp Scoala
- Școala Gimnaziale Nr. 54 - Sala de sport
- Școala Gimnaziale Nr. 200

- Liceul Teoretic Benjamin Franklin - Corp A
- Școala Gimnaziale Nr. 116
- Colegiul Național Matei Basarab Corp B

Proiectantul este direct raspunzator pentru erorile din documentatie si are obligatia sa efectueze de indata modicari asupra acestora, ori de cate ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMARIA SECTORULUI 3

Presedinte – Marius Popescu - Directia Investitii si Achizitii

Membru — Strat Andrei – Directia Investitii si Achizitii

Membru — Monica Stefanoiu - Directia Investitii si Achizitii

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L

DECLARAŢIE DE DISPONIBILITATE

Subsemnatul GRUIA LIVIU COSTIN, ma angajez sa particip în calitate de Expert cheie E3- Inginer proiectant pentru specialitatea structură de rezistență (Inginer de specialitatea CCIA) , pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, la procedura anunț de participare CN1079702/02.04.2025, Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de execuție), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, autoritate contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete si corecte în fiecare detaliu si înțeleg ca Autoritatea Contractanta are dreptul de a solicita, în scopul verificării si confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

De asemenea, în cazul în care oferta va fi desemnata câștigătoare, declar că sunt capabil si disponibil sa lucrez pe poziția pentru care am fost propus în oferta în perioada:

De la	Până la
ÎNCEPUT CONTRACT	SFARSIT CONTRACT

În cazul în care această ofertă va fi desemnată câștigătoare, sunt perfect conștient de faptul că indisponibilitatea mea în perioada mai sus menționată, cauzată de alte motive decât boală sau forță majoră, poate atrage după sine anularea contractului.

Nume	**GRUIA LIVIU COSTIN**
Semnătură	
Dată	14.04.2025

Raport per salariat
14/ 04/ 2025

Angajator: QUADRATUM ARCHITECTURE
CAEN: 7112
Adresa angajator: str. CALEA PLEVNEI nr. 145B bl. 4, ORHIDEEA GARDENS scara P401-406 et. Parter BUCURESTI SECTORUL 6

Salariat: GRUIA LIVIU-COSTIN (1900610360671)
Adresa: ILFOV, DOBROESTI, str. GEORGE COSBUC nr. 19

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	63 / 04/10/2022	C.I.M.	Nedeterminata	OrePeZi	214208 - PROIECTANT INGINER CONSTRUCTII	11/10/2022		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	63/04.10.2022	11/10/2022 - 30.09.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	214208 - PROIECTANT INGINER CONSTRUCTII			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

INFORMAȚII PERSONALE

LIVIU-COSTIN GRUIA



Strada George Cosbuc, nr. 19, casa 12, comuna Dobroesti, jud. Ilfov

+40 0742.021.976

liviu.gruia1990@gmail.com

Sex Masculin | Data nașterii 10/06/1990 | Naționalitate Română

POZITIA

Expert cheie E3- Inginer proiectant pentru specialitatea structură de rezistență (Inginer de specialitatea CCIA) , pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, la procedura anunț de participare CN1079702/ 02.04.2025

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Octombrie 2022 – prezent

Sef departament proiectare Rezistență
Quadratum Arhitecture SRL

Responsabilitati:

- Formarea unui colectiv de ingineri proiectanti;
- Realizarea de proceduri si reguli pentru gestionarea unui departament;
- Reprezentarea societatii;
- Gestionarea subcontractorilor pentru proiectele in desfasurare, atat in faza de proiectare cat si in faza de asistenta tehnica pe santier;

Realizarea modelării numerice, calculelor structurale, planșelor tehnice la nivel de detalii de execuție și extrase de materiale pentru diferite proiecte, pe cont propriu sau în calitate de lider al unui colectiv de ingineri proiectanți pentru structuri de diferite dimensiuni:

Lucrări de referință:

- „LUCRĂRI DE EXTINDERE A ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 47, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE"
- „EXTINDERE A LICEULUI TEHNOLOGIC THEODOR PALLADY, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE"
- „COMPLEX MULTIFUNCȚIONAL PENTRU ACTIVITĂȚI DIDACTICE ȘI SPORT – SCOALA GIMNAZIALA 92"
- „LUCRARI DE EXTINDERE A GRADINITEI NR. 187, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE SI CRESTERE A EFICIENTEI ENERGETICE"
- „RENOVAREA IMOBILULUI DIN STR. LUCRETIU PATRASCANU, NR. 3-5, SECTOR 3, BUCURESTI"
- „PUNERE ÎN SIGURANȚĂ CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ PARTER CONSOLIDARE, EXTINDERE, RECOMPARTIMENTARE INTERIOARĂ ȘI MODIFICARE FAȚADE CONSTRUCTIE EXISTENTĂ"
- „REALIZARE GARD DE ÎMPREJMUIRE,DRUM DE ACCES ȘI AMPLASARE ANEXĂ PAZĂ"

Februarie 2022 – septembrie 2022

Inginer proiectant – Departament Comercial

BOG'ART SRL, București, România

- Contractarea de servicii de proiectare si propunerea de soluții de optimizare;
- Achiziția de materiale și servicii de construcții pentru proiecte aflate în desfășurare, de la faza de ofertare până la faza de contractare.

2016 – ianuarie 2022

Project Manager

© European Union, 2002-2018 | europass.cedefop.europa.eu

STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY SRL, București, România

Experimentat în structuri de beton armat și structuri de zidărie;
Experimentat în calculul clădirilor noi și evaluarea și consolidarea structurilor existente.

Realizarea modelării numerice, calculelor structurale, planșelor tehnice la nivel de detalii de execuție și extrase de materiale pentru diferite proiecte, pe cont propriu sau în calitate de lider al unui colectiv de ingineri proiectanți pentru structuri de diferite dimensiuni, de la locuințe unifamiliale până la imobile de locuințe colective S+P+10E;

Lucrări de referință:

- Consolidarea, restaurarea și valorificarea Bisericii Antim, paraclisului Mânăstirii Antim, a Muzeului și a Palatului Bibliotecii Sfântului Sinod, București, un monument istoric din secolul XVIII – lucrare care a avut ca obiect expertizarea si consolidarea a 8 corpuri separate incadrate in categoria de importanta „B";
- Expertiză tehnică pentru Palatul Bragadiru, București, un monument istoric ridicat în stilul Art Nouveau în anul 1898 cu suprafață construită de 10000 mp, incadrat in categoria de importanta „B";
- Expertiză tehnică pentru Palatul Adriatica Trieste, o structură tipic interbelică cu mai multe etaje, construită în centrul Bucureștiului în 1927, cu structură din beton armat și umpluturi din zidărie, incadrat in categoria de importanta „C";
- Expertiză tehnică pentru structura situată pe strada Poenaru Bordea, București ; o structură tipic interbelică cu mai multe etaje, construită în centrul capitalei în 1937, cu structură de beton armat și umpluturi din zidărie, incadrat in categoria de importanta „C";;
- Expertiză tehnică pentru clădirea interbelică tipică din zidărie portantă situată pe strada V.V. Stroiescu, nr. 18, din București incadrat in categoria de importanta „C";
- Expertiză tehnică pentru o clădire de 6000 mp, în vederea modernizării circuitului industrial, Urziceni, jud. Ialomița incadrat in categoria de importanta „C";
- „Consolidare și restaurare clădire existentă și construire (prin extindere clădire existentă) clădire cu funcțiune mixtă - regim de înălțime S+P+2E+3-5Er", situat in Calea Mosilor, nr. 116-122, monument istoric, intocmire proiect DTAC si PT+DE, cladirea existenta e incadrata in clasa de importanta „B"
- „Consolidare, recompartimentare, modificare acoperis cladire monument istoric Casa Sutu Bucuresti", str. Nicolae Iorga, nr. 12A, proiect DTAC si PT+DE, incadrat in categoria de importanta „B";
- „Reabilitare integrala (rezistenta, arhitectura, instalatii) interior si exterior Corp C3, C5, C6, C7, Colegiul National Mihai Eminescu, Buzau" – monument istoric, intocmire proiect DTAC si PT+DE, cladirea existenta e incadrata in clasa de importanta „B";
- Clinică medicală nouă cu regim de înălțime P+6 în București;
- Numeroase expertize conform P100-3/2008, P100-3/2019, cât și C254/2017.

Modele numerice, conformare structurală, calcule structurale și desene tehnice pentru:

- Clădire multietajată situată pe str. Bărăției (Subsol + 9 niveluri) localizată în București;
- Clădire multietajată situată pe Calea Floreasca (Subsol + 9 niveluri) localizată în București;
- Clădirea multietajată VB42 (Subsol + 8 niveluri), localizată în București;
- Clădire multietajată Pipera (Subsol + 4 niveluri), localizată în București;
- Numeroase clădiri din beton armat, de la locuințe unifamiliale până la blocuri cu 3-4 niveluri;

2015 - 2016 Site Project Manager

LIVMAR SRL, Măcin, România

Obiectiv – Construire stație sortare semințe în comuna Luncavița, jud. Tulcea

2013 – 2015 **Inginer Proiectant**

IICRC GROUP – București, România

Proiectarea de obiecte din cadrul unor stații de epurare:
- Stația de epurare de la Târgu Secuiesc, județul Covasna;
- Stația de epurare de la Moreni, județul Prahova;
- Bazin Slobozia, județul Ialomița;
- Locuințe unifamiliale si blocuri P+2E.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2015 - 2022 **Studii doctorale**

Titlul tezei de doctorat: ,,Reziliența seismică a clădirilor interbelice din România" – 27.06.2022

Conducător de doctorat: Prof. Ramiro Sofronie

Universitatea Tehnică de Construcții București

2013 - 2015 **Diplomă de Masterat**

Proiectarea Construcțiilor Civile și Industriale în Zone Seismice

Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

2009 - 2013 **Diplomă de Licență**

Universitatea Tehnică de Construcții București

Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

COMPETENȚE PERSONALE

Limbă nativă: Română

Alte limbi

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs Oral	
Engleză	B2	C1	B2	B2	C1
Franceză	A2	A2	A1	A1	A1

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Abilități de comunicare: Bune competențe de comunicare dobândite în urma activităților de Project Manager și Șef de Șantier

Aptitudini manageriale/organizatorice: Conducerea echipei într-o manieră profesională care depășește așteptările clientului și asigură relațiile pe termen lung, menținute prin angajamentul de a furniza de fiecare dată idei, soluții și proiecte complexe;

© European Union, 2002-2018 | europass.cedefop.europa.eu

Competențe dobândite la locul de muncă

- Realizarea de modele numerice cu utilizarea software-ului dedicat;
- Asigurarea respectării reglementărilor de sănătate și securitate;
- Supravegherea proiectelor și informarea clienților cu privire la progres;
- Recomandarea celor mai bune soluții tehnice pentru proiect.

Competențe digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
UTILIZATOR EXPERIMENTAT	UTILIZATOR EXPERIMENTAT	UTILIZATOR EXPERIMENTAT	UTILIZATOR EXPERIMENTAT	UTILIZATOR EXPERIMENTAT

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
Competențe digitale – Tabel pentru autoevaluare

Software de proiectare

- Autocad, Etabs, Sap2000, Mathcad, Office

Permis de conducere Categoria B

INFORMAȚII ADIȚIONALE

Publicații
Prezentări
Proiecte
Conferințe
Seminarii

Membru asociații:

- 2013 – Membru al AICPS (Asociația Inginerilor Constructori Proiectanți de Structuri);
- 2018 – Membru al ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) Romania;
- 2019 – Membru al ISCARSAH (The International Scientific Committee on the Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage)

- Articole publicate:

- Sofronie R., Feodorov V., Cazamir R.C., Gruia L.C., 2018., "Seismic response of vernacular buildings", ICOMOS Inter-ISC Meeting & Colloquium, 10-13 July 2018, Kastamonu, Turkey;
- Sofronie R., Cazamir R.C, Gruia L. C, 2019, "Seismic risk of patrimonial buildings" SEWC Istanbul, Turkey, aprilie 2019;
- Sofronie R., Cazamir R.C, Gruia L. C, 2019 "Seismic rehabilitation of patrimonial buildings" SEWC Istanbul, Turkey, aprilie 2019;
- Sofronie R., Cazamir R.C, Gruia L. C, 2019 "Danubian port Giurgiu is thriving" SEWC Istanbul, Turkey, aprilie 2019;
- Sofronie R., Cazamir R.C, Gruia L. C., Lungu S., 2020, "Recovering a glorious palace in danger", IEREK, 2020;
- Gruia L.C., Sofronie R., 2021, "Comparative analysis of reinforcing concepts", DSC 2021, noiembrie 2021;
- Sofronie R., Cazamir R., Gruia L.C., Lungu S., "Conservation of Gravitational Architecture", Springer, 2021;
- Gruia L.C., "On the seismic resilience of interwar buildings", Buletinul Politehnic Iași, 2021;

ANEXE

Documentele pot fi furnizate la cerere

14.04.2025/
GRUIA LIVIU COSTIN

© European Union, 2002-2019 | europass.cedefop.europa.eu

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NATIONALE

Seria D Nr. 0071089



T.S.

DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

—

în baza absolvirii **Ciclului I - Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor, în sesiunea *IULIE 2013*

la propunerea *FACULTĂȚII DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

conferă

D-lui *GRUIA S. LIVIU - COSTIN*

născut... în anul *1990*, luna *iunie*, ziua *10*

în localitatea *Măcin*

județul *Tulcea*, țara *ROMANIA*

absolvent... al *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

titlul de *INGINER*

în domeniul *INGINERIE CIVILĂ*

—

programul de studii/specializarea *CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

—

240 ..... credite de studiu (ECTS).

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

CONFORM CU ORIGINALUL

DIRECTOR,

SECRETAR SEF,

DECAN,

Nr. *558* din *25 iunie 2014*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

© ROMBIDAC S.A. / R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria M Nr. 0068140



T.S.

DIPLOMĂ DE MASTER

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

--

în baza absolvirii Ciclului II - Studii universitare de masterat și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *IUNIE 2015*

la propunerea *FACULTĂȚII DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

conferă

D -lui *GRUIA S. LIVIU - COSTIN*

născut(ă) în anul *1990*, luna *iunie*, ziua *10*

în localitatea *Măcin*, județul *Tulcea*

țara *ROMÂNIA* absolvent..... a *I UNIVERSITĂȚII TEHNICE D CONSTRUCTII BUC.-FAC. DE CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE*

titlul de MASTER

în domeniul *INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII*

programul de studii *PROIECTAREA CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE ÎN ZONE SEISMICE*

120 credite de studiu transferabile (ECTS).

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

CONFORM CU ORIGINALUL

RECTOR,

L.S.

DECAN/~~DIRECTOR~~,

SECRETAR ȘEF,

321 din *28 martie 2016*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

MINISTERUL EDUCAȚIEI

Seria J Nr. 0050178

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
Ministry of Education / Ministère de l'Éducation / Erziehungsministerium

T.S.

DIPLOMA DE DOCTOR

UNIVERSITATEA
The University / L'Université / Die Universität

TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

ca instituție organizatoare de doctorat,
as an institution authorised to organise doctoral programmes / en sa qualité d'établissement organisateur d'études doctorales/
als für das Promotionsverfahren berechtigte Hochschule

conferă titlul științific de **DOCTOR**
confers the academic title of Doctor / confère le grade de Docteur / verleiht den akademischen Grad eines Doktors

în domeniul **INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII / CIVIL ENGINEERING AND INSTALLATIONS**
in the field of / en / im Bereich

cu toate onorurile și drepturile aferente,
with all the associated rights and privileges / avec tous les honneurs et les droits afférents /
mit allen daraus hervorgehenden Ehren und Rechten

GRUIA S. Liviu-Costin

upon Mrs., Ms. / à Mme, Mlle / an Frau
upon Mr. / à M. / an Herrn

născut(ă) la data de **10.06.1990**, în **ROMÂNIA**
born on / né(e) le / geboren am — in / en / in — țara / country / pays / Land

urmare a susținerii tezei de doctorat
following the successful defence of his / her doctoral thesis / suite à la soutenance de la thèse de doctorat /
als Folge der mündlichen Verteidigung der Dissertation

și în baza *Ordinului Ministrului Educației* nr. **3023** din **11.01.2023**,
as per Order no. ..... of ..... issued by the Minister of Education /
et vu à l'Ordre du Ministre de l'Éducation n° ..... du ..... /
und auf Grundder Verordnung des Erziehungsministers Nr. ..... vom .....

RECTOR,
Rector / Président de l'Université / Rektor

L.S.

SECRETAR ȘEF,
Registrar / Secrétaire Général / Chefsekretär

Nr. **265** din **18.01.2023**

Pe verso: Limba oficială de pregătire a doctoratului, Conducătorul de doctorat, Titlul tezei de doctorat, Data susținerii tezei de doctorat.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A.
841995DD

Limba oficială de pregătire a doctoratului ROMÂNĂ
Official language of the doctoral programme / Langue officielle du programme / Offizielle Sprache des Promotionsstudiums

Conducătorul de doctorat Prof. univ. dr. ing. Ramiro SOFRONIE
Supervisor / Directeur de thèse / Wissenschaftlicher Betreuer

Titlul tezei de doctorat
"Reziliența seismică a clădirilor interbelice din România "

Title of thesis / Intitulé du sujet de thèse / Titel
"The seismic resilience of interwar structures"

Data susținerii tezei de doctorat 27.06.2022
Defended on / Date de la soutenance / Datum der Verteidigung

RECTOR,
Rector / Président de l'Université / Rektor

SECRETAR ȘEF,
Registrar / Secrétaire Général / Chefsekretär

S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.
Soseaua Electronicii, nr. 5, etaj 2, ap. 3, Sector 2, Bucuresti
Reg. com. : J40/3667/2015 ; CIF : 34283530
tel : (+4) 0745.587.981
e-mail : office@setag.ro
web: www.setag.ro

ISO 9001 - Certificat nr. 672C
ISO 14001 - Certificat nr. 354M

Nr. de inregistrare 4 /21.01.2022

ADEVERINTA DE VECHIME

Prin prezenta se atesta faptul ca domnul/doamna **GRUIA LIVIU COSTIN, CNP 1900610360671** domiciliat in Macin, str. Alexandru Lapusneanu , nr. 1A a fost angajatul societatii S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L., Cod Unic de Inregistrare RO 34283530, in baza contractului individual cu norma intreaga de lucru de 8 ore/zi, durata nedeterminata din data de 04.10.2016, incheiat si inregistrat sub nr. nr. 9/03.10.2016, in registrul general de evidenta a salariatilor, in functia de SEF PROIECT/PROGRAM

Incepand cu data de **04.10.2016,** pe durata executarii contractului individual de munca au intervenit urmatoarele mutatii (modificarea si incetarea contractului individual de munca):

Nr. Crt .	**Mutatia intervenita**	**Anul Luna Ziua**	**Meseria/ functia**	**Salariul de baza, inclusive sporurile care intra in calculul punctajului mediu anual**	**Nr. si data actului pe baza caruia se face inscrierea si temeiul legal**
1	Angajata cu contract individual de munca cu norma intreaga de munca conf. Art. 12 alin. (1) Codul Muncii	2016 10 04	SEF PROIECT /PROGRAM		Contract individual de munca nr. 9/03.10.2016
2	Modificat salariul	2017 02 01	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional colectiv 31.12.2017
3	Modificat salariul	2018 01 01	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional colectiv 31.12.2018
4	Modificat salariul	2019 01 01	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional colectiv 31.01.2019
5	Modificat salariul	2019 02	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional nr. 1

		01			01.02.2019
6	Modificat salariul	2020 02 01	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional nr. 2 31.01.2020
7	Modificat contract Contract de munca La domiciliu	2020 03 23	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional nr. 3 23.03.2020
8	Modificat contract Contract de munca La Punctul de lucru	2020 06 01	SEF PROIECT /PROGRAM		Act aditional nr. 4 02.06.2020
9	Incetat contractul individual munca conf.Art.55 Lit.b dinCodul Muncii	2022 01 24	----------	----------	Conform Decizie nr.03/21.02.2022

Incepand cu data de **24.01.2022** contractul individual de munca al domnului **GRUIA LIVIU COSTIN,** a incetat, in baza prevederilor Art.55 Lit.b din Legea nr.53/2003 Codul Muncii.

In perioada derularii contractului individual de munca nu a beneficiat de concediu fara plata .

In perioada derularii contractului individual de munca nu a lucrat in grupa (I sau II de munca) si sporuri salariale.

Director General

CAZAMIR RADU CONSTANTIN

Semnatura



ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
str. Traian nr. 89, Drobeta Turnu Severin,
Tel.: +40 372 521102, Fax: +40 372521112
E-mail: cjmehedinti@cjmehedinti.ro

CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI

NR. 13600 / 03.10.2023

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU CONSTRUCȚII SPITALICEȘTI
UNITATE DE PRIMIRI URGENȚE (U.P.U.)

Având ca bază contractuală:

- Contract nr. 9153/09.08.2021, între ASOCIEREA CONCELEX - CONCELEX ENGINEERING - CONSTRUCȚII ERBAȘU și CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
- Contract servicii proiectare generală și asistență tehnică nr. 169.3/13.08.2021 la contract nr. 9153/09.08.2021, CONCELEX SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în calitate de **PROIECTANT GENERAL**

Beneficiar final: CONSILIUL JUDEȚEAN MEHEDINȚI
Bdul. Mihai Viteazul, nr. 6D, Mun. Drobeta Turnu Severin

Proiectant General: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Obiectul serviciilor: *DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS* Obiectiv:

Obiectivul aferent contractului pentru servicii de proiectare:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT GENERAL
1.	Reabilitare, extindere și dotare UPU - îmbunătățirea calității și a eficienței îngrijirii spitalicești de urgență	QUADRATUM ARCHITECTURE

- Categoria de importanță a imobilului: „B" – deosebită

- Clasa de importanță: **I**
- Lucrările cuprind – **Servicii de proiectare pentru Clădiri publice** (construcție spitalicească/medicală) - *DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS*

Valoarea serviciilor de proiectare prestate și acceptate este de: **326.302,20 LEI fără TVA.**

Certificăm faptul că din colectivul de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonare	Șef Proiect - DS **OAR - TNA 8515** (Coordonator colectiv proiectare)	Arhitect	Ioana	Dăescu *(Melencu)*
	Manager de proiect	Arhitect	Alexandru	Voinescu
	Manager de proiect	Arhitect	Mara	Anghelescu
Arhitectură	Proiectant	Arhitect	Emanuel Gabriel	Vișan
	Proiectant	Arhitect	Andreea	Stanciu
	Proiectant	Arhitect	Dorin Ionuț	Cucu
Sistematizare / amenajare incintă / circulații	Proiectant	Inginer CFDP	Raul	Pușcă
Rezistență	Proiectant	Inginer CCIA	Ștefan	B urciu
	Proiectant	Dr. Inginer CCIA	Liviu Costin	Gruia
	Proiectant	Inginer CCIA	Andrei	Neniu
	Proiectant	Inginer CCIA	Adrian	Ardelean
	Tehnician desenator	Inginer CCIA	Radu Nicolae	Iacob
Instalații Gaze Naturale	Proiectant	Inginer Ign	Raluca	Gherghiniș
	Proiectant	Inginer Ign	Andrei	Covalschi
	Verificare interne (coordonare)	Inginer Ign	Maria	Covalschi
Instalații Electrice – Curenți Slabi (IE – CS)	Proiectant	Inginer Ie	Mihai Emilian	Petre
Instalații Electrice - Curenți Tari (IE – CT)	Coodonator specialitate	Inginer Ie	Bogdan-Cristian	Ionescu
	PROIECTANT	Inginer Ie	Cristian	Panait
Instalații Termice / HVAC (instalații: termice, ventilație, HVAC, sisteme de producer a energiei din surse regenerabile)	Coodonator specialitate	Inginer HVAC / termice	Bogdan	Vlădescu
	Proiectant	Inginer HVAC / termice	Andrei	Todea
Instalații Sanitare	Coodonator specialitate	Inginer Is	Bogdan	Vlădescu
	Proiectant	Inginer Is	Jeanina	Rusu
Instalații Gaze Medicale	Proiectant	Inginer Igm	Timpău	Dragoș
	Proiectant	Inginer Igm	Comel	Rusu
Verificare	Verificator B1,D,E,F	Arhitect	Daciana	Daraban
	Verificator Cc	Arhitect	Daciana	Daraban
	Verificator A4, B2, D	Inginer CFDP	Radu	Luca
	Verificator A1, A2	Inginer CCIA	Zefir Ioan George	Apostol
	Verificator Ie	Inginer Ie	Gheorghe	Diaconescu
	Verificator It, Is, Ig	Inginer It, Is, Ig	Ioana	Catană

Expertiză Tehnică	Expert Tehnic	Ex. Țeh. A1, A2, A3, A8, A10, A11, A12	Șofronie	Ramiro
Economic	Financiar / Devize	Economist	Cristina	Lepădatu

Prin prezenta certificăm că **Proiectantul General S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** *prin ASOCIEREA CONCELEX - CONCELEX ENGINEERING - CONSTRUCȚII ERBAȘU,* a realizat în cadrul contractului servicii de proiectare **DTAC, DTOE+ISU, PT+DE+CS,** în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată:**
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate:**
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului:**
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri:**
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor de înregistrare din cadrul unității noastre administrative.

Președinte,
Av. Aladin Gigi Georgescu

Director executiv,
Av. Antoaneta Renatta Nanciu

Nr. inregistrare 21 / 31.05.2024

R E C O M A N D A R E

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 1 OBECTIV DE INVESTIȚII
CLĂDIRE CIVILĂ, PUBLICĂ, FUNCŢIUNE DE CULTURĂ – MONUMENT ISTORIC

Având ca bază contractuală:
Contractul de prestări servicii nr. 70 / 10.06.2021

Actele adiționale nr. 1/04.08.2021, 2/27.03.2023, 3/25.02.2024

Beneficiar: S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L
Strada Regina Elisabeta, nr. 26. Sector 1, București
Proiectant General: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

- Proiectant de specialitate – Arhitectură: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Rezistentă: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Instalații: S.C. COMPACT PROIECT MANAGEMENT S.R.L.

Obiectul serviciilor: Releveu arhitectural (Model 3D – Revit / BIM), Studii preliminare (geotehnic, topografic, istoric, încercări pe materiale, expertiză tehnică MLPDA și MC), temă de proiectare, concept arhitectural, D.A.L.I, Documentații pentru obținerea avizelor, D.T.A.C., Expertiza tehnica privind securitatea la incendiu Cc

Obiectivul de investiții:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	„Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare , recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul "Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") - clădire publică, culturală, Rh ex. = Sp_1 + P + Mz + 3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj parţial şi terasă circulabilă, rezultând Rh = 2Sp + P + Mz. + 4Ep, refacere branșamente”	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

- Categoria de importanță a imobilelor: **“B” – deosebită**
- Clasa de importanță: **“II”**
- Clădirea este încadrată ca fiind **monument istoric:** Poziţia nr. 954 în LMI – Bucureşti – **B-II-m-B-18680**
- Lucrările cuprind – consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare, recompartimentări interioare, reorganizare funcțională pentru imobilul “Cinematograful București”, clădire cu funcțiune publică şi culturală, incluzân spații de tip sală de evenimente - sală aglomerată.

Valoarea serviciilor de proiectare prestate conform contract, exprimată în lei fără TVA:

Proiectant general	Activitate contractuala	Valoare (Lei fara TVA)
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	"Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") – Servicii de proiectare conform Ctr. 70 / 10.06.2021	581.502,29

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonare	*Manager proiect – faza D.A.L.I.*	Arhitect	Alexandru	Voinescu
	Manager proiect – faza D.T.A.C.	Arhitect	Mara	Anghelescu
Arhitectura	*Sef proiect - OAR - TNA 8515*	Arhitect	Ioana	Dăescu
	Sef proiect complex (MC)	Expert nr. 185 E - B, C, D, G - Arhitect	Andrei	Atanasiu
	Arhitect proiectant (Faza DALI)	Arhitect	Mihai	Giurgiu
	Arhitect Proiectant DALI, DTAC	Arhitect	Emanuel Gabriel	Vișan
	Arhitect Proiectant DALI, DTAC	Arhitect	Ștefania	Petrișor
	Arhitect Proiectant DALI, DTAC	Arhitect	Raluca	Nistor
	Arhitect Proiectant (Faza DALI)	Arhitect	Otilia Denise	Popescu
Rezistență	*Proiectant rezistență DALI, DTAC*	Inginer CCIA	Cristian	Arvinte
	Proiectant rezistență (Faza DALI)	Inginer CCIA	Alina	Cosma
	Proiectant rezistență (Faza DTAC)	Inginer CCIA	Liviu - Costin	Gruia
Instalații	*Coordonator specialitate - instalatii*	Inginer - Ie	Mihai	Ghițoi
	Proiectant instalații electrice - CT, CS	Inginer - Ie	Alexandra	Bucur
	Proiectant instalații HVAC / termice	Inginer - It	Georgian	Constantin
	Proiectant instalații sanitare / stingere	Inginer - Is	Sebastian	Dumitrache
Studii	*Elaborator studiu geotehnic*	Inginer geolog	Georgiana	Costică
	Elaborator studiu topografic	Inginer geodez	Alexandru	Borugă
	Elaborator audit energetic si CPE inițial	Auditor Grad I	Cătălin	Ștefan
	Studiu acustic arhitectural	Conf. Univ. dr. ing.	Mariana Cristina	Stan
	Studiu istoric	Specialist MC A3 D1 - Arhitect	Raluca	Zaharia
	Expertiza tehnică	Expert tehnic MLPDA	Adrian	Zecheru
	Expertiza tehnica	Expert tehnic MC	Mihai	Ursăchescu
	Expertiza tehnica	Expert tehnic Cc	Dragos	Mănescu
	ACB / ACE (analiza eficacitate cost)	Economist	Cristinel	Șandru
	Elaborator devize	Economist	Cristina	Lepădatu
Verificatori	*Verificator - Cerinta Af (studiu geo)*	Iginer geolog	Aurel	Hârșulescu
	Verificator - Arhitectura - Cc	Inginer	Gheorghe	Barbu
	Verificator - Arhitectura - B1, D.1, E, F	Arhitect	Gabriel	Negoescu
	Verificator MC	Arhitect	Ioan Eugen	Botez
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie, faza D.A.L.I.	Inginer Ie	Adrian	Simionescu

Nr. inregistrare *21* ***/ 31.05.2024***

	Verificator - Instalatii Electrice - Ie, faza D.T.A.C.	Inginer Ie	Victor	Diaconescu
	Verificator - Instalatii termice - It, faza D.A.L.I.	Inginer It	Gheorghe	Dobrescu
	Verificator - Instalatii termice - It, faza D.T.A.C.	Inginer It	Dan	Georgescu
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Dan	Georgescu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L., a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   1o Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de ***recomandare*** *şi este eliberat pe baza datelor înregistrate in cadrul Institutiei noastre.*

Beneficiar:

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L.

Administrator

Niculae Ileana-Monica Data 31.05.2024

SOCIETATEA COMERCIALĂ TRIANON MANAGEMENT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

quadratum
ARCHITECTURE

Q21_152/19.11.2021

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **19.11.2021.** între **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** în calitate de **Proiectant General** si **S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L** in calitate de **Beneficiar.**

In conformitate cu prevederile contractului **70/10.06.2021** s-a procedat la predarea respectiv primirea următoarelor:

- **Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie (D.A.L.I.)**

pentru obiectivul "*Consolidare şi reparaţii capitale, modernizare, eficientizare energetică – Clădire publică existenţa – Cinematograful „Bucureşti" rezultând un imobil cu Rh de S+P+3E+Terasă circulabilă cu funcţiunea de Sală multifuncţională de evenimente*" - înscris în Lista Monumentelor Istorice din Municipiului Bucureşti sub codul B-II-m-B_19680, Categoria de importanță a imobilului: **„B",** Clasa de importanță: **„II"**

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat Beneficiarului prin reprezentantul său legal.

Am predat,

SC Quadratum Arhitecture SRL

Am primit,

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L

SOCIETATEA COMERCIALĂ TRIANON MANAGEMENT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

quadratum
ARCHITECTURE

Q22_07_15_1A41

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **15.07.2022** , între **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** în calitate de **Proiectant General** si **S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L** in calitate de **Beneficiar**

In conformitate cu prevederile contractului 70/10.06.2021 si act aditional 1/04.08.2021 s-a procedat la predarea respectiv primirea următoarelor:

- **Documentația aferenta ETAPA 2**
- **Etapa 3 – A - Documentații pentru obținerea avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism**

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat Beneficiarului prin reprezentantul său legal.

Am predat,

SC Quadratum Arhitecture SRL

Am primit,

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L

CUI 15086345 J40/13029/2002
RO16 BTRL 0450 1202 A790 82XX
Banca Transilvania

Calea Plevnei 145B, Bloc 2, Parter
Sector 6, 060012, Bucuresti
www.quadratum.ro

quadratum
ARCHITECTURE

Q21_114/24.08.2021

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **24.08.2021**, între **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** în calitate de **Proiectant General** si **S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L** in calitate de **Beneficiar**

In conformitate cu prevederile contractului 70/10.06.2021 s-a procedat la predarea respectiv primirea următoarelor:

- Documentația aferenta **ETAPA 1 B -** Studii preliminare.

Serviciile incluse in **Etapa 1 B** :

- **Studiul Geotehnic**, integrand dezveliri la fundatii„ cu verificare la cerinta obligatorie Af;
- **Incercari distructive si nedistructive** pe materiale, inclusiv rapoarte realizate in laboratoare specializate
- **Expertiza tehnica** asumata de Expert tehnic MLPAT si Expert tehnic avizat Ministerul Culturii (MC)
- **Audit energetic**
- **Studiului topografic**, inclusiv avizarea in cadrul OCPI Bucuresti,
- **Studiu Istoric**
- **Studiu acustic**

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat Beneficiarului prin reprezentantul său legal.

Am predat,

SC Quadratum Arhitecture SRL

Am primit,

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L

SOCIETATEA COMERCIALĂ TRIANON MANAGEMENT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMANIA

CUI 15086345 J40/13029/2002
RO16 BTRL 0450 1202 A790 82XX
Banca Transilvania

Calea Plevnei 145B, Bloc 2, Parter
Sector 6, 060012, Bucuresti
www.quadratum.ro

quadratum
ARCHITECTURE

Q22_07_15_1A41

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **15.07.2022** , între **S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L**. în calitate de **Proiectant General** si **S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L** in calitate de **Beneficiar**

In conformitate cu prevederile contractului 70/10.06.2021 si act aditional 1/04.08.2021 s-a procedat la predarea respectiv primirea următoarelor:

- **Etapa 3 – A - Documentații pentru obținerea avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism**

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat Beneficiarului prin reprezentantul său legal.

Am predat,

SC Quadratum Arhitecture SRL

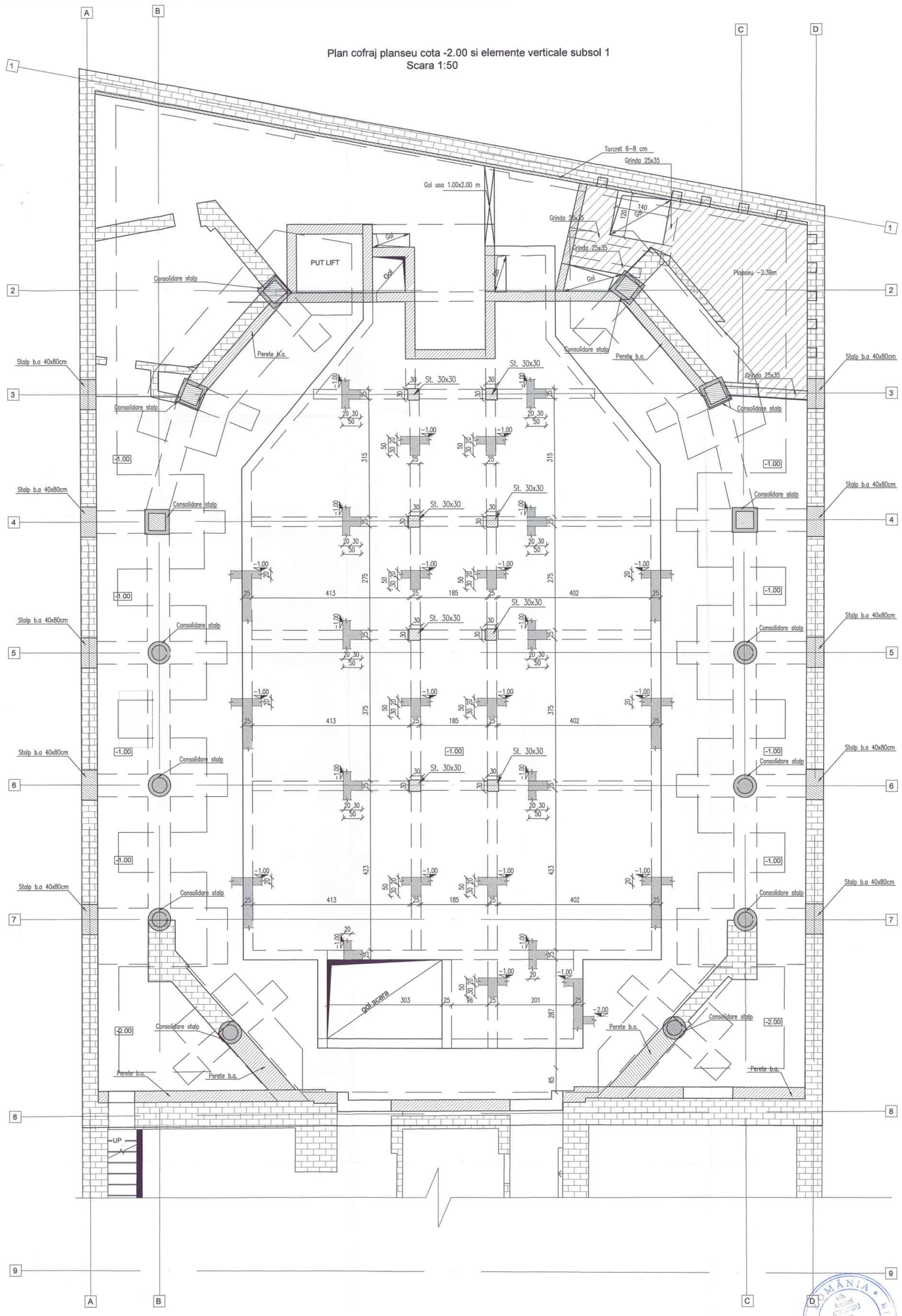
Am primit,

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L

CUI 15086345 J40/13029/2002
RO16 BTRL 0450 1202 A790 82XX
Banca Transilvania

Calea Plevnei 145B, Bloc 2, Parter
Sector 6, 060012, Bucuresti
www.quadratum.ro

Plan cofraj planseu cota -2.00 si elemente verticale subsol 1
Scara 1:50



Materiale:
Beton armat C25/30
Beton simplu C12/15
Otel beton BST500S

- Clasa de importanta a constructiei este "II" cf. P100-1/2013.
- Categoria de importanta a constructiei este "B" cf. HGR766/97.
- Constructia se afla in zona seismica unde ag=0,30g si Tc=1,6sec. cf. P100-1/2013.
- Conform STAS 6054/77, adancimea de inghet pentru amplasament este de 0.80-0.90m.
- Betonul va respecta cerintele de conformitate din NE 012-1:2007/SR EN 206-1.

PROIECTANT GENERAL:	**BENEFICIAR;**
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Plevnei, 145B, Bloc 4, Parter Sector 6, București, CUI 15086345, J40/13029/2002	S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L. ADRESA: Bd. Regina Elisabeta, nr.26, Sector 6, București
PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENȚĂ	**DENUMIRE PROIECT:**
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Plevnei, 145B, Bloc 4, Parter Sector 6, București, CUI 15086345, J40/13029/2002	CONSOLIDARE, RESTAURARE, REABILITARE, MODERNIZARE, RECOMPARTIMENTĂRI INTERIOARE, REORGANIZARE FUNCȚIONALĂ, PENTRU IMOBILUL „CINEMATOGRAFUL BUCUREȘTI" (FOST "TRIANON") - CLĂDIRE PUBLICĂ, CULTURALĂ, RH. EX.=Sp_1+P+Mz+3Ep, EXTINDERE PRIN CREAREA UNUI SUBSOL NOU (Sp_2), RESPECTIV ETAJ PARȚIAL ȘI TERASĂ CIRCULABILĂ, REZULTÂND Rh=2Sp+P+Mz.+4Ep, REFACERE BRANȘAMENTE

Rol în cadrul proiectului	NUME	SEMNĂTURA
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect complex	arh. Andrei ATANASIU	
Șef proiect CAR	arh. Ioana DĂESCU (MELENCU)	
Proiectat	dr. ing. Liviu GRUIA	
Proiectat	ing. Cristian ARVINTE	

Titlul planșei
Plan cofraj planseu cota -2.00 si elemente verticale subsol 1

Cod Proiect	Q137
FAZA PROIECT	D.T.A.C.
SPECIALITATEA	REZISTENȚĂ
Cod Planșă	R.02

Scara	Data	Revizia	
1 : 50	2024	01	

www.primarie3.ro
138067/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 11 UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 153014 / 07.07.2022, Act aditional 1 nr. 233507/ 10.10.2022, Act aditional 2 nr. 244388/ 20.10.2022, Act aditional 3 nr 277886/ 23.11.2022, Act aditional 4 nr. 33740/ 07.02.2023, Act aditional 5 nr. 68049/ 08.03.2023
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/ 31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI, DTAC, DTOE, PT + DE pentru 11 obiective Unităţi de Invatamanat

Obiectivele:

Nr. crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Grădinița nr. 211 - corp nou - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială nr. 80 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială Cezar Bolliac (nr. 70) - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
4.	Școala Gimnazială nr. 112 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
5.	Școala Gimnazială nr. 195 Hamburg - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
6.	Școala Gimnazială nr. 54 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
7.	Școala Gimnazială nr. 78 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
8.	Colegiul Tehnic Anghel Saligny - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
9.	Colegiul Tehnic Costin D. Nenițescu - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
10	Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu - Lucrări de extindere	EURO BUILDING IDEEA SRL
11	Liceul Teoretic Dante Aligheri - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C''**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prin PV nr 186287/18/08/2022, 228470/ 05/10/2022, 27900/01.02.2023, 27893/ 01.02.2023

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3

PROIECTANT	FAZA DE PROIECTARE	VALOREA SERVICIILOR PRESTATE ȘI ACCEPTATE, FĂRĂ TVA
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica initial	529,558.00
	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI), Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	2.892.387,31
	Documentatia tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire (DTAC), Documentatia tehnica de organizare a executiei lucrarilor (DTOE), Proiect tehnic si detalii de executie (PT DE)	3.381.033,38
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**6.802.978,69**
YARDMAN SRL		**1.434.049,16**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**586.675,15**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**8.823.703,00 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

PERSONAL ELABORATOR		
ARHITECTURĂ	Șef Proiect	arh. Ioana Dăescu Melencu
	Proiectant	arh. Ștefania Petrișor
		arh. Raluca Nistor
		arh. Andreea Stanciu
		arh. Dorin Ionuț Cucu
		arh. Alexandru Costache
		arh. Alcora Nausica Balaban
		arh. Toma Aranghelovici
INSTALAȚII	Inginer	ing. Bogdan Vlădescu
		ing. Cristian Panait
		ing. Ștefan Panait
		ing. Bogdan Cristian Ionescu
		ing. Jeanina Rusu
		ing. Ștefan Bălașa
		ing. Alexandru Pricope

		ing. Laura Oita
		ing. Andrei Todea
		ing. Diana Cristea
		ing. Oana Dinutoiu
		ing. Diana Bugan
		ing. Mădălina Lungoci
		ing. Adrian Vengherschl
		ing. Adrian Mihai Calin
		Teh. Bianca Mihaiu
		ing. Dumitru Dubneac Chioru
		ing. Dorian Frusescu
		ing. Natalia Pinchuk
		ing. Csaba Palfi
		ing. Cristian Tănase
		teh. Theodor Epuran
		ing. Corina-Ionela Georgescu
		ing. Ana Dumitrescu
		ing. Vasilică Ciurea
		ing. Gina Deaconeasa
STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ	Inginer Structurist	ing. Liviu Gruia
		ing. Cosmin Voineag
COORDONARE	Manager Proiect	arh. Mara Anghelescu
VERIFICARE	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	arh. Dan Iulian Stroescu
	Verificator Structură A1, A2	ing. Ana Maria Popescu
		ing. Sorin Dimitrievici
		ing. Cezar Radinoiu
	Verificator Instalații Ig	ing. Cristian Mihai Manda
	Verificator Instalații Is, It	ing. Ștefan Lazăr
	Verificator Instalații Ie	ing. Traian Spiridon
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ing. Cătălin Ștefan
		ing. Tiberiu Catalina
		ing. Cristian Lupu
EXPERT TEHNIC	A1 Rezistență	ing. Apostol O. Zefir Ioan George
		ing. Viorel Popa
		ing. Șerban Păunescu
		ing. Ștefan Cătălin
		ing. Cezar Radinoiu
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	ec. Cristina Lepădatu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L., a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTIȚII LUCRĂRI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

Quadratum
ARCHITECTURE

Q 22-08-18_1141

INTRARE / IESIRE 186287/18.08.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 153014/07.07.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Expertiza tehnică, Studiu geotehnic inclusive dezveliri, Studiu topographic inclus OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație avizare a lucrărilor de intervenție, Documentații pentru obtinerea avizelor solicitate în certificatul de urbanism, DTAC, DTOE** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 153014/07.07.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădinița nr. 211-Lucrări extindere corp nou
-Școala Gimnazială nr. 80-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială Cezar Bolliac(nr. 70) -Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 112-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 195 Hamburg-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 54-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 78-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Anghel Saligny-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Costin D. Nenitescu-Lucrări extindere
-Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu-Lucrări extindere
-Liceul Teoretic Dante Alighieri-Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Quadratum
ARCHITECTURE

Q22_10_05_1A4.1

228470 / 05.10.2022

INTRARE / IESIRE

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi".

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 153014/07.07.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Proiect tehnic și Detalii de execuție** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 153014/07.07.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădinița nr. 211-Lucrări extindere corp nou
-Școala Gimnazială nr. 80-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială Cezar Bolliac(nr. 70) -Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 112-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 195-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 54-Lucrări extindere
-Școala Gimnazială nr. 78-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Anghel Saligny-Lucrări extindere
-Colegiul Tehnic Costin D. Nenitescu -Lucrări extindere
-Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu-Lucrări extindere
-Liceul Teoretic Dante Alighieri-Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

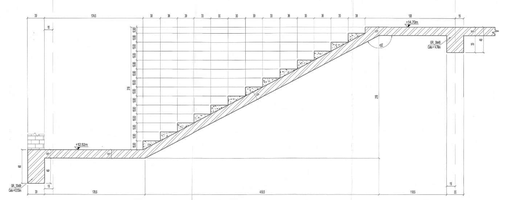
Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

SECTIUNE RAMPA SCARA ETAJ 3 - ETAJ 4
SCARA 1:50



138081/29.05.2023

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitii.achizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 24 CLĂDIRI PUBLICE ŞI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul subsecvent de servicii nr. 83930 / 18.04.2022, Act aditional nr. 152952/ 07.07.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări, si extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere si spatii verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI

București, Calea Dudești nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT + DE

Obiectivele:

NR. CRT.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Creșa TITAN _Str. Lunca Bradului	YARDMAN SRL
2.	Sediul DGASPC_Str. Parfumului nr. 2-4	EURO BUILDING IDEEA SRL
3.	Sediul DGASPC Str. Vasile Lucaciu nr. 34	EURO BUILDING IDEEA SRL
4.	Grădinița Brândușa (nr. 161) Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
5.	Grădinița nr. 211	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
6.	Grădinița Floare de Colț (nr. 64) Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
7.	Grădinița nr. 187 Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
8.	Grădinița nr. 191 Corp CI	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
9.	Grădinița nr. 255 Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
10.	Grădinița Nr. 216 Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
11.	Grădinița Nr. 3	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
12.	Școala gimnazială Nr. 82 - Corp CI	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
13.	Școala gimnazială Nr. 82 - Sala de .sport	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
14.	Școala Gimnazială Livid Rebreanu (nr. 21)	YARDMAN SRL
15.	Școala Gimnazială Mexic	EURO BUILDING IDEEA SRL
16.	Școala Gimnazială nr. 86	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
17.	Școala Gimnaziala Alexancliu 1. Cuza (nr. 199)	EURO BUILDING IDEEA SRL
18.	Școala Gimnazială Mihai Botez	YARDMAN SRL
19.	Școala Gimnazială Barbu Delavrancea	YARDMAN SRL
20.	Școala Gimnazială Nr. 92	YARDMAN SRL
21.	Școala Gimnazială Nr. 200	EURO BUILDING IDEEA SRL
22.	Școala Gimnazială Nr. 116	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
23.	Liceul Teoretic Decebal	YARDMAN SRL
24.	Liceul teoretic Benjamin Franklin Corp A	YARDMAN SRL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sector 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

Categoria de importanță a imobilelor: „C''

Clasa de importanță: II

Lucrările cuprind - Construcție corp nou/extindere si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV nr. 118613/ 26.05.2022 si 150941/ 05.07.2022, lei fara TVA

QUADRATUM ARHITECTURE SRL	DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	842.022,23
	DTAC, DTOE, PT + DE	1.959.272,23
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**2.801.294,46**
YARDMAN SRL		**1.624.646,84**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**861.400,00**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**5.287.341,30 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte:

ARHITECTURA	SEF PROIECT	ARH. IOANA DĂESCU
	PROIECTANT	ARH. STEFANIA PETRISOR
	PROIECTANT	ARH. ANDREEA STANCIU
	PROIECTANT	ARH. DORIN-IONUT CUCU
	PROIECTANT	ARH. RALUCA NISTOR
STRUCTURA	PROIECTANT	ING. GRUIA LIVIU COSTIN
	PROIECTANT	ING. IACOB NICOLAE IACOB
COORDONARE	COORDONATOR PROIECT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
	MANAGER DE PROIECT	ARH. MARA ANGHELESCU
AUDITOR ENERGETIC	ELABORATOR	ING. CATALIN STEFAN
EXPERT TEHNIC	A1 REZISTENTA	ING. DAN – DUMITRU POPESCU
PERSONAL SUPORT	CONTRACTARE / FINANCIAR	EC. CRISTINA–V. LEPADATU

Prin prezenta certificam ca Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având in vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:

- Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardelor și legislația aferentă în vigoare;

3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la dată eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

PROCES VERBAL PREDARE-PRIMIRE

Încheiat azi, **20.07.2023** între PRIMĂRIA SECTORULUI 3 – DIRECȚIA INVESTIȚII, ACHIZIȚII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNT, în calitate de **Beneficiar direct** și S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. în calitate de **Lider de Asociere** (Prestator) referitor la:

Predare Proiect Tehnic Obiective PNRR

Se predă:

Documentație Proiect Tehnic și Detalii de Execuție în format fizic (2 exemplare) și un exemplar scanat pe suport electronic (CD) pentru următoarele obiective:

- Liceul Teoretic Nichita Stănescu– Corp C10
- Colegiul Tehnic Mihai Bravu Corp C1 (Școala și Sala de sport) – Sediu din Str. Ion Țuculescu Nr. 42
- Corp de Grădiniță al Școlii Gimnaziale Nr. 88
- Liceul Tehnologic Costin D. Nenițescu – Corp C4

Documentație D.T.A.C. (1 exemplar) pentru obiectivul:

- Liceul Teoretic Nichita Stănescu– Corp C10

Prezentul proces verbal s-a întocmit în 2 exemplare, un exemplar fiind predat beneficiarului prin delegatul său.

Am predat,

S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Am primit,

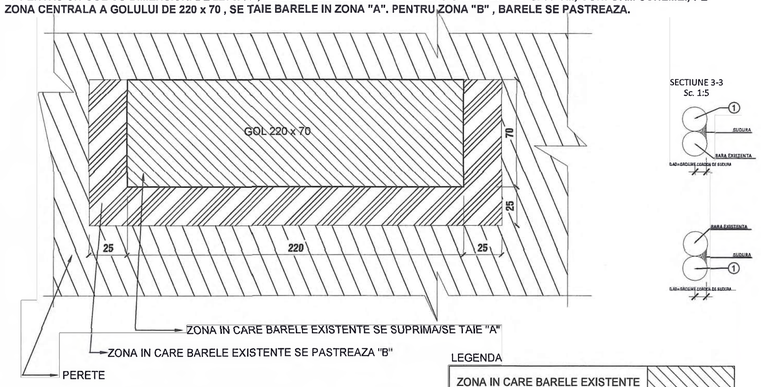
PRIMARIA SECTORULUI 3 – DIRECȚIA INVESTIȚII, ACHIZIȚII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNT

DETALIU REALIZARE BORDAJ GOL CU DIMESIUNI 220 x 70 ,PERETE SUBSOL

Sc. 1:20

ETAPIZARE

1. SE SPRIJINA PRIN POPIRE LOCAL PERETELE , IN ZONA INVECINATA VIITORULUI GOL IN MINIMUM 2 PUNCTE.
2. PENTRU UN GOL CU DIMENSIUNI DE 220 x 70 , SE DESFACE BETONUL PE DIMENSIUNI DE 270 CM SI 95 CM, CONFORM SCHEMEI, PE ZONA CENTRALA A GOLULUI DE 220 x 70 , SE TAIE BARELE IN ZONA "A". PENTRU ZONA "B" , BARELE SE PASTREAZA.

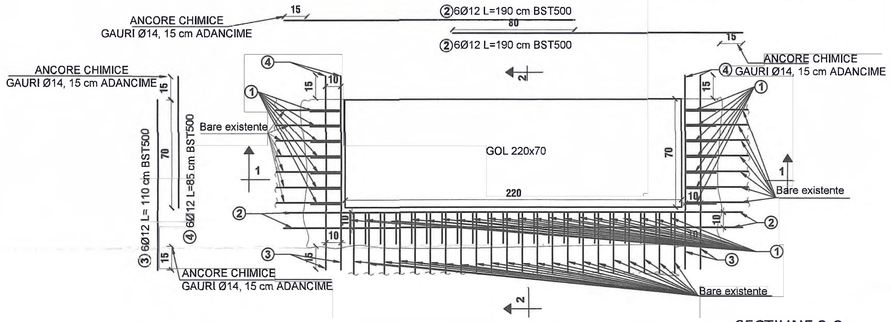


SECTIUNE 3-3
Sc. 1:5

LEGENDA

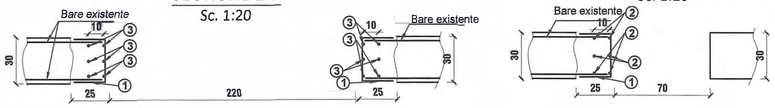
ZONA IN CARE BARELE EXISTENTE SE SUPRIMA/SE TAIE "A"	
ZONA IN CARE BARELE EXISTENTE SE PASTREAZA "B"	
PERETE	

3. SE ARMEAZA GOLUL CONFORM DETALIULUI DE MAI JOS



SECTIUNE 2-2

Sc. 1:20

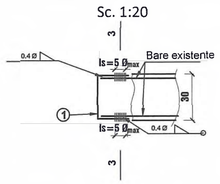


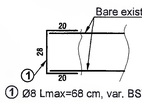
SECTIUNE 1-1

Sc. 1:20

DETALIU SUDURA ARMATURI

Sc. 1:20





① Ø8 Lmax=68 cm, var. BST500

NOTA: LUNGIMEA LATURII VARIABILE A BAREI MARCA 1 ,
VA FI STABILITA PRIN FORMULA: GROSIMEA PERETELUI EXISTENT - 3 CM

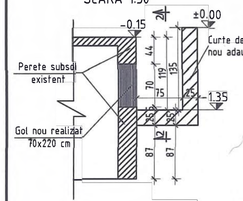
4. BETONUL EXISTENT SE CURATA DE PRAF SI ULTERIOR SE COFREAZA LOCAL GOLUL SI SE BETONEAZA UTILIZAND BETON CLASA. BETON C20/25 , S4 , D_{max}= 8mm , ACOPERIRE CU BETON = 15 mm

PLAN INTERVENTII LOCALE REALIZARE GOL SI CURTE DE LUMINA

SCARA 1:50

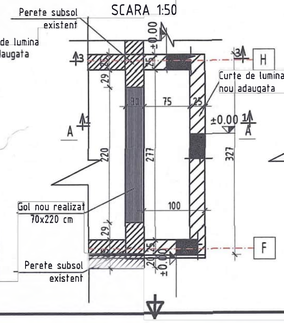
Sectiunea A-A

SCARA 1:50



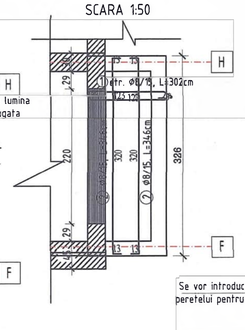
PLAN COFRAJ PERETE CURTE LUMINA

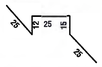
SCARA 1:50



Plan armare placa

SCARA 1:50

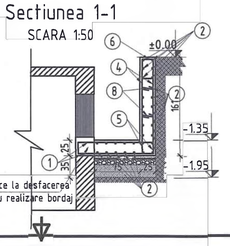




⑦ Distantier Ø8 BST500 L=1.05 m 4 buc

Sectiunea 1-1

SCARA 1:50

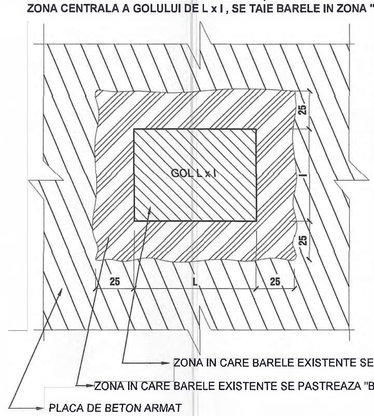


DETALIU GENERAL REALIZARE BORDAJ GOL PLACA AVAND DIMESIUNI L x l

Sc. 1:20

ETAPIZARE

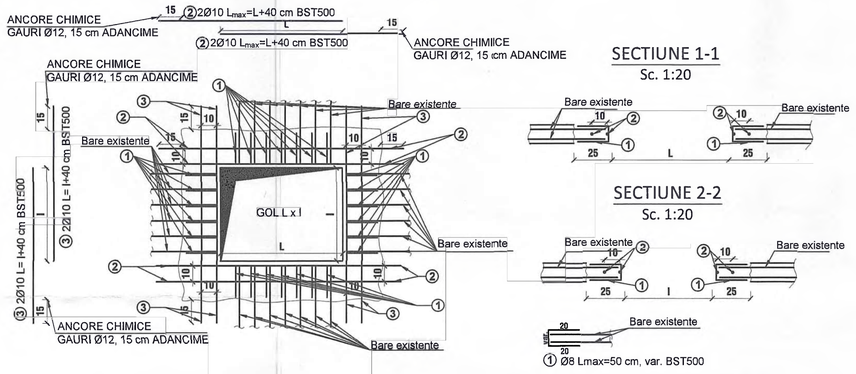
1. SE SPRIJINA PRIN POPIRE LOCAL PLACA , IN ZONA INVECINATA VIITORULUI GOL IN MINIMUM 2 PUNCTE.
2. PENTRU UN GOL CU DIMENSIUNI DE L SI l , SE DESFACE BETONUL PE DIMENSIUNI DE l+50 CM SI L+50 CM, CONFORM SCHEMEI, PE ZONA CENTRALA A GOLULUI DE L x l , SE TAIE BARELE IN ZONA "A". PENTRU ZONA "B" , BARELE SE PASTREAZA.



LEGENDA

ZONA IN CARE BARELE EXISTENTE SE SUPRIMA/SE TAIE "A"	
ZONA IN CARE BARELE EXISTENTE SE PASTREAZA "B"	
PLACA DE BETON ARMAT	

3. SE ARMEAZA GOLUL CONFORM DETALIULUI DE MAI JOS



SECTIUNE 1-1

Sc. 1:20

SECTIUNE 2-2

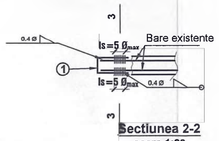
Sc. 1:20

NOTA: LUNGIMEA LATURII VARIABILE A BAREI MARCA 1 ,
VA FI STABILITA PRIN FORMULA: Hpl EXISTENTA - 3 CM

4. BETONUL EXISTENT SE CURATA DE PRAF SI ULTERIOR SE COFREAZA LOCAL GOLUL SI SE BETONEAZA UTILIZAND BETON CLASA. BETON C20/25 , S4 , D_{max}= 8mm , ACOPERIRE CU BETON = 15 mm

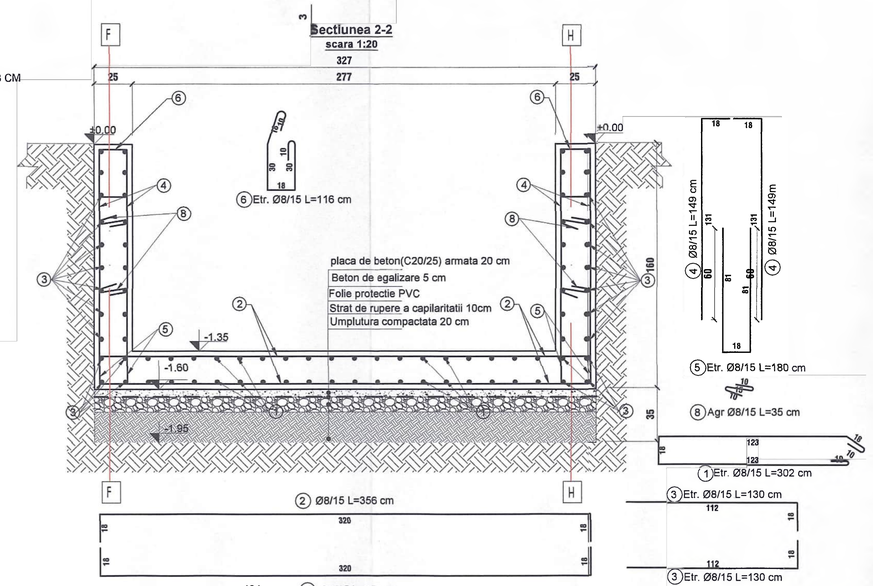
DETALIU SUDURA ARMATURI

Sc. 1:20



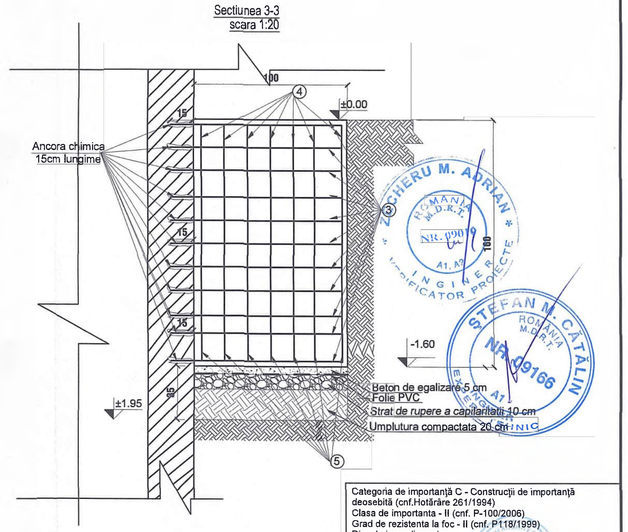
Sectiunea 2-2

scara 1:20



Sectiunea 3-3

scara 1:20



Materiale utilizate:
-Beton armat: C20/25;
Clasa de ciment: CEM II/A-S 32.5N
Clasa de expunere XC1; XC2;
Raport maxim apa ciment: 0.60
Dozaj minim de ciment: 300kg/mc
Clasa de cloruri: Cl 0.20
Clasa de consistenta: S3, S4
Diametru agregate: 0-16mm, 0-8mm;
-Beton simplu : C12/15
-Otel beton BST500S-Clasa duct. C

Acoperirea cu beton „c" pentru toate barele:
- fundatii: 4 cm;
- curte lumina: 4 cm;
- placi : 2.0cm

NOTE GENERALE:

1. Inainte de tumarea betonului in placi, se vor monta piesele metalice inglobate precum si piesele de instalatii (tevi, rigole, racorduri, etc). Pentru pentru trasarea axelor, pentru realizarea hidroizolatiilor si termoizolatiilor, se vor consulta planurile de specialitate arhitectura.
2. Executia se va realiza cu respectarea stricta a legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea muncii;
3. Executia va incepe numai dupa insusirea proiectului de catre executant si rezolvarea tuturor neclaritatilor intre acesta si proiectant.
4. Pentru dimensiunile si pozitiile golurilor de instalatii se vor consulta in mod obligatoriu si planurile de coordonare.
5. În vederea evaluării gradului de expunere a construcției în condițiile de mediu (conform Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007 și Cod de practică pentru producerea betonului, indicativ CP 012/1-2007, *clădirile se încadrează în* următoarele clase de expunere: XC1 (suprastructură - la interior), XC4 (suprastructură - la exterior) și XC2 (infrastructură).
6. Cota pardoselii parterului este ±0,00.
7. Cotele de nivel din prezenta planșă sunt relative la cota ±0,00 a pardoselii parterului.
8. Ultimul strat de săpătură, în grosime de 20-30 cm, se va executa manual, imediat înaintea turnării betonului din subradier. Se vor realiza pante de scurgere pentru eliminarea riscului inundării gropii de fundare.
9. În cazul în care, la cota din proiect nu s-a interceptat stratul bun de fundare, se va solicita proiectantul de rezistență și geotehnicianul pentru a decide soluția de continuare a lucrărilor.
10. Prezentul proiect se va citi și coordona împreună cu proiectele celorlalte specialități (arhitectură și instalații).
11. Planșele care fac parte din D.T.A.C. nu vor fi folosite în executie, ci numai în obtinerea autorizatiei de construire.

NOTA:
-Pentru prepararea,dozarea,transportul si punerea in opera a betonului armat se vor respecta in mod obligatoriu toate prevederile prescriptiilor tehnice ale „Codului de practica pentru executarea lucrarilor din beton,beton armat si beton armat precomprimat.,Normativ pentru executarea lucrarilor din beton NE 012/2-2012

-Constructia se afla amplasat in zona avand valoarea de varf a acceleratiei terenului a =0,30g si perioada de colt T =1.6sec.conform normativ P100-1/2013.
-Clasa de importanta a constructiei este II,conform normativ P100-1/2013.
-Categoria de importanta C.

Distanta minima intre armaturi (lumina) va fi:
-valoarea maxima dintre: 20mm, Ømax agregat+5mm, Ømax armatura
-la partea de sus a elementului se va asigura minim o zona cu distanta intre bare de 50mm, pentru introducerea vibratorului.

Categoria de importanță C - Construcții de importanță deosebită (conf.Hotărâre 261/1994)
Clasa de importanta - II (conf. P-100/2006)
Grad de rezistenta la foc - II (conf. P118/1999)
Risc de incendiu - mic

PROIECTANT GENERAL:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Floreasi nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spatiul comercial P204, Sector 6, Bucuresti e-mail: office@quadratum.ro CUI 15086345 J40/13026/2002		TITLUL PROIECTULUI: RENOVAREA GRĂDINIȚEI Nr. 255, CORP A (C1)
PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENTĂ:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Floreasi nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spatiul comercial P204, Sector 6, Bucuresti e-mail: office@quadratum.ro CUI 15086345 J40/13026/2002		Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI Obiectiv: GRĂDINIȚA Nr. 255, CORP A (C1) Adresa: Municipiul București, Sector 3, Bulevardul Energeticienilor, Numărul 3
	NUME:	SEMNĂTURĂ:	TITLUL PLANSEI: PLAN COFRAJ SI ARMARE CURTE LUMINA, PLAN REALIZARE BORDAJ GOL PERETE, DETALIU GENERAL BORDAJ GOL PLACA
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU		
Sef proiect	arh. Ioana DĂESCU		
Proiectat	ing. Liviu-Costin GRUIA		
Proiectat	ing. Liviu-Costin GRUIA		
Desenat	ing. Radu-Nicolae IACOB		

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizie:
1:50/ 1:20	R_01	Rezistență	P.T.+D.E.	Q155_2_14	2022	00

S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.
Sediu social: Sos. Electronicii, nr. 5, etaj 2, ap. 3, Sector 2, Bucuresti
Punct de lucru: Aleea Cauzasi, nr. 47, etaj 6, ap. 11, Sector 2, Bucuresti
Reg. com. : J40/3667/2015 ; CIF : 34283530
tel : (+4) 0745.587.981
e-mail : office@setag.ro
web: www.setag.ro

ISO 9001 Certificat nr. 672C
ISO 14001 Certificat nr. 354M

Nr. inregistrare 49 data 22.11.2022

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Noi, **STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY SRL,** cu sediul in Bucuresti, Soseaua Electronicii, nr. 5, et. 2, sector 2 si Punct de lucru : Aleea Cauzasi, nr. 47, et. 6, ap. 11, sector 3, Bucuresti, cod fiscal RO 34283530, reprezentata prin dl. CAZAMIR Radu Constantin in calitate de Director General, suntem in masura sa va facem cunoscute urmatoarele :

Ing. GRUIA Liviu-Costin, CNP: 1900610360671 cu domiciliul in Dobroesti, str. George Cosbuc, nr 19, casa C12, jud., Ilfov, a derulat urmatoarele lucrari de proiectare in calitate de Inginer proiectant, specialitatea Rezistenta, pentru investitii care se încadrează în categoria de importanță C (clădire de importanță normala), aferente urmatoarelor contracte:

1. Ctr. SET 135/15.02.2018: „**Imobil de locuinte S + P + 7E, str. Victor Brauner, nr. 42, Bucuresti, sector 3"**

2. Ctr. SET 157/08.06.2018: **Reabilitare integrala (arhitectura, instaltii, rezistenta) interior si exterior CORP C3, C5, C6, C7, Colegiul National "Mihai Eminescu" Municipiul Buzau, Str. Independentei nr. 22, Mun. Buzau, jud. Buzau**

3. Ctr. SET 173/07.11.2018: ***Studiu tehnic al platformei betonate și a gardului de împrejmuire autobaza Giurgiului, al cărui (beneficiar final este RATB*** "

4. Ctr. SET 102/21.04.2017, Anexa nr. 5/12.08.2019: „ ***REABILITAREA SISTEMULUI DE TERMOFICARE URBANA LA NIVELUL MUNICIPIULUI FOCSANI PENTRU PERIOADA 2009 - 2028, IN SCOPUL CONFORMARII LA LEGISLATIA DE MEDIU SI A CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE - ETAPA II*****, puncte termice: PT5 – Bd. Unirii, PT23 – Aleea Caminului, PT38 – str. Bucegi, PT41 – str. Moldova, PT43 – str. Panduri, PT44 – str Rarau, PT46 – str Vlahuta** "

5. Ctr. SET 102/21.04.2017, Anexa nr. 6/01.11.2019: ***" Construie imobil locuinte semicolective, regim de inaltime S+P+2E+3Er, strada Madrigalului, nr.30, sector 1, Bucuresti"***

6. Ctr. SET 102/21.04.2017, Anexa nr. 8/07.01.2020: **" Construire (prin extindere clădire existentă) clădire cu funcţiune mixtă - regim de înălţime S+P+2E+3-5Er Calea Moşilor nr. 116-122, sector 2, Bucureşti "**

7. Ctr. SET 221/19.03.2020: „ **Construire imobil apartamente 2S+D+P+4E+Th, strada Floreasca, nr. 236 – 238**"

Apreciem calificativul lucrarilor executate din punct de vedere al calitatii, ca fiind ***FOARTE BUN.***

In acest sens, recomandam participarea domnului ***GRUIA Liviu-Costin*** *pentru lucrari similare, care cer profesionalism, reactii prompte si executie la standarde inalte de calitate.*

S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.

Director General,
CAZAMIR Radu Constantin

SOCIETATE COMERCIALA CIF : RO34283530 BUCURESTI ROMANIA STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.
INSPECTORATUL REGIONAL ÎN CONSTRUCȚII BUCUREȘTI - ILFOV
INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Nr. de înregistrare I.C.M.B. :
DO_180146/18.05.2021

Nr. de înregistrare la unitatea controlată:
577/18.05.2021

PROCES-VERBAL DE CONTROL
în etapa de execuţie a lucrărilor de construcţii
Încheiat astăzi, **18.05.2021**

Ca urmare a controlului* curent efectuat în perioada **13-18.05.2021** de către inspector în construcții ing. Georgescu Valentin Bogdan cu legitimația de control seria ISC nr. 0452, la obiectivul **,,Consolidare și restaurate clădire existentă - corp C1 monument istoric și construire prin extindere clădire cu funcțiune mixtă, cu regim deînălțime S+P+2E+3-5Er''**, situat pe Calea Moșilor nr,116-122, Sector 2, Mun. București.

*Se completeaza tipul controlului: curent sau prin sondaj

Executant: **S.C. SICOR S.R.L**, reprezentată de ing.Donose Dorin, în calitate de responsabil tehnic cu execuția (R.T.E.), cu sediul pe bd. Unirii nr.45, sector 3, București, număr de înregistrare la registrul comerţului **J40/8395/1991** , cod fiscal RO1583360;

Cu participarea beneficiarului **SC BIZITEAM SRL**, reprezentat de ing. Jipa Victoria, având funcția de diriginte de șantier, cu sediul pe șos. Panduri nr.27, bl.P3, sc.A, ap.12, sector 5, București, număr de înregistrare la registrul comerțului J40/8839/2014, CUI:33423538;

a proiectantului **S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.** reprezentat de proiectant specialitatea rezistență, ing.Gruia Liviu Costin, cu sediul pe Aleea Căuzași nr.47, et.6, ap.11, sector 3, București, număr de înregistrare la registrul comerțului J40/3667/2015, CUI:34283530.

În baza:
- **Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare;**
- **Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;**
- **Ordonanței Guvernului nr. 63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C., aprobată cu modificări prin Legea nr. 707/2001 cu modificările şi completările uletrioare;**
- **Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat prin H.G. nr. 492/2018, completat de Regulamentul de organizare şi funcţionare a Inspectoratului de Stat în Construcţii;**
- **Hotărârii Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii, cu modificările și completările ulterioare;**
- **reglementărilor tehnice în vigoare, regulamentelor, procedurilor, specificaţiilor tehnice, normativelor, a instrucţiunilor tehnice, a ghidurilor, metodologiilor**

Au fost solicitate următoarele documente:	DA	NU
Autorizația de construire însoțită de avizele și acordurile prevăzute de lege		X
Documentația tehnică de autorizare		X
Proiectul tehnic		X
Detaliile de execuţie		X
Caietele de sarcini		X
Manualul calității / Planul calităţii		X
Procedurile și instrucţiunile tehnice de lucru		X
Agrementele tehnice/Declarațiile de performanță ale produselor		X
Condica de betoane		X

Procesele - verbale de lucrări ascunse și de recepție calitativă pe faze de execuție		X

SE CONSTATĂ URMĂTOARELE:

Date privind autorizarea executării lucrărilor:

Autorizația de construire nr.447/1869873 emisă la data de 31.08.2020 de către Primarul Municipiului București în baza certificatului de urbanism nr.1585/1770343, din data de 18.11.2019 emis de către Primarul Municipiului București, însoțită de documentația tehnică vizată spre neschimbare, anexă la autorizația de construire, întocmită de către **S.C. SS ARHITECTURE AND TEXTURE S.R.L** , în calitate de proiectant general, proiect nr.50/06.2020 și verificată de:
- verificator de proiecte atestat arh. Roșca Emil pentru cerința B1, D, E, F. Certificat de atestare nr.09674 ; nr.09729 ; nr.09737.
- verificator de proiecte atestat ing. Sava Gh. Gheorghe pentru cerința A1,A11. Certificat de atestare nr.267.

Valabilitate autorizație 24 luni, durata de execuție 24 luni.

Datele de recunoaștere a lucrării:

Soluție constructivă:	Zidărie portantă+cadre b.a. Fundații - Subzidiri din b.a. + radier general. Acoperiș - șaspantă + terasă. Învelitoare din tablă gri + terasă circulabilă.	Cod: **C212**
Caracteristici tehnice:	Conform AC nr.447/1869873/31.08.2020: Sc propusă = 430,50 mp Sd propusă = 2935 mp Su propusă = 2622 mp	Categoria de importanță a construcției: **C**

Valoarea lucrărilor autorizate 9.315.280,00 lei

Investitorul asigură verificarea calității execuției lucrărilor prin:

Firma de Consultanță

Denumire	Adresă	Tel/fax.
SC SAVI CONCONSULT SRL	Str. Trandafirilor nr.5, Localitate Dragomirești Vale, județul Ilfov	-

Diriginți de șantier

Numele și prenumele	Nr. autorizație/data	Domeniul/domeniile autorizat(e)
ing. Jipa Victoria	00020902 - ISC 481 S/08.12.2011 - MC 612 S/29.03.2018 - MC	1 Consolidare/restaurate structuri istorice - 1 Restaurate arhitectură - 1

Executantul asigură controlul execuției lucrărilor prin:

Funcția	Numele și prenumele	Nr.atestat/ data	Domeniul atestat	Decizia de numire
RTE	ing. Donose Dorin	00000040	1;11.1;5.1	Nr. 41/15.10.2020
Responsabil control tehnic calitate	ing. Ioana Olaru	-	-	Nr. 40/15.10.2020
Șef șantier	ing. Cristache Costin	-	-	Nr. 42/15.10.2020

Producători și distribuitori ai principalelor produse:

Operator economic	Denumirea produs
S.C. HOLCIM S.R.L.	- BETON

S.C. ARABESQUE SRL	- OȚEL-BETON

Laboratoare de încercări în construcţii:

Denumire laborator	Nr. autorizaţie/data
S.C. BETONTEST & CONSULTING CO S.R.L.	AUTORIZAȚIE ISC nr.3565/14.01.2020 Laborator de Gradul II
Anunț începere lucrare	Număr/data : DO_356136/05.10.2020
Panou de identificare	DA X NU

Stadiul fizic al lucrărilor la data controlului (13.05.2021):

- Fundații executate integral - la corpul vechi;
- Consolidarea pereților executată integral - corp vechi;
- Piloti executați integral - corp nou;
- Se lucrează la excavație și la sprijinirea incintei.

Constatări/Neconformităţi:	Abateri faţă de:
1. Pe Calea Moșilor nr.116-122, sector 2, București se execută lucrări pentru **,,Consolidare și restaurate clădire existentă - corp C1 monument istoric și construire prin extindere clădire cu funcțiune mixtă, cu regim deînălțime S+P+2E+3-5Er"**, 447/1869873 emisă la data de 31.08.2020 de către Primarul Municipiului București în baza certificatului de urbanism nr.1585/1770343, din data de 18.11.2019 emis de către Primarul Municipiului București, însoțită de documentația tehnică vizată spre neschimbare, anexă la autorizația de construire, întocmită de către **S.C. SS ARHITECTURE AND TEXTURE S.R.L** , în calitate de proiectant general.	
2. Au fost prezentate următoarele documente: ▪ D.T.A.C. nr.50/2020 elaborat de S.C. SS ARHITECTURE AND TEXTURE S.R.L, în calitate de proiectant general; ▪ Pth nr.220/2020 elaborat de S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L. în calitate de proiectant de specialitate rezistență; ▪ Contract prestări servicii între dirigenție de șantier între SC BIZITEAM SRL și SC SAVI CONSULT SRL; ▪ Contract prestări servicii între SC BIZITEAM SRL și executant SC SICOR SRL; ▪ Decizie de șantier diriginte de șantier ing. Jipa Victoria; ▪ Decizie de numire șef de șantier nr. 42/15.10.2020 - ing. Cristache Costin; ▪ Decizie de numire CQ nr.40/15.10.2020 - ing. Ioana Olaru; ▪ Decizie de numire RTE nr.41/15.10.2020 - ing. Donose Dorin; ▪ Contract prestări servicii și activități de laborator între SC SICOR SRL și SC BETONTEST & CONSULTING CO SRL; ▪ Raport de expertiză tehnică de alipire la calcan; ▪ Studiul geotehnic; ▪ Contract prestări servicii de monitorizare a clădirilor învecinate; ▪ Aviz favorabil, pentru lucrările solicitate, nr.753/M/07.07.2020 de la Ministerul Culturuii - Direcția pentru Cultură a Municipiului București;	
3. Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții s-au încheiat documente care atestă verificarea calității lucrărilor executate, prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, în conformitate cu prevederile art. 22, lit. d), din Legea 10/1995,republicată, privind calitatea lucrărilor de construcții;	
4. Executantul a făcut dovada că pe parcursul execuției lucrărilor, a verificat calitatea execuției cu personal tehnic autorizat/atestat (sef șantier), asigurând un nivel de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;	

Măsuri dispuse:	
1. Se va prezenta, în conformitate cu prevederile cap. 9, alin.(2) din Normativul privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane - NP120/2014, expertiza geotehnică întocmită de un expert tehnic atestat pentru cerința fundamentală aplicabilă Af.	Răspunde: Investitor Termen: 11.06.2021
Îndeplinirea măsurilor dispuse va fi comunicată în scris la I.C.M.B. conform termenelor stabilite in prezentul proces verbal. **Notă: Documentele solicitate vor fi transmise la I.R.C.B.I. prin email:bucureşti-ilfov@isc.gov.ro**	
Investitorul va achita suma aferentă cotei de 0,5% potrivit art. 43 din Legea nr. **10/1995** privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, în contul IRCBI nr. RO21TREZ703501701X016804 deschis la Trezoreria Statului Sector 3.	
Factorii responsabili semnatari declară că datele prezentate sunt reale, că toate documentele sau documentațiile relevante pentru efectuarea inspecției au fost puse la dispoziția personalului de control, că nu sunt pe rolul instanțelor de judecată cauze privind legalitatea autorizării lucrărilor și calitatea lucrărilor contractate.	
Prezentul proces - verbal conține 4 pagini și a fost întocmit în 4 exemplare, câte unul pentru fiecare parte semnatară.**)	
Neîndeplinirea măsurilor dispuse prin prezentul proces-verbal de control atrage răspunderea materială, civilă și penală, după caz, a factorilor responsabili.	

INVESTITOR	I.C.M.B.
Nume operator economic: **SC BIZITEAM SRL** Nume și Prenume: **ing. Jipa Victoria** Funcția: **Diriginte de șantier** JIPA VICTORIA DIRIGINTE DE SANTIER AUT. NR. 00020002 DOMENII/SUBDOMENII Semnătură.....	Nume și prenume: **ing. Georgescu Valentin Bogdan** Semnătura..... INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII SERIA ISC NR. 452
EXECUTANT	
Nume operator economic: **S.C. SICOR S.R.L** Nume și Prenume: **ing. Donose Dorin** Funcția: **R.T.E.** DONOSE P. DORIN ROMÂNIA NR. 4070 RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA Semnătură..... Nume și Prenume: **ing. Cristache Costin** Funcția: **Șef de șantier** Semnătură.....	
PROIECTANT	
Nume operator economic: **S.C. STRUCTURAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY S.R.L.** - PROIECTANT SPECIALITATE - REZISTENȚĂ Nume și Prenume: **ing. Gruia Liviu Costin** Funcția: **Proiectant Structură** CIF: RO34383530 BUCUREȘTI ROMÂNIA Semnătura.....	Vizat inspector-șef I.C.M.B. ***)

***) Se va viza numai exemplarul care se va arhiva la I.C.M.B.

342440/18.10.2024

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 8 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 117058 / 25.05.2022, Act aditional 1 nr. 152955/ 07.07.2022, Act aditional 2 nr. 233496/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica DALI, DTAC, DTOE, PT + DE

Obiectivele:

Nr.crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Liceul Alexandru I. Cuza - Lucrări de extindere Corp existent	100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci - Lucrări de extindere	100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1 - Lucrări de extindere	80% EURO BUILDING IDEEA SRL 20% QUADRATUM ARHITECTURE SRL
4.	Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21) - Lucrări de extindere	20% YARDMAN SRL 80% QUADRATUM ARHITECTURE
5.	Școala Gimnazială nr. 86 - Lucrări de extindere	100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV 157718/ 13.07.2022 si 171418/ 29.07.2022, este din valoare de **4,604,542.19** lei fără TVA :

Atribuit in cadrul asocierii	Activitate contractuala	Valoare (Lei fără TVA)
100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Liceul Alexandru I. Cuza - Lucrări de extindere Corp existent	**1,128,714.33**
100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci - Lucrări de extindere	**957,922.13**

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

80% EURO BUILDING IDEEA SRL 20% QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1 - Lucrări de extindere	**567,678.27** **141,128.19**
20% YARDMAN SRL 80% QUADRATUM ARHITECTURE	Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21) - Lucrări de extindere	**660,726.33** **165,244.69**
100% QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Școala Gimnazială nr. 86 - Lucrări de extindere	**983,128.26**
TOTAL:		
Procent din contract realizat de asociați in cadrul Asocierii: **QUADRATUM ARCHITECTURE**	73.32%	**3,376,137.59**
EURO BUILDING IDEEA S.R.L	12.33%	567,678.27
YARDMAN S.R.L	14.35%	660,726.33
TOTAL:	**100%**	**4,604,542.19**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

Liceul Alexandru I. Cuza	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Manager de proiect	Arhitect	Mara Anghelescu
Liceul Alexandru I. Cuza	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Sef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 8515	Ioana Dăescu
Liceul Alexandru I. Cuza	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Ștefania Petrișor
Liceul Alexandru I. Cuza	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Raluca Nistor
Liceul Alexandru I. Cuza	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Andreea Stanciu
Liceul Alexandru I. Cuza	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Liviu Costin Gruia
Liceul Alexandru I. Cuza	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Alexandru Safca
Liceul Alexandru I. Cuza	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Cosmin Voineag
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Cristian Panait
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Ștefan Panait
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Bogdan-Cristian Ioneseu

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Jeanina Rusu
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Alexandru Pricope
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS+IT	Andrei Todea
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Verificat intern	Inginer IS+IT	Bogdan Vlădescu
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Oana Dinuțoiu
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Diana Cristea
Liceul Alexandru I. Cuza	INSTALATII	Proiectant	Inginer IG	Mădălina Lungoci
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator B1, Cc, D, E, F	Inginer	Stroescu C. Dan Iulian
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator A1	Inginer	Popescu C. O. Ana-Maria
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator Ie	Inginer	Spiridon I. Traian
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator Is, It	Inginer	Lazăr Ștefan
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator Ig	Inginer	Manda B. Cristian Mihai
Liceul Alexandru I. Cuza	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1	Inginer	Popa V. Viorel
Liceul Alexandru I. Cuza	AUDIT ENERGETIC	Auditor grad I	Inginer	Ștefan P. Cătălin
Liceul Alexandru I. Cuza	STUDIU TOPO	Inginer geodez	Inginer geodez	Badea Dragoș
Liceul Alexandru I. Cuza	STUDIU GEO	Inginer geotehnician	Inginer geotehnician	Georgiana Costică
Liceul Alexandru I. Cuza	VERIFICATORI	Verificator Af	Inginer	Aurel Hârsulescu
Liceul Alexandru I. Cuza	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Manager de proiect	Arhitect	Mara Anghelescu

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Șef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 8515	Ioana Dăescu
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Ștefania Petrișor
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Raluca Nistor
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Alexandru Costache
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Liviu Costin Gruia
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Adrian Leonte
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Alexandru Popa
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Ștefan Panait
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Bogdan-Cristian Ionescu
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Ștefan Bălașa
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Alexandru Pricope
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Verificat intern	Inginer IS+IT	Bogdan Vlădescu
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Andrei Todea
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	INSTALATII	Proiectant	Inginer IG	Mădălina Lungoci
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator B1, Cc, D, E, F	Inginer	Stroescu C. Dan Iulian
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator A1	Inginer	Popescu C. O. Ana-Maria
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator Ie	Inginer	Spiridon I. Traian
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator Is, It	Inginer	Lazăr Ștefan

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator Ig	Inginer	Manda B. Cristian Mihai
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1, A8	Inginer	Păunescu G. Șerban
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	AUDIT ENERGETIC	Auditor grad I	Inginer	Ștefan P. Cătălin
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	STUDIU TOPO	Inginer geodez	Inginer	Neagu Ciprian
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	STUDIU GEO	Inginer geotehnician	Inginer	Georgiana Costică
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci	VERIFICATORI	Verificator Af	Inginer	Aurel Hârsulescu
Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci				
Școala Gimnazială Nr. 55 Corp C1	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Sef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 4859	Mihai Coman
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Cerasela Sanda
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Adrian Leonte
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Alexandru Popa
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Eduard Tudorache
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Nicolae Crețu
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Eduard Bălan

TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	VERIFICATORI	Verificator A1	Inginer	Popescu C. O. Ana-Maria
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	VERIFICATORI	Verificator Ie	Inginer	Diaconescu C. Gheorghe
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	VERIFICATORI	Verificator Is	Inginer	Iatan L. Elena Maria
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	VERIFICATORI	Verificator It	Inginer	Ștefan I. Doina
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1, A8	Inginer	Păunescu G. Șerban
Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Manager de proiect	Arhitect	Mara Anghelescu
Școala Gimnazială Nr. 86	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Sef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 8515	Ioana Dăescu
Școala Gimnazială Nr. 86	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Emanuel Vișan
Școala Gimnazială Nr. 86	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Andrei Paliță
Școala Gimnazială Nr. 86	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Dorin Cucu
Școala Gimnazială Nr. 86	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Liviu Costin Gruia
Școala Gimnazială Nr. 86	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Radu Nicolae Iacob
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Cristian Panait
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Ștefan Panait
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Bogdan-Cristian Ionescu

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Ștefan Bălașa
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Alexandru Pricope
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS+IT	Bogdan Vlădescu
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Andrei Todea
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Diana Cristea
Școala Gimnazială Nr. 86	INSTALATII	Proiectant	Inginer IG	Mădălina Lungoci
Școala Gimnazială Nr. 86	VERIFICATORI	Verificator B1, Cc, D, E, F	Inginer	Stroescu C. Dan Iulian
Școala Gimnazială Nr. 86	VERIFICATORI	Verificator A1, A2	Inginer	Apostol O. Zefir Ioan George
Școala Gimnazială Nr. 86	VERIFICATORI	Verificator Ie	Inginer	Spiridon I. Traian
Școala Gimnazială Nr. 86	VERIFICATORI	Verificator Is, It	Inginer	Lazăr Ștefan
Școala Gimnazială Nr. 86	VERIFICATORI	Verificator Ig	Inginer	Manda B. Cristian Mihai
Școala Gimnazială Nr. 86	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1, A2	Inginer	Tănase S. Emil
Școala Gimnazială Nr. 86	AUDIT ENERGETIC	Auditor grad I	Inginer	Ștefan P. Cătălin
Școala Gimnazială Nr. 86	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Manager de proiect	Arhitect	Mara Anghelescu
Școala Gimnazială Nr. 116	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Sef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 8515	Ioana Dăescu
Școala Gimnazială Nr. 116	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Emanuel Vișan
Școala Gimnazială Nr. 116	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Vlad Bucur

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Nr. 116	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Dorin Cucu
Școala Gimnazială Nr. 116	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Liviu Costin Gruia
Școala Gimnazială Nr. 116	REZISTENTA	Proiectant	Inginer CCIA	Radu Nicolae Iacob
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Cristian Panait
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Ștefan Panait
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IE	Bogdan-Cristian Ionescu
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Ștefan Bălașa
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS	Alexandru Pricope
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IS+IT	Bogdan Vlădescu
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IT	Andrei Todea
Școala Gimnazială Nr. 116	INSTALATII	Proiectant	Inginer IG	Raluca Gherghiniș
Școala Gimnazială Nr. 116	VERIFICATORI	Verificator B1, Cc, D, E, F	Inginer	Stroescu C. Dan Iulian
Școala Gimnazială Nr. 116	VERIFICATORI	Verificator A1, A2	Inginer	Zecheru M. Adrian
Școala Gimnazială Nr. 116	VERIFICATORI	Verificator Ie	Inginer	Spiridon I. Traian
Școala Gimnazială Nr. 116	VERIFICATORI	Verificator Is, It	Inginer	Lazăr Ștefan
Școala Gimnazială Nr. 116	VERIFICATORI	Verificator Ig	Inginer	Constantinescu P. Petre Adrian
Școala Gimnazială Nr. 116	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1, A2	Inginer	Tănase S. Emil
Școala Gimnazială Nr. 116	EXPERTIZA TEHNICA	Expert tehnic A1	Inginer	Ștefan M. Cătălin

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Școala Gimnazială Nr. 116	AUDIT ENERGETIC	Auditor grad I	Inginer	Ștefan P. Cătălin
Școala Gimnazială Nr. 116	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Manager de proiect	Manager proiect	Vasile-Adrian Tănase
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	COORDONARE COLECTIV PROIECTARE	Șef de proiect	Arhitect - OAR - TNA 3140	Dragoș Molner
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Mihai Paraschiv
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Paula-Andreea Apostolidis
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	ARHITECTURA	Proiectant	Arhitect	Lotfy Ahmed Sameh Saadelin
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	INSTALAȚII	Proiectant	Inginer IE	Adrian Vengherschi
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	INSTALAȚII	Proiectant	Inginer IT	Natalia Pinchuk
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	INSTALAȚII	Proiectant	Inginer IT	Csaba Palfi
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	INSTALAȚII	Proiectant	Inginer IS	Dumitru Dubneac-Chioru
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	INSTALAȚII	Proiectant	Inginer IS	Vasilica Ciurea
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	REZISTENȚA	Proiectant	Inginer CCIA	Lucian Drumen
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	REZISTENȚA	Proiectant	Inginer CCIA	Alin Buricea
Școala gimnazială Nr. 82 Corp C2	REZISTENȚA	Proiectant	Inginer CCIA	Lidia Nicoleta Popescu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

- Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;

3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul Institutiei noastre.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII

DIRECTOR EXECUTIV
CORALIA FILIP

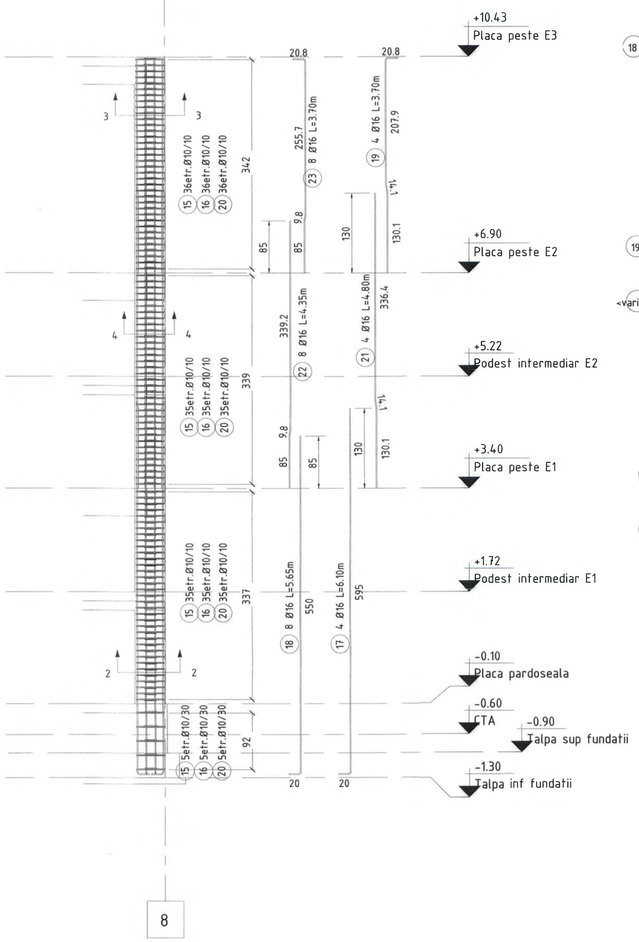
SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

8

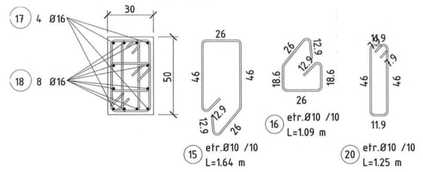
Armare stalp S1 30x50 x6buc

1 : 50



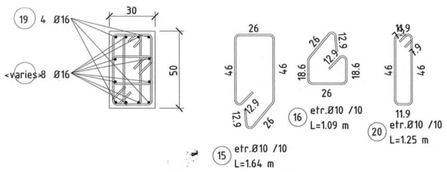
Sectiune 2-2 Stalp S1

1 : 20



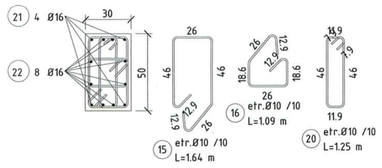
Sectiune 3-3 Stalp S1

1 : 20



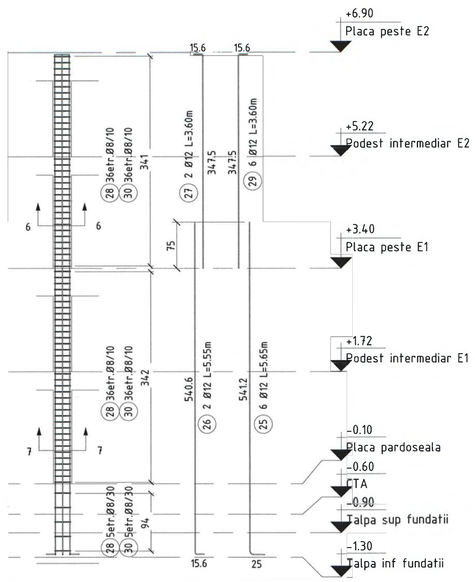
Sectiune 4-4 Stalp S1

1 : 20



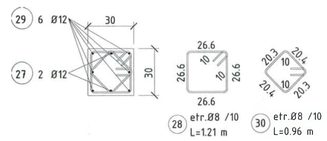
Armare Stalp S2 30x30 x2buc

1 : 50



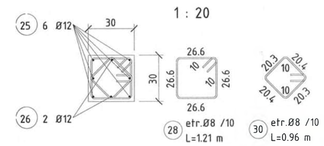
Sectiune 6-6

1 : 20



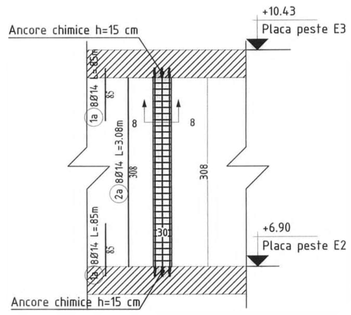
Sectiune 7-7

1 : 20



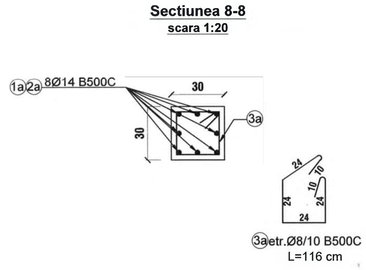
Armare Stalpisor

1 : 50



Sectiunea 8-8

scara 1:20



EXTRAS DE ARMARE STALPI

Marca	Diametru	Nr. Bare	Lung. Bara	Bending Detail	GREUTATE TOTALA	Partitia barelor
15	Ø10	666	1.64 m	46 / 26 / 26	673.41 kg	Armare stalpi
16	Ø10	666	1.09 m	26 / 18.6 / 20	447.57 kg	Armare stalpi
17	Ø16	24	6.12 m	595 / 20	231.83 kg	Armare stalpi
18	Ø16	48	5.67 m	550 / 20	429.56 kg	Armare stalpi
19	Ø16	24	3.69 m	130.1 14.1 207.9 / 20.8	140.16 kg	Armare stalpi
20	Ø10	666	1.25 m	46 / 11.9 / 11.9 / 46	517.37 kg	Armare stalpi
21	Ø16	24	4.80 m	130.1 14.1 336.4	182.20 kg	Armare stalpi
22	Ø16	48	4.34 m	85 varies varies	328.80 kg	Armare stalpi
23	Ø16	44	3.68 m	85 varies varies / 20.8	255.56 kg	Armare stalpi
24	Ø16	4	3.68 m	85 10.2 255.3 / 20.8	23.23 kg	Armare stalpi
25	Ø12	12	5.63 m	541.2 / 25	59.98 kg	Armare stalpi
26	Ø12	4	5.54 m	15.6 / 540.6	19.67 kg	Armare stalpi
27	Ø12	4	3.61 m	15.6 / 347.5	12.82 kg	Armare stalpi
28	Ø8	154	1.21 m	26.6 / 26.6 / 26.6	74.13 kg	Armare stalpi
29	Ø12	12	3.61 m	15.6 / 347.5	38.46 kg	Armare stalpi
30	Ø8	154	0.96 m	20.4 / 20.3 / 20.4	58.94 kg	Armare stalpi
		2554			3493.70 kg	

NOTA:

Scara reprezentata in plan este cea din axul 5-8/P-R ,cea de a doua scara cea din 15-17/P-R se va realiza in oglinda.

MATERIALE:

●Beton:
-Beton egalizare C12/15;
-Radier C30/37;
-Pereți C30/37;
-Stâlpi C30/37;
-Grinzi C30/37;
-Plăci C30/37;
-Fundatii C30/37;
Clasa de ciment: CEM II/A-S 42.5N
Clasa de expunere XC2,XD2;
Raport maxim apa ciment: 0.60
Dozaj minim de ciment: 300kg/mc
Clasa de cloruri: Cl 0.20
Clasa de consistenta: S3, S4
Diametru agregate: 0-16mm - turnat;

●Otel-beton:
-B 500 Clasa C de ductilitate

NOTA:

-Pentru prepararea,dozarea,transportul si punerea in opera a betonului armat se vor respecta in mod obligatoriu toate prevederile prescriptiilor tehnice ale ,,Codului de practica pentru executarea lucrarilor din beton,beton armat si beton armat precomprimat ,,Normativ pentru executarea lucrarilor din beton NE 012/2-2022

Distanta minima intre armaturi (lumina) va fi:
-valoarea maxima dintre: 20mm, Ømax agregat+5mm, Ømax armatura
-la partea de sus a elementului se va asigura minim o zona cu distanta intre bare de 50mm, pentru introducerea vibratorului.

Acoperirea cu beton ,,c" pentru toate barele:
- placi: 1.5cm
- grinzi: 2.5cm
- pereti: 3cm
- stalpi: 3cm
- fundatii: 5cm

NOTA:

1. Conform normativului P100-1/2013, din punct de vedere al zon ării seismice, amplasamentului îi corespunde o accelera ție a terenului ag=0.30g, cu perioada de colț Tc=1.6 s și un factor de amplificare dinamic ă maximă a accelera ție orizontale a terenului β0= 2.50.
2. Conform normativului P100-1/2013, construc ția se încadreaza in clasa III de importanta si expunere, cu coeficientul γI,e=1.0.
3. Conform H.G. 766/97, construc ția se încadrează în categoria "C" de importan ță.
4. Grad de rezistenta la foc - II (conf. P118/1999) → Risc de incendiu - mic

NOTE GENERALE:

1. Inainte de turnarea betonului in placi, se vor monta piesele metalice inglobate precum si piesele de instalatii (tevi, rigole, racorduri, etc). Pentru pentru trasarea axelor, pentru realizarea hidroizolatiilor si termoizolatiilor, se vor consulta planurile de specialitate arhitectura.
2. Executia se va realiza cu respectarea stricta a legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea muncii.
3. Executia va incepe numai dupa insusirea proiectului de catre executant si rezolvarea tuturor neclaritatilor intre acesta si proiectant.
4. Pentru dimensiunile si pozitiile golurilor de instalatii se vor consulta in mod obligatoriu si planurile de coordonare.
5. Incadrarea si evaluarea gradului de expunere a construcției în condițiile de mediu conform Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007 si Cod de practică pentru producerea betonului, indicativ CP 012/1-2007, betonul se încadrează în următoarele clase de expunere: XC4
6. Cota pardoselii parterului este ±0.00.
7. Cotele de nivel din prezenta planșă sunt relative la cota ±0.00 a pardoselii.
8. În cazul în care, la cota din proiect nu s-a interceptat stratul bun de fundare, se va solicita proiectantul de rezistență si geotehnicianul pentru a decide soluția de continuare a lucrărilor.
9. Prezentul proiect se va citi și coordona împreună cu proiectele celorlalte specialități (arhitectură și instalații).
10. Plansele care fac parte din D.T.A.C. nu vor fi folosite in executie, ci numai in obtinerea autorizatiei de construire.

PROIECTANT GENERAL:	SC. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Plevnei, nr. 145B, Bloc 2, Parter, Spațiu Comercial P104, Sector 6, BUCUREȘTI, e-mail: office@quadratum.ro, Cod fiscal: 15986345, J40/13505/2002
PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENȚĂ:	SC. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Plevnei, nr. 145B, Bloc 2, Parter, Spațiu Comercial P104, Sector 6, BUCUREȘTI, e-mail: office@quadratum.ro, Cod fiscal: 15986345, J40/13505/2002

	NUME:	SEMNĂTURĂ:
Manager proiect:	arh. Mara Anghelescu	
Șef proiect:	arh. Ioana D ĂESCU	
Proiectat:	dr.ing. Liviu-Costin GRUIA	
Proiectat:	dr.ing. Liviu-Costin GRUIA	
Desenat:	ing.Radu Iacob-Nicolae	

TITLUL PROIECTULUI:
RENOVAREA SCOLII GIMNAZIALE Nr.86 (CORP C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7)

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: SCOALA GIMNAZIALA NR.86
Adresa: Intrarea Reconstructiei, nr. 6A, sector 3, Bucure ști

TITLUL PLANȘEI:
Armare stalpi scari ax 5-8/P-R si 15-17/P-R

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
As indicated	R05	**Rezisten ță**	PT DE	Q163_08	2023	00

TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3, 031084, Bucureşti

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU OBIECTIVUL MATEI BASARAB CORP A (C1)- MONUMENT ISTORIC

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 73959 / 17.03.2023, respectiv Actul Adițional cu nr. 283054 din 24.10.2023
- Acordul cadru de servicii nr. 283546 / 29.11.2022, având ca obiect: "SERVICII DE PROIECTARE PENTRU ELABORARE DOCUMENTAȚII TEHNICO ECONOMICE"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCUREŞTI
Bucureşti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General: ASOCIEREA ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L. - VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu NZEB, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI / DALI cu elemente de SF, Documentații pentru obținerea avizelor solicitate in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT+DE

Obiectivul:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	Matei Basarab Corp A (C1)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilului: **„B''**
Clasa de importanţă: **II**
Lucrările cuprind – Lucrări capitale de creştere a eficienței energetice şi modernizare construcție civila / obiectiv de învățământ – monument istoric cod LMI B-II-a-B-18079.

Valoarea serviciilor de proiectare prestate conform contract este exprimată în lei fără TVA:

Atribuit in cadrul asocierii	Activitate contractuala	Valoare (Lei fără TVA)
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Matei Basarab Corp A (C1)	589.628,27
din care:	E.T., St. geo, NZEB, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI, Avize, DTAC, DTOE	382.846,31
	PT + DE	206.781,96
Procent din contract realizat de QUADRATUM ARCHITECTURE in cadrul Asocierii:	**100%**	**589.628,27**

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol in cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonator colectiv	Project manager	Arhitect	Mara	Anghelescu
Arhitectura	Şef proiect **Atestat MC** (Domeniul 1 - Arhitectura, Specialitatea D)	Arhitect atestat MC	Raluca	Zaharia
	Arhitect Şef Proiect - OAR	Arhitect	Ioana	Dăescu
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Lavinia	Constantin
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Emanuel	Vişan
Rezistență	Coordonator specialitate - rezistenta	Inginer CCIA	Liviu Costin	Gruia
Instalații	Proiectant instalații electrice	Inginer - Ie	Florin	Fuior
	Proiectant instalații electrice	Inginer - Ie	Lavinia	Cicoare
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Iulian	Buzoianu
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Rareș	Sandu-Constantin
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Alexandra	Dumitru
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Andrei	Goiciu
	Proiectant instalații gaze	Inginer - Ig	Raluca	Gherghiniș
Studii	Auditor energetic + Elaborator studiu energie din surse regenerabile - nZEB)	Inginer Auditor grad I	Catalin	Stefan P.
	Expert tehnic (Inginerie - consolidare şi/sau restaurare structuri istorice) - **Atestat MC**	Expert tehnic Atestat MC	Rodica Zina Antoaneta	Donighevici
	Elaborator Studiu Istoric **-Atestat MC** Domeniul 3, Specialitatea A	Specialist atestat MC	Raluca	Zaharia
	Expert tehnic A1, A2	Expert tehnic	Ioan George	Apostol O. Zefir
	Elaborator studiu geotehnic	Inginer geotehnician	Mihai-Alexandru	Samoilă
	Elaborator studiu geotehnic	Inginer geotehnician	Cristian Gabriel	Samoilă
Verificatori	Verificator tehnic A1, A2, A3	Inginer CCIA	Eugen	Platon I.
	Verificator tehnic B1, D, Cc, E, F	Arhitect verificator	Marius-Dorin	Lulea F.
	Verificator B-1 **-Atestat MC**	Arhitect verificator	Andrei	Atanasiu
	Verificator tehnic B4	Inginer constructor	Radu Florin	Comănescu
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Nicoleta-Doriana	Căpățînă D.
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Stefan	Lazar
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Stefan	Lazar
	Verificator - Instalatii gaze naturale	Inginer Ig	Petre Adrian	Constantinescu P.
	Verificator Af	Inginer	Maria	Samoilă

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 · 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L- VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului:**
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate in cadrul Institutiei noastre.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
DIRECTOR EXECUTIV
CORALIA FILIP

SERVICIUL INVESTITII LUCRARI PUBLICE
SEF SERVICIU
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

Quadratum
ARCHITECTURE

Q 23_04_2426A **PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE**

INTRARE / IESIRE 106606/24.04.2023

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 283546/29.11.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice"

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 73959/17.03.2023

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO BUILDING IDEEA S.R.L -VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice: **Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, Studiu energie din surse regenerabile, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica initial, DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certficatul de urbanism, DTAC, DTOE** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 73959/17.03.2023 pentru urmatorul obiectiv:

-Colegiul National Matei Basarab Corp A(C1)

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte –Tarigradeanu Claudiu- Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru –Ivan Georgeta - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO BUILDING IDEEA S.R.L-VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Quadratum ARCHITECTURE

Q 23-05-16 IAU1 **PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE**

INTRARE / IESIRE 127465/16.05.2023

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 283546/29.11.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice"

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 73959/17.03.2023

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO BUILDING IDEEA S.R.L.-VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice:**Proiect tehnic si Detalii de executie** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 73959/17.03.2023 pentru urmatoarele obiective:

-Coelgiul National Matei Basarab Corp A(C1)

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte –Claudiu Tarigradeanu- Direcția Investiții, Achiziții și Învățământ

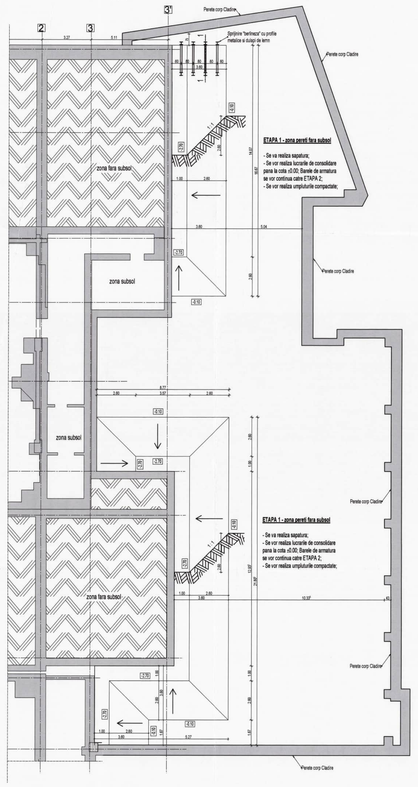
Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții, Achiziții și Învățământ

Membru –Ivan Georgeta - Direcția Investiții, Achiziții si Invatamant

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATU RCHITECTURE S.R.L.-YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L.-EURO ING IDEEA S.R.L .-VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

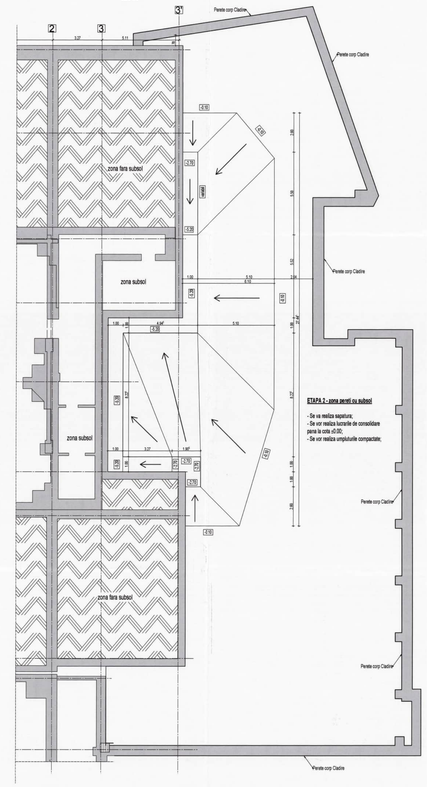
Plan sapatura Etapa 1

scara 1:75



Plan sapatura Etapa 2

scara 1:75



Note:
Se vor respecta pentru evitarea degradarii constructiilor urmatoarele masuri:
- protejarea taluzului de fundatie impotriva umezirii, in perioada executiei si in timpul exploatarii, prin indeplinirea atenta a lucrarilor de hidroizolatii si realizarea unei eventuale scurgeri de apa din constructii;
- se va asigura scurgerea apelor meteorice de pe acoperisuri si din zona de protectie a cladirilor de expertiza;
- in jurul constructiilor se vor prevedea trotuare impermeabile de protectie;
- cu panta de 7% spre exterior si cu latimea de minim 0,70m;
- se va asigura colectarea si indepartarea apelor uzate sau ape de suprafata
- se va executa prin rigole de scurgere;
- sapaturile cu fir liber se vor executa in perioada de uscat timp cu lucrarea betonarei ;
- se va evita executarea sapaturilor in timpul ploilor sau imediat dupa acestea;
- nu se vor lasa fara incarcarea mai multe zile in cursul lucrarilor de sapatura deschise
- in cazul unei umeziri superficiale , datorita precipitatiilor atmosferice reprezentate,
- forma grapi de fundare trebuie lasat un anumit interval de timp pentru betonarea cuvelor de asteptare, iar daca umezirea este puternica se va indeparta stratul de noroi

Nota pentru realizarea umpluturilor compactate:
Compactarea materialelor de umplutura se va realiza mecanizat, de preferat cu vibrare, pana la obtinerea gradului de compactare corespunzator.
Grosimea de incarcare de la un strat la altul va fi:
- 0,30 m pentru umpluturi compactate pana la 98% respectiv Densiv = 98%, in raport cu valoarea PROCTOR aspectul in laboratul pentru materialul utilizat.
Trecerea de la un strat la altul se va permite numai dupa verificarea respectarii conditiilor de calitate. Se va verifica gradul de compactare a fiecarui strat executat, inainte de trecerea la analiza urmatorului orizont in vigoare (STAS 1900/1-83, 3516-85, 8520-85).
Compactarea materialelor de umplutura se va realiza mecanizat pana la atingerea gradului de compactare corespunzator.
Materialul rezultat din demolarii nu se va folosi ca material de umplutura.

Nota studiu geotehnic:
1. Sondaje pe zona cu subsol
- forajele de cercetare si sapa bona.
- forajele de cercetare se vor executa cu sonete avansarea de -5.10m, fata de CTA existent.
2. Sondaje pe zona fara subsol
- forajele de cercetare si sapa bona.
- forajele de cercetare se vor executa cu sonete avansarea de -3.00m, fata de CTA existent.
3. Adancimea de fundare va fi de minim 1,00 m.
4. Presiunea convencionala de calculul a terenului pentru o adancime de 2m si a latimii a fundatiei de 1m si bad convidenata 270kPa.
5. Nivelul hidrostatic se situeaza la adancimi mai mari de 8,00m si nu influenteaza asupra fundatiilor sau asupra lucrarilor de fundare.

MATERIALE UTILIZATE:
BETON DE EGALIZARE: C12/15 XC1/C2 EC2/2mm
BETON ARMAT in infrastructura: C25/30 XC2 EC-2/10mm
BETON ARMAT in suprastructura: C25/30 XC1 EC-2/10mm
ARMATURA: BST 500S clasa C de ductilitate

ACOPERIREA CU BETON A ARMATURILOR:
(doar nu se specifica altfel) :
-fata cladire si grinzi fundatie: 3,5 cm
-fata exterioara a peretilor de la -2,70cm

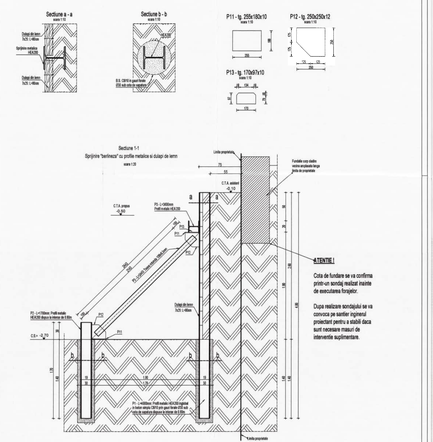
Categoria de importanta pt. =CR "RM/1/B"; B
Clasa de importanta (pt. P130 - 1297/2): II
Zona seismica de calcul este caracterizata prin valoarea de varf a acceleratiei terenului ag=0,30g, perioada de colt Tc=1,0s - conform normativ P100-1/2013.

Note:
1. Planurile de rezistenta se vor citi cu planurile de arhitectura si invatatul!
2. Toate planurile de rezistenta se vor citi impreuna!

EXTRAS DE LAMNATII

Pozitia	Descriere	Lungime Totala (mm)	Lungime Desfasurata (mm)	Nr. Buc	Inaltime [Cm] Nr/Buc	Inaltime [Cm] Total	Material
P1	1Ø24 L=600	4000		4	42,3	169,2	BST 500S Ø6-Ø40
P2	1Ø24 L=600	1000		4	42,3	71,8	BST 500S Ø6-Ø40
P3	1Ø24 L=600	1000		4	42,3	71,8	BST 500S Ø6-Ø40
P4	8x Ø10/Ø8-5	4000		4	19,6	78,4	BST 500S Ø6-Ø40
P11	fig.13x150-300	300	350	13	14,15	5,9	BST 500S Ø6-Ø40
P12	fig.25x50x12	250	300	13	14,15	5,9	BST 500S Ø6-Ø40
P13	fig.17/2x1/12	170	87	13	4	1,2	BST 500S Ø6-Ø40
					TOTAL LAMINATII		1004,00
					pierderi (2%)		20,08
					Total Kgm		1024,1

Nota lucrari atentie executant fundatiilor:
1. Sapaturile pentru consolidarea existenta pereti se vor realiza cu falaci cu pante de 1:1. Sapaturile se vor executa pe pilotul si in paralel cu lucrarea betonarei si realizarea umpluturilor.
2. Se va verifica daca stratul de fundare de la cota de realizare descoperiti la nivelul fundatiilor si se va convoca proiectantul pentru stabilirea eventualelor interventii suplimentare asupra acestora.
3. Se va executa o grinda de fundare cu sectiunea de 50x50cm. Din grinzile de fundare vor pleca armaturile verticale din peretele de beton armat care se vor prinde intr-un planse existent. Este interzis ca sa se realizeze sapaturi sub cota de fundare a peretilor existenti pe toata lungimea grinzii.
4. Se vor decoperta de terenurile perelbile din zdarim sau urmeaza sa se consolideze.
5. Se vor efectua si sevati peretii de zidarie, cu ajutorul barrierelor, glaf la care din Kizim pentru (inramse cuparerelor de arcoxore. Dupa decoperirea peretilor se vor curata de praf si se vor umezi inainte de turnarea betonului.
6. Dupa betonarea grinzilor de fundare se va executa zidaria de caramida pana la nivelul terenului.Beretele de armatura ancorate dintre ei pori foste. Cauzele se frenaza cu burghiul la diametru mai mare cu minim 2mm decat diametrul barei de ancorat. Rama minima recomandata: 4Ø 16/300.
7. Se va folosi beton de clasa C25/30 sa se va turna beton C25/30.
8. Dupa efectuarea se va executa umplutura de pamant. Materialul rezultat din demolarii nu se va folosi ca material de umplutura.
9. Se va refuce pardoseala sau trotuarul prin turnarea de beton si montare de place suiate.



ATENTIE !
Cota de fundare se va confirma printr-un sondaj realizat inainte de executarea forajelor.
Dupa realizare sondajului se va convoca pe santier inginerul proiectant pentru a stabili daca sunt necesare masuri de interventii suplimentare.

PROIECTANT: S.C. DIAGNOSTIC ARCHITECTURE S.R.L.
Bucuresti, Sos. Mihai Bravu, Nr. 240, Bl. 240, Sc. 1, Et. 4, Ap. 16, Sector 2
Tel: 0744 / 600 600; 0744 / 600 601
E-mail: office@diagnostic.ro
Proiect nr. 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2023 / 2024 / 2025 / 2026 / 2027 / 2028 / 2029 / 2030 / 2031 / 2032 / 2033 / 2034 / 2035 / 2036 /

www.primarie3.ro
138075/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 8 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 117058 / 25.05.2022, Act aditional 1 nr. 152955/ 07.07.2022, Act aditional 2 nr. 233496/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica DALI, DTAC, DTOE, PT + DE

Obiectivele:

Nr.crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Liceul Alexandru I. Cuza - Lucrări de extindere Corp existent	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1 - Lucrări de extindere	EURO BUILDING IDEEA SRL
4.	Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21) - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
5.	Școala Gimnazială nr. 86 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
6.	Școala Gimnazială nr. 116 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
7.	Școala Gimnazială nr. 82 Corp C2 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
8.	Școala Gimnazială nr. 92 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV 157718/ 13.07.2022 si 171418/ 29.07.2022:

PROIECTANT	FAZA DE PROIECTARE	VALOREA SERVICIILOR PRESTATE ȘI ACCEPTATE, FĂRĂ TVA
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica	228.308.22

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI)	**1.125.396,69**
	Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT + DE	**2.022.432,48**
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**3.376.137.39**
YARDMAN SRL		**660.726,53**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**567,678.27**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**4.604.542,19 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

ARHITECTURĂ	Șef Proiect	ARH. IOANA DĂESCU
	Proiectant	ARH. EMANUEL GABRIEL VISAN
	Proiectant	ARH. DORIN-IONUȚ CUCU
	Proiectant	ARH. RALUCA NISTOR
	Proiectant	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	Proiectant	ARH. STEFANIA PETRISOR
	Proiectant	ARH. ANDREEA STANCIU
STUDIU GEOTEHNIC	Inginer	ING. GEORGIANA COSTICA
	Inginer	ING. CRISTINEL STOICA
	Verificator Af	ING. AUREL HARSULESCU
INSTALATII	Inginer desenator instalații sanitare si de stins incendiu	ING. ALEXANDRU PRICOPE
	Inginer proiectant instalații electrice	ING. CRISTIAN PANAIT
	Inginer coordonator specialitate	ING. BOGDAN VLĂDESCU
	Inginer proiectant instalații sanitare	ING. JEANINA RUSU
	Inginer proiectant instalații HVAC	ING. OANA DINUTORIU

	Inginer proiectant instalații gaze naturale	ING. MĂDĂLINA LUNGOCI
STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	Coordonator specialitate- Rezistenta	ING. LIVIU GRUIA
	Inginer Structuri	ING. COSMIN VOINEAG
INCERCARI NEDISTRUCTIVE	Inginer elaborator	Dr. Ing. Teodor Pavlu
	Inginer șef laborator	Ing. Bogdan Dornescu
	Inginer desenator	Ing. Bogdan Badea
	Inginer verificator	Ing. Dragoș Badea
COORDONARE	Manager Proiect	ARH. MARA ANGHELESCU
	Manager Proiect	ARH ALEXANDRU VOINESCU
VERIFICARE	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. NEGOESCU T. GABRIEL
	Verificator Structură A1, A2	ING. APOSTOL O. ZEFIR IOAN GEORGE
	Verificator Instalații Is, It	DIPL. ING. BOGDAN VLADESCU
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
	Elaborator	CONF. UNIV. DR. ING. CĂTĂLINA TIBERIU
EXPERT TEHNIC ATESTAT	A1 Rezistență	ING. ZEFIR IOAN GEORGE APOSTOL
	A1 Rezistență	ING. CATALIN STEFAN
	A1 Rezistență	DR. ING. VIOREL POPA
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	EC. CRISTINA LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1 **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate:**
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:

- Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

Quadratum
ARCHITECTURE

Q22_07_29_1141

INTRARE / IESIRE

171418/29.07.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: ,,Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 117058/25.05.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Proiect tehnic și Detalii de execuție** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 117058/25.05.2022 pentru următoarele obiective:

Liceul Alexandru. I. Cuza- Lucrări de extindere corp existent

Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială nr. 86- Lucrări de extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Quadratum
ARCHITECTURE

Q 22-07-13-1147

INTRARE / IESIRE

157718/13.07.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 117058/25.05.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Expertiza tehnică, Studiu geotehnic inclusive dezveliri, Studiu topographic inclus OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație avizare a lucrărilor de intervenție, Documentații pentru obtinerea avizelor solicitate în certificatul de urbanism, DTAC, DTOE** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr.117058/25.05.2022 pentru următoarele obiective:

Liceul Alexandru. I. Cuza- Lucrări de extindere corp existent

Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21)- Lucrări de extindere

Școala Gimnazială nr. 86- Lucrări de extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

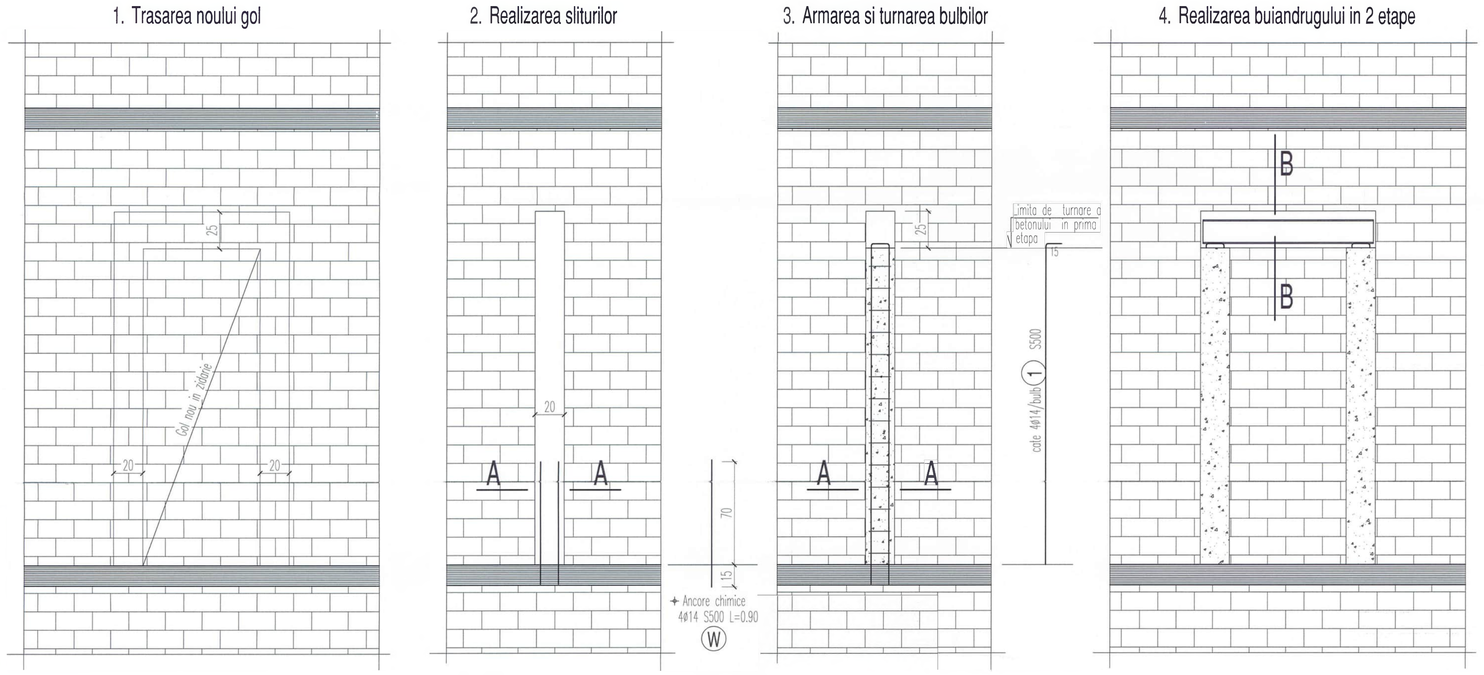
Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

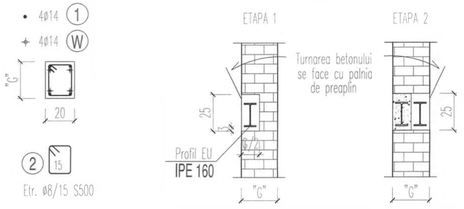
Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

D6 Realizarea unor goluri noi in peretii din zidarie existenti

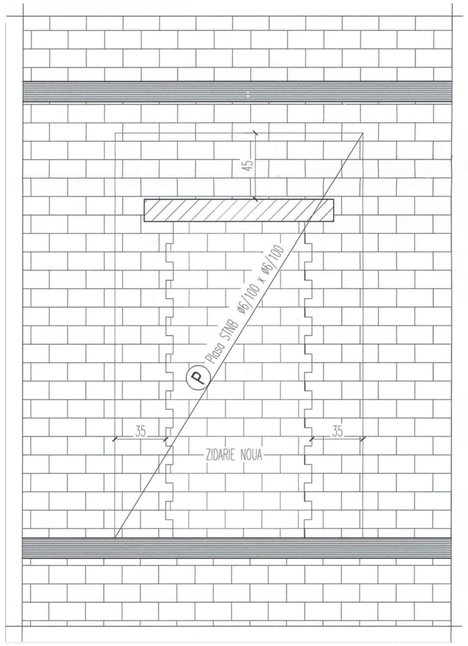




NOTA TEHNOLOGICA

SE TRASEAZA MAI INTAI VIITORUL GOL IN ZIDARIA EXISTENTA SI LINIA BULBILOR SI A BUIANDRUGULUI APOI SE PRACTICA CELE 2 SLITURI PENTRU BULBI.
SE INTRODUC ANCORELE (W), SE ARMEAZA SI SE TOARNA BULBII PANA LA LIMITA INFERIOARA A BUIANDRUGULUI.
DUPA INTARIREA BETONULUI IN BULBI, SE PRACTICA O" AMPRENTA" IN ZIDARIE PE JUMATATE DIN GROSIMEA ZIDULUI, IN CARE SE VA INTRODUCE UNUL DIN CELE 2 PROFILE PENTRU VIITORUL BUIANDRUG, SE COFREAZA SI SE TOARNA BETONUL CU PALNIA DE PREAPLIN.
SE PROCEDEAZA LA FEL SI PENTRU PARTEA OPUSA IAR DUPA INTARIREA BETONULUI SE SPARGE ZIDARIA PENTRU REALIZAREA NOULUI GOL.

D8 Inchiderea golurilor existente care nu mai sunt necesare



NOTA TEHNOLOGICA

GOLURILE DIN ZIDARIE CARE NU MAI SUNT NECESARE SE VOR ZIDI REALIZANDU-SE TOTODATA SI STREPII DE LEGATURA CU ZIDARIA EXISTENTA APOI SE VOR DISPUNE PE AMBELE FETE ALE ZIDULUI PLASE STNB (P) #6/100 x #6/100 SI SE VOR TENCUI.

NOTE GENERALE:

1. Inainte de turnarea betonului in placi, se vor monta piesele metalice inglobate precum si piesele de instalatii (tevi, rigole, racorduri, etc). Pentru pentru trasarea axelor, pentru realizarea hidroizolatiilor si termoizolatiilor, se vor consulta planurile de specialitate arhitectura.
2. Executia se va realiza cu respectarea stricta a legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea muncii.
3. Executia va incepe numai dupa insusirea proiectului de catre executant si rezolvarea tuturor neclaritatilor intre acesta si proiectant.
4. Pentru dimensiunile si pozitiile golurilor de instalatii se vor consulta in mod obligatoriu si planurile de coordonare.
5. În vederea evaluării gradului de expunere a construcției în condițiile de mediu (conform Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007 și Cod de practică pentru producerea betonului, indicativ CP 012/1-2007, clădirile se încadrează în următoarele clase de expunere: XC1 (suprastructură - la interior), XC4 (suprastructură - la exterior) și XC2 (infrastructură).
6. Cota pardoselii parterului este ±0,00.
7. Cotele de nivel din prezenta planșă sunt relative la cota ±0,00 a pardoselii parterului.
8. Ultimul strat de șapbătură, în grosime de 20-30 cm, se va executa manual, imediat înaintea turnării betonului din subradier. Se vor realiza pante de scurgere pentru eliminarea riscului inundării gropii de fundare.
9. În cazul în care, la cota din proiect nu s-a interceptat stratul bun de fundare, se va solicita proiectantul de rezistență și geotehnicianul pentru a decide soluția de continuare a lucrărilor.
10. Prezentul proiect se va citi și coordona împreună cu proiectele celorlalte specialități (arhitectură și instalații).
11. Plansele care fac parte din D.T.A.C. nu vor fi folosite in executie, ci numai in obtinerea autorizatiei de construire.

NOTA:
-Pentru prepararea,dozarea,transportul si punerea in opera a betonului armat se vor respecta in mod obligatoriu toate prevederile prescriptilor tehnice ale „Codului de practica pentru executarea lucrarilor din beton,beton armat si beton armat precomprimat„Normativ pentru executarea lucrarilor din beton NE 012/2-2012

-Constructia se afla amplasat in zona avand valoarea de varf a acceleratiei terenului a =0.30g si perioada de colt T =1.6sec,conform normativ P100-1/2013.
-Clasa de importanta a constructiei este II,conform normativ P100-1/2013.
-Categoria de importanta C.

Materiale utilizate:
-Beton armat: C25/30;
Clasa de ciment: CEM II/A-S 32.5N
Clasa de expunere XC1; XC2;
Raport maxim apa ciment: 0.60
Dozaj minim de ciment: 300kg/mc
Clasa de cloruri: Cl 0.20
Clasa de consistenta: S3, S4
Diametru agregate: 0-16mm, 0-8mm;
-Beton simplu : C12/15
-Otel beton BST500S-Clasa duct. C

Acoperirea cu beton „c" pentru toate barele:
- fundatii: 5 cm;
- grinzi: 2.5 cm;
- placi : 1.5 cm;
-stalpi: 3.5 cm;
-centuri: 2.5 cm.

Distanta minima intre armaturi (lumina) va fi:
-valoarea maxima dintre: 20mm, Ømax agregat+5mm, Ømax armatura
-la partea de sus a elementului se va asigura minim o zona cu distanta intre bare de 50mm, pentru introducerea vibratorului;

STEFAN M. CĂTĂLIN ROMÂNIA M.L.P.A. NR. 09166 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

TĂNASE S. EMIL ROMÂNIA BUCUREȘTI NR. 89903 A1 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)
CLASA II DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)
RISC MIC DE INCENDIU (conform P118/99)
Gradul II rezistență la foc, cf. P118/99 (compartimente supraterane)

PROIECTANT GENERAL:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Rahovei nr. 249 B, Bloc 2, Parter, Spatiul comercial P204, Sector 6, Bucuresti e-mail: office@quadratum.ro CUI 15096345 J40/13029/2002	TITLUL PROIECTULUI: RENOVAREA SCOLII GIMNAZIALE 86, CORP C1 SI CORP C2
PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Rahovei nr. 249 B, Bloc 2, Parter, Spatiul comercial P204, Sector 6, Bucuresti e-mail: office@quadratum.ro CUI 15096345 J40/13029/2002	Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI Obiectiv: SCOALA GENERALA NR.86 Adresa: Intrarea Reconstructiei, nr.6A, sector 3, Bucuresti

	NUME:	SEMNĂTURĂ:
Manager proiect:	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect:	arh. Ioana DĂESCU	
Proiectat:	Dr.Ing. Liviu-Costin GRUIA	
Proiectat:	Dr.Ing. Liviu-Costin GRUIA	
Desenat:	Ing. Radu-Nicolae IACOB	

TITLUL PLANȘEI: REALIZARE GOL IN PERETE DE ZIDARIE INCHIDERE GOL

Scara:	Numărul plansei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:50	R_01	Rezistenta	D.A.L.	CI163_03	2023	00

870x420

www.primarie3.ro
138084/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 4 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 68377 / 30.03.2022, Act aditional 1 nr. 182781/ 12.08.2022, Act aditional 2 nr. 233564/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI), Documentații pentru obținerea avizelor cerute în certificatul de urbanism, Documentație tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construire (DTAC), Documentație tehnică de organizare a execuției lucrărilor (DTOE), Proiect Tehnic și Detalii de execuție (PT+DE)

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	Grădinița Nr. 160	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2	Școala Gimnazială Nr. 149	YARDMAN SRL
3	Școala Gimnazială Nr. 88	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4	Școala Gimnazială Federico Garcia Lorca (Nr. 196)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV nr. 105892/ 13.05.2022 si 152826/ 07.07.2022, lei fara TVA:

QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică initial	**207.918,43**
	DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	**945.410,00**
	DTAC, DTOE, PT + DE	**1.361.190,28**
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**2.514.518,71**
YARDMAN SRL		**678.155,49**

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sector 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3

Total servicii de proiectare, lei fara TVA	**3.192.674,20 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

ARHITECTURĂ	Șef Proiect	ARH. IOANA DĂESCU
	Proiectant	ARH. EMANUEL GABRIEL VISAN
	Proiectant	ARH. DORIN-IONUȚ CUCU
	Proiectant	ARH. RALUCA NISTOR
	Proiectant	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	Proiectant	ARH. STEFANIA PETRISOR
	Proiectant	ARH. ANDREEA STANCIU
	Proiectant	ARH. CRISTINA DUMITRU
	Proiectant	ARH. TOMA ARHANGHELOVICI
STUDIU GEOTEHNIC	Inginer	ING. GEORGIANA COSTICA
	Inginer	ING. CRISTINEL STOICA
	Verificator Af	ING. AUREL HARSULESCU
INSTALATII	Inginer desenator instalatii sanitare si de stins incendiu	ING. ALEXANDRU PRICOPE
	Inginer proiectant instalatii electrice	ING. CRISTIAN PANAIT
	Inginer coordonator specialitate	ING. BOGDAN VLĂDESCU
	Inginer proiectant instalatii sanitare	ING. JEANINA RUSU
	Inginer proiectant instalatii HVAC	ING. OANA DINUTORIU
	Inginer proiectant instalatii gaze naturale	ING. MĂDĂLINA LUNGOCI
	Inginer	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	Coordonator specialitate- Rezistenta	ING. LIVIU GRUIA
	Inginer Structurist	ING. COSMIN VOINEAG
INCERCARI NEDISTRUCTIVE	Inginer elaborator	DR. ING. TEODOR PAVLU
	Inginer sef laborator	ING. BOGDAN DORNESCU

	Inginer desenator	ING. BOGDAN BADEA
COORDONARE	Manager Proiect	ARH. MARA ANGHELESCU
VERIFICATORI	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. DAN STROESCU
	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. SORIN ICHIM
	Verificator Structură A1, A2	ING. APOSTOL O. ZEFIR IOAN GEORGE
	Verificator Instalații Ig	ING. MANDA B. CRISTIAN-MIHAI
	Verificator Instalații Is	ING. IATAN L. ELENA MARIA
	Verificator Instalații Is, It	ING. GEORGESCU DAN-GEORGE
	Verificator Instalații Is, It	ING. LAZĂR ȘTEFAN
	Verificator Instalații Is, It	DIPL. ING. BOGDAN VLADESCU
	Verificator Instalații It	ING. ȘTEFAN I. DOINA
	Verificator Instalații Ie	ING. DIACONESCU C. GHEORGHE
	Verificator Instalații Ie	ING. SPIRIDON TRAIAN
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
	Elaborator	CONF. UNIV. DR. ING. CĂTĂLINA TIBERIU
EXPERT TEHNIC ATESTAT	A1 Rezistență	ING. ZEFIR IOAN GEORGE APOSTOL
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	EC. CRISTINA LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:

- Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

Quadratum ARCHITECTURE

Q 22_07_07_1A4.1

INTRARE / IESIRE

152826 / 07.07.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcţii noi, demolări, şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 68377/30.03.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a încheiat la predarea documentaţiilor tehnico-economice **Proiect tehnic şi Detalii de execuţie** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 68377/30.03.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădiniţa nr. 160-Lucrări extindere

-Şcoala Gimnazială nr. 149-Lucrări extindere

-Şcoala Gimnazială nr. 88-Lucrări extindere

-Şcoala Gimnazială Federico Garcia Loca(nr. 196) -Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentaţie şi are obligaţia să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Preşedinte – Marius Popescu – Direcţia Investiţii si Achiziţii

Membru – Strat Andrei - Direcţia Investiţii si Achiziţii

Membru – Monica Stefanoiu - Direcţia Investiţii si Achiziţii

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Quadratum
ARCHITECTURE

Q 22-05-13 1A41

PROCES VERBAL DE PREDARE PRIMIRE

105892/13.05.2022

INTRARE / IESIRE

Referitor la: Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: „Servicii de proiectare pentru construcții noi, demolări, și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi''.

Referitor la: Contract Subsecvent de servicii nr: 68377/30.03.2022

PRESTATOR: ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

Prezentul proces verbal s-a incheiat la predarea documentațiilor tehnico-economice **Expertiza tehnică, Studiu geotehnic inclusive dezveliri, Studiu topographic inclus OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație avizare a lucrărilor de intervenție, Documentații pentru obtinerea avizelor solicitate în certificatul de urbanism, DTAC, DTOE** în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 68377/30.03.2022 pentru următoarele obiective:

-Grădinița nr. 160- Lucrări extindere

-Școala Gimnazială nr. 149- Lucrări extindere

- Școala Gimnazială nr. 88- Lucrări extindere

-Școala Gimnazială Federico Garcia Loca(nr. 196)- Lucrări extindere

Proiectantul este direct răspunzator pentru erorile din documentație și are obligația să efectueze de îndata modificări asupra acestora, ori de câte ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMĂRIA SECTORULUI 3

Președinte – Marius Popescu – Direcția Investiții si Achiziții

Membru – Strat Andrei - Direcția Investiții si Achiziții

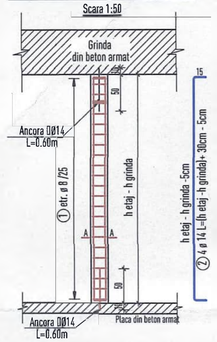
Membru – Monica Stefanoiu - Direcția Investiții si Achiziții

PRESTATOR:ASOCIEREA S.C QUADRATUM ARHITECTURE S.R.L. – YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.:

PLAN DETALII GENERALE DE REALIZARE A ELEMENTELOR DE ZIDARIE

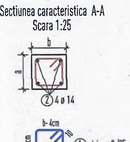
Detaliu armare stalpisor beton armat

Scara 1:50



Sectiunea caracteristica A-A

Scara 1:25

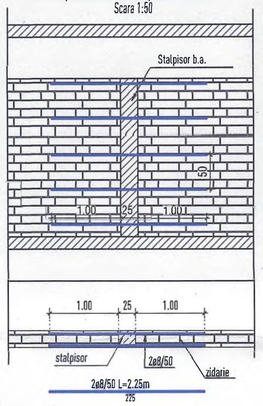


1. Detaliul se va adapta pentru toate sectiunile de stalpisori!
2. Este permisa realizarea spaletilor de zidarie cu dimensiuni mai mici de 20 cm sub forma unor stalpisori din beton armat, cu conditia respectarii detaliilor de rost si armare indicate in prezentul plan!
3. Detaliul alaturat se va adapta pentru toate situatiile in care prinderea stalpisorilor din beton armat se face fie in grinzi avand alte inaltimi, fie direct in placa!
In acest ultim caz este permisa trecerea cu ancorara dintr-un nivel in altul (perforand integral placa), pentru situatiile in care pozitia stalpisorului nu se modifica de la un etaj la altul! Se va respecta lungimea de ancoraj de 50 de cm indicata in detaliu, atat pentru stalpisorul de la nivelul inferior, cat si pentru cel de la nivelul superior.

NOTA!
1. Armaturile care pleaca din placa sau din grinda pot fi lasate ca mustati in momentul turnarii elementelor din care pleaca sau pot fi adaugate ulterior cu ancore tip HILTI HIT RE-500 sau similar.
2. Detaliul se aplica si pentru stalpisorii situati intre doua placi.

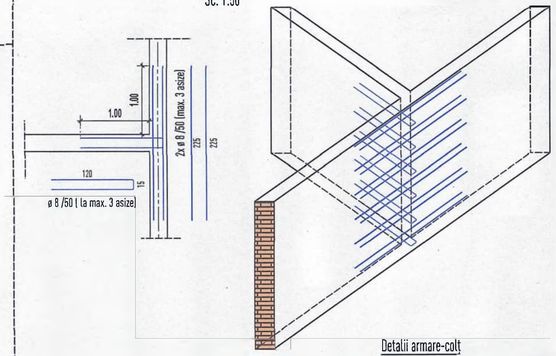
Detaliu prindere zidarie de stalpisorii din beton armat

Scara 1:50



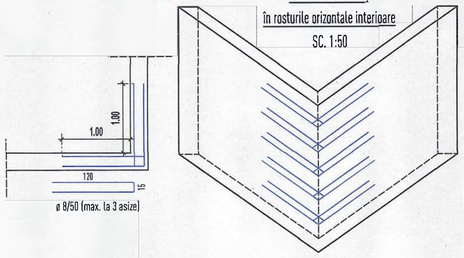
Detalii armare-intersecție în rosturile orizontale interioare

SC. 1:50



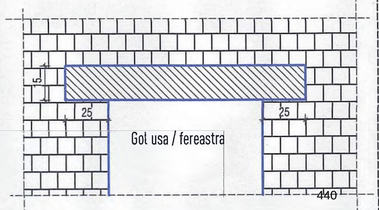
Detalii armare-colt în rosturile orizontale interigare

SC. 1:50



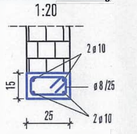
Detaliu gol de usa cu buiandrug

1:20



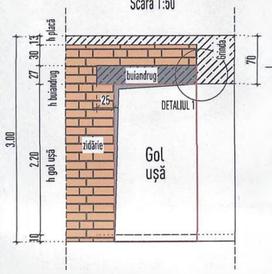
Detaliu armare buiandrug

1:20



Detaliu prindere buiandrug- grinda

Scara 1:50



DETALIUL 1 prindere buiandrug-grinda

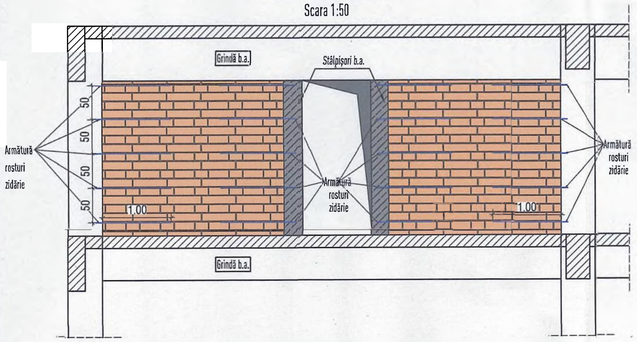
Vedere in elevatie

Scara 1:10



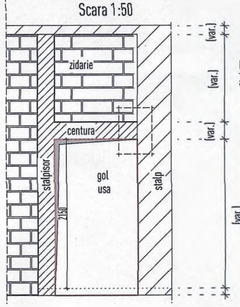
Panou de zidărie cu gol de ușă

Scara 1:50



DETALIU PRINDERE CENTURA-STALP

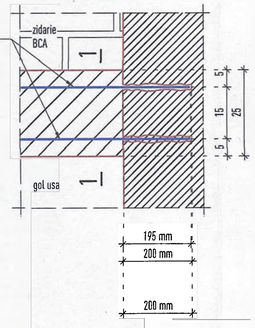
Scara 1:50



bara armatura Ø14 BST500 L = 0.90 cm
ancorare cu Hilti HIT-RE 500 SD

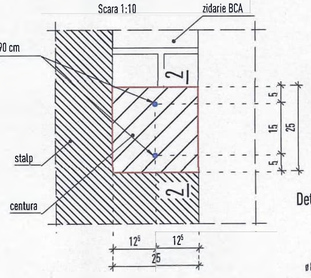
DETALIU PRINDERE CENTURA-STALP SECTIUNEA 2 - 2

Scara 1:10

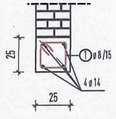


DETALIU PRINDERE CENTURA-STALP SECTIUNEA 1 - 1

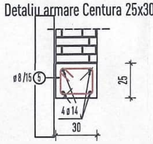
Scara 1:10



Detaliu armare Centura 25x25

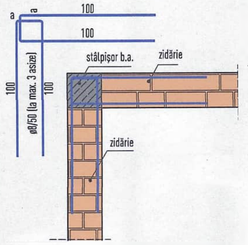


Detaliu armare Centura 25x30



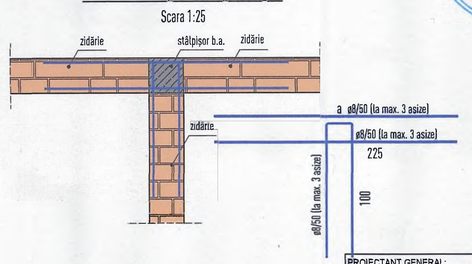
Detaliu intersectie spaleti cu stalpisor la colt

Scara 1:25



Detaliu intersectie spaleti cu stalpisor marginal

Scara 1:25

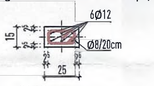


DETALII CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A PARAPETELOR DE ZIDARIE

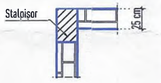
Scara 1:25



Detaliu general de armare stâlpișor



Condiția 2 - pozitionare stalpisori in zonele de colt



Detaliu general de armare centură





Poziționare stâlpișorilor de confinare a zidăriei se va realiza conform urmatoarelor reguli:

- Peretii de inchidere (exteriori), inramati in cadre de beton armat (rezemati pe minim 3 laturi):
  1. La toate colțurile și intrândurile;
  2. La capetele libere ale fiecarui perete pentru care $A_{perete} > 12m^2$;
  3. În lungul peretelui, astfel încât distanța între axele stâlpișorilor să nu depașească 6.00m.

- Peretii de inchidere (exteriori), neinramati in cadre de beton armat (rezemati pe 2 laturi):
  4. În toți spalții care au lungimea mai mică sau egală cu 100cm.
  5. La capetele libere ale fiecarui perete pentru care $A_{perete} > 9m^2$;
  6. De ambele parti ale oricarui gol cu A>1.50mp;
  7. În lungul peretelui, astfel încât distanța între axele stâlpișorilor să nu depașească 6.00m.

- Peretii de compartimentare:
  8. La capetele libere ale fiecarui perete pentru care $A_{perete} > 9m^2$;
  9. În lungul peretelui, astfel încât distanța între axele stâlpișorilor să nu depașească 6.00m.

Aria sectionata minimă a unui stâlpișor va fi de $200cm^2$.
Stalpisorii se vor turna in strepi cu dimensiunea de ~5cm.
Intersectiile peretilor de zidarie fara stalpisori se vor realiza prin tesere.

Materiale

Beton stalpisori C20/25
Armaturi BST 500S
Ancore chimice tip Hilti HIT-RE 500-SD (sau cu caracteristici asemanatoare)

1. Executantul lucrarii are obligatia de a analiza documentatia tehnica si de a anunta proiectantul de rezistenta cu privire la orice neconcordanta dintre situatia reala din teren si proiectul tehnic. Daca in urma eliberarii desfacerii de finisaje se constata ca natura, materialele si geometria elementelor propuse pentru consolidare sau pentru desfacere nu *coincid* cu cele presupuse in proiectul tehnic si expertiza, se va anunta proiectantul. Inceperea executiei lucrarilor presupune confirmarea implicita ca intre situatia din teren si proiectul tehnic nu exista diferente. Identificarea unor diferente ulterior desfacerii acestora, in timpul lucrarilor de consolidare, nu poate atrage raspunderea proiectantului.
2. In cazul elementelor propuse spre desfacere, se va proceda initial la desfacerea finisajelor pana la elementele structurale (material beton si zidarie) si verificarea concordantei acestora cu proiectul tehnic. Orice neconcordanta va fi anuntata catre proiectant, iar lucrarile de desfacere nu vor fi continuate fara confirmarea acestuia.
3. Proiectantul specialitatea Rezistenta si expertul tehnic isi rezerva dreptul de a actualiza proiectul tehnic si expertiza cu ocazia desfacerilor complete de finisaje si observatii complete a structurii de rezistenta.

PROIECTANT GENERAL:	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Floreni nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București e-mail: office@quadratum.ro CUI 15086345 J40/13028/2002
PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENTA	S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Calea Floreni nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București e-mail: office@quadratum.ro CUI 15086345 J40/13028/2002

	NUME:	SEMNATURA:
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU (MELENCU)	
Ing.Coordonator	ing. Liviu-Costin GRUIA	
Proiectat	ing. Radu-Nicolae IACOB	
Proiectat	ing. Gabriela-Carmen COROI	

TITLUL PROIECTULUI:
LUCRARI DE EXTINDERE ALE SCOLII GIMNAZIALE NR. 88, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR.88
Adresa: Str. Odobești Nr. 3, Sector 3, București

TITLUL PLANȘEI:
Detalii generale de realizare a elementelor de zidarie

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:100	R.Z.01	Structura	PT	Q155_3_3	2023	00

APOSTOL O. ZEFTIR IOAN GEORGE
Aprobat
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnata **Chirila Laura Alexandra**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC AUA TECH SUPPORT SRL in calitate de Subcontractant la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Inginer proiectant pentru specialitatea instalații electrice autorizat ANRE** pentru compania **SC AUA TECH SUPPORT SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**Chirila Laura Alexandra**
Semnatura	
Data	16.04.2025

INFORMAŢII PERSONALE

CHIRILA LAURA ALEXANDRA

Strada Telita nr.6, Bucuresti, 051885, Romania

+40 728.254.251

office@auatech.ro

vlaura31@yahoo.com; Skype- laura.alexandra.

Sexul F | Data naşterii 20.04.1979 | Naţionalitatea ROMANA

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

Scrieţi datele (de la - până la)

Aprilie 2013 - prezent
SC AUA TECH SUPPORT SRL, Sector 5, Bucuresti.
Proiectare, Consultanta Tehnica, Supervizare si Dirigentie Santier

Administrator, Director general, proiectant instalatii electrice

Inginer Proiectant Instalatii electrice

- Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției "**Extinderea Secției Cardiologie din cadrul Spitalului Județean de Urgență Târgoviște**", beneficiar CONSILIUL DÂMBOVIȚA - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță B conform HGR 766/1997

- Contract de proiectare Faza Studiu de Fezabilitate inclusiv studii de teren și alte studii specifice pentru obiectivul de investiție "**Extindere, Modernizare și Dotare Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Galați**", beneficiar CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță B conform HGR 766/1997

- Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției "**Construire Secții la Spitalul nr. 2 Vaslui**", beneficiar CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță B conform HGR 766/1997

- Contract de proiectare faza Proiect Tehnic șiasigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea " Extinderea si dotarea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta Elena Beldiman Barlad", beneficiar U.A.T. Municipiul Barlad Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

-Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiție " Reabilitare si modernizarea Ambulatoriu integrat de Specialitate din cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt", Orasului Piatra Neamt, bulevardul Traian, nr. 1-3, Judetul Neamt, beneficiar CONSILIUL JUDEȚEAN PIATRA NEAMT Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

-Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției " Construire creșă în orașul Titu", Strada Noua, nr. 19, Orașul Titu, Județul Dâmbovița, beneficiar U.A.T. Oras Titu

Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997;

-Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției " Locuințe sociale", Localitatea Fusea, Nr. 197, Oras Titu, beneficiar U.A.T. Oras Titu
Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997;

- Contract de Proiectare si executie lucrari pentru investitia ,,Infiintare transport public nepoluant pentru mobilitatea urbana a populatiei si reducerea emisiilor de carbon in orasul Odobesti" - beneficiar ORASUL ODOBESTI - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997

- Contract pentru prestarea serviciilor de proiectare in fazele - Proiect pentru Autorizarea executarii lucrarilor de Construire (P.A.C.), Proiect pentru Organizarea Executiei lucrarilor (P.O.E.), documentatii tehnice in vederea obtinerii si obtinerea de avize si acorduri solicitate prin Certificatul de urbanism, studii de coexistenta, dupa caz, verificarea tehnica tehnica in vederea obtinerii autorizatiei de construire, Proiect tehnic, caiet de sarcini si detalii de executie P.Th.+ C.S. D.E., asistenta tehnica din partea proiectantului pentru obiectivul de investitii ,,Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria , prin adoptarea unui transport public ecologic" - beneficiar MUNICIPIUL ALEXANDRIA - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997

- **Contract de proiectare – Servicii de consultanta in vederea elaborarii Studiului de Fezabilitate si a Proiectului Tehnic pentru obiectivul de investitii "Cresterea mobilitatii urbane prin realizarea unui hub de transport si autobaza" in Municipiul Buzau - beneficiar MUNICIPIUL BUZAU - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997**

-**Contract de proiectare faza SF cu elemente DALI - Servicii de proiectare faza Studiu de fezabilitate cu elemente de DALI pentru Spitalul Horezu - beneficiar ORASUL HOREZU - Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță A conform HGR 766/1997**

- **Proiectare și execuție lucrări în cadrul proiectului "CREAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCȚIONAL PENTRU ACTIVITĂȚI EDUCATIVE, CULTURALE, RECREATIVE ȘI SOCIALE"- Categoria de importanță a clădirii: Categoria de importanță C conform HGR 766/1997**

- Lucrari de mentionat Manager proiect:

- Construire zona de antrenament in mediul urban, loc. Cincu, judetul Brasov– Manager proiect
- Lucrari de renovare a protectiei fonice si balistice a poligonului de tragere Oradea – Manager proiect
- Lucrari de interventie la poligonul de tragere cu armamentul de infanterie în cazarma 2739 Domnesti– Manager proiect
- Reparații a protecției fonice și balistice a poligonului ISOP Bucuresti – Manager proiect

- Lucrari de mentionat proiectare:

- Reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic; Construire autobaza si parcare park&ride; Modernizare zona pietonala strada Libertatii

- Locuințe sociale, Localitatea Fusea, Nr. 197, Oras Titu, Judet Dambovita, DTAC, PTE
- Construire creșă în orașul Titu, DTAC, PT
- Extinderea si dotarea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta Elena Beldiman Barlad, DTAC, PT
- Regenerare urbana a spatiilor din zona blocurilor din cartierele Alfa, Faleza Mures, Confectii, Micalaca, Vlaicu si centru, inclusiv zona protejata din Municipiul Arad
- Sistem integrat de transport public ecologic in Municipiul Suceava – faze de proiectare: DTAC, PT, DE
- Linie verde de transport public utilizand mijloace de transport cu motor electric, hibrid sau norma de poluare redusa in municipiul Bistrita – faze de proiectare: DTAC, PT, DE
- Modernizarea Stadionului Municipal Sibiu – Faze de proiectare : DTAC, PT, DE, asistenta de santier
- Extinderea corpului principal al Spitalului Judetean de Urgenta Pitesti – faze de proiectare_ DTAC, PT, DE
- Reparatii capitale, amenajare, extindere si reabilitare termica Cladire Spital Vechi Spitalul Judetean de Urgenta Bacau– faze de proiectare_ DTAC, PT, DE
- Construire hala de sortare si reciclare deseuri, anexe tehnice, cabina poarta si lucrari anexe (realizare de platforme de parcare, trotuare, alei si amenajare spatii verzi, imprejmuire si accese, etc), utilitati – sector 3, Bucuresti - faze de proiectare: DTAC, PT, DE

- Lucrari de mentionat - supervizare:
  - Parc fotovoltaic Titu, judet Dambovita, 10MW
  - Supervizare activitati decontaminare sonde in judetele Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova
  - Supervizare activitati de umplere si reconstructie ecologica batale in judetele Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova
  - Supervizare activitati de investigare poluare in depozite de produse petroliere:
- Depozit produse petroliere OMV Petrom, judetul Giurgiu
- Depozit produse petroliere OMV Petrom Grivita, Bucuresti
  Depozit produse petroliere OMV Petrom Gaesti, judet Dambovita

Iunie 2012- Ianuarie 2019
SC Trandafir si Asociatii SRL, Sector 1, Bucuresti.
Proiectare

Manager proiect, inginer proiectant
- Proiectare instalatii electrice, ansamblu rezidential, locuinte unifamiliale, poligon de tragere
- Realizarea documentatie pentru obtinerea avizului si autorizatiei PSI
- Realiazare documentatie pentru obtinere avize, acorduri
- Realizare documentatie SF pentru obtinere fonduri structurale

Lucrari de mentionat:
- Proiectare faza PT+DE, amenajare Poligon de tragere Bucuresti, Beneficiar ISOP
- Proiectare locuinte unifamiliare, faza DTAC,PT
- Proiectare hale industrustriale

Proiectare instalatii electrice(curenti slabi, curenti tari), sanitare si HVAC pentru obtinerea avizului PSI, autorizatiei PSI si avize, acorduri necesare obtinerii AC; Beneficiari: Nuclear&Vacuum, ARTRI, Benzinarii AGIP, Fabrica mobile Popesti Leordeni, Hotel
Doubletree Ploiesti, Brenntag, gradinita

Aprilie 2016 – Decembrie 2018
SC BOSTON Consult Engineering S.R.L., Bucuresti, Sector 2
Proiectare, Consultanta Tehnica, Supervizare si Dirigentie Santier
Manager proiect, diriginte de santier.
Supervizarea si coordonarea activitatilor de construire, extindere, modificare, reparare, renovare, modernizare, retehnologizare, demolare partial si/sau amenajare statii de distributie carburanti apartinand OMV Petrom Marketing
Servicii de supervizare a lucrarilor executate pe Amplasamentele OMV Petrom SA
Lucrari de mentionat:

- Sediu de birouri 2S+P+11E– CAMPUS 6, SKANSKA-diriginte santier subdomenii 8.1, 8.2, 9.2

- Statii distributie carburanti:

- Statie distributie carburanti OMV Pitesti 52, jud Arges
- Statie distributie carburanti Petrom Neptun, jud Constanta
- Statie distributie carburanti Petrom City Bucuresti
- Statie distributie carburanti Petrom RR Lugoj, judet Timis
- Statie mobila distributie carburanti Autostrada A1 Cristian- judet Sibiu
- Statie mobila distributie carburanti Autostrada A1 Pianu- judet Alba
- Statie mobila distributie carburanti Autostrada A1 Traian Vuia- judet Timis
- Statie mobila distributie carburanti Autostrada A1 Pecica- judet Arad
- Statie mobila distributie carburanti Autostrada A2 Murfatlar- judet Constanta

- Supervizare activitati decontaminare sonde in judetele Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova
- Supervizare activitati de umplere si reconstructie ecologica batale in judetele Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova

Octombrie2012- Martie 2013
SC INSTALATII MANAGEMENT & DISTRIBUTION SRL, Sector 1, Bucuresti.
Executie
Manager proiect
Realizarea ofertei tehnico-economice, incheierea contractelor cu subcontractanti, organizarea santierului si coordonarea echipelor de lucru conform graficului de executie, intocmirea necesarului de materiale,urmarirea comenzilor, participarea la sedintele organizate de santier si de catre Beneficiar, in vederea optimizarii si solutionarii lucrarilor.
Lucrari de mentionat:

- **Parc fotovoltaic 9.4 MWp – Uiesti, judet Giurgiu**

Parc fotovoltaic 10 MWp – Targu Carbunesti, judet Gorj

Martie2008 – Iunie 2012
SC Blizzard Design SRL, Sector 6, Bucuresti.
Proiectare
Director Departament Instalatii, Manager proiect, Inginer proiectant instalatii electrice, inginer supervizor

Activitatea desfasurata a cuprins elaborarea proiectelor in domeniul instalatiilor electrice, supervizarea lucrarilor de executie a instalatiilor electrice, coordonarea proiectelor si echipelor de proiectare si supervizare.
Lucrari de mentionat:

CENTRALE ELECTRICE EOLIENE

- Proiectarea instalatiilor aferente parcurilor eoliene; coordonarea echipelor de proiectare, stabilirea solutiei de racordare a turbinelor eoliene in statia electrica.

Fazele de proiectare – intocmirea Documentatiei tehnice pentru obtinerea autorizatiei de construire, intocmirea documentatiei pentru obtinerea avizelor, proiectul tehnic, verificarea si adaptarea documentatiei tehnice in vederea construirii parcului eolian.

- Supervizarea lucrarilor de instalatii aferente parcului eolian, supervizarea lucrarilor realizate in statia electrica de transformare.

- Parc Eolian 30 MW, Jud. Galati, Statieelectrica 110/20 kV;
- Parc Eolian Baia 35 MW, Jud.Tulcea, Statieelectrica 110/20 kV, LEA 110 kV.
- Parc Eolian100 MW, Jud. Constanta, Statieelectrica 400/110/20 kV;
- Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin 26 MW, Jud. Constanta;
- Parc Eolian Cernavoda 138 MW, Jud. Constanta, Statieelectrica 110/33 kV;
- Parc Eolian Pestera 90 MW, Jud. Constanta, Statieelectrica 110/33 kV;
- Parc EolianSarichioi 33 MW, Jud. Tulcea, Statieelectrica 110/33 kV;
- Parc Eolian Vutcani24 MW, Jud. Vaslui, Statieelectrica 110/20 kV;

PARCURI FOTOVOLTAICE

Intocmirea studiilor de fezabilitate cu alegerea solutiilor tehnice optime realizarii parcurilor fotovoltaice:

- **Parc judetean pentru productie energie fotovoltaica-24 MW – Covaci, Jud Timis;**
- **Parc fotovoltaic Jebel-1,5MW, judetulTimis.**

INSTALATII COGENERARE

Instalatii electrice

- Instalatie de Cogenerare-26 MW –Brazi, judet Prahova;
- Instalatie de Cogenerare – Savinesti, judetNeamt;
- Instalatie de Cogenerare – Brasov, judet Brasov.

LUCRARI CIVILE

- Proiectarea instalatiilor electrice aferente constructiilor, coordonarea echipelor de proiectare, asistenta tehnica de santier

Fazele de proiectare – intocmirea studiilor de fezabilitate, a documentatiei tehnice pentru obtinerea autorizatiei de construire, a documentatiei pentru obtinerea avizelor, proiectul tehnic, detalii de executie pentru urmatoarele lucrari:

- Proiect integrat de reactualizare si modernizare urbana – Centrul istoric Rasnov
- Centru medical, ComunaTargsoru Vechi
- Proiect rezidential Viva City
- Construire depozit piese de schimb – Parc Industrial Sud, hala depozitare 62918 m2, cladire birouri P+1E – 2400 m2, anexe 2370 m2.
- Proiectre zidential Volumetric Traian Park – Cladire de locuinte P+11E+E. tehnic, 156 apartamente, parter comercial, 2 subsoluri, 158 locuri parcare, 86 spatii de depozitare.
- Sediu de birouri P+5E – Palas Constanta

Ansamblu de locuinte ieftine pentru tineret Baba Novac Constanta – 18 blocuri de locuinte P+9E (1044 apartamente).

Feb. 2006- Feb. 2008
SC CONSIS PROIECT SRL, Sector 2, Bucuresti.
Proiectare
Inginer proiectant instalatii electrice
Activitatea desfasurata a cuprins elaborarea proiectelor in domeniul instalatiilor electrice

Lucrari de mentionat:

- Reabilitarea infrastructurii educationale in Municipiul Bucuresti Scolile generale nr. 79,31,93,110,102, Liceul Agricol V. Harnaj,Colegiul Tehnic Traian
- Modernizare strazi proiect unic cu tramvai Soseaua Colentina, Soseaua Stefan Cel Mare, Strada Progresului
- Reabilitarea Liniei Ferate Bucuresti-Constanta - Tronson Fundulea- Fetesti;
- Reabilitarea Liniei Ferate Bucuresti-Constanta - Tronson Fetesti-Constanta;

Modernizarea centralelor termice Scolile 6, 152,192, 170, Liceul Greco-catolic, Liceul teoretic Nicolae Iorga

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

Scrieţi datele (de la - până la)

2005 – 2006
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti
Facultatea de Instalatii

Studii aprofundate: Confort si eficienta energetica
Studii aprofundate

1998 – 2004
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti
Facultatea de Instalatii

Inginer Instalatii pentru constructii
Studii superioare

1994 – 1998
Liceul Teoretic Dimitrie Bolintineanu Bucuresti

Diploma de Bacalaureat
Profil Matematica - Fizica

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Engleza	B2	B2	B1	B1	C1
	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent	U.independet

Competenţe de comunicare

- bune competenţe de comunicare dobândite prin experienţa proprie de inginer proiectant instalatii electrice
- bun ascultator
- comunicare foarte buna in echipa
- adaptare foarte usoara la ideile colegilor
- pro-activa
- flexibilitate si adaptabilitate
- organizare
- multilateralitate

Competenţe organizaţionale/manageriale	▪ Ceriticat Manager Proiect
Competenţe dobândite la locul de muncă	Diriginte santier subdomeniile - 8.1. Instalatii electrice - 8.2. Instalatii sanitare, termoventilarii - 9.2. Retele termice si sanitare Electrician autorizat grad II A+B Certificat – Proiectant sisteme de Securitate – Cod COR 215119 ▪ Sistem tehnic de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu ▪ Sistem tehnic de stingere incendiu ▪ Sistem tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor firbinti ▪ Sistem tehnic de detectie si semnaliztare la efractie si control acces ▪ Sistem tehnic televiziune cu circuit inchis (TVCI)
Competenţe informatice	▪ o bună cunoaştere a instrumentelor Microsoft Office, Autocad, Microsoft Project
Alte competenţe	Competente artistice-pictura Competente organizatorice- Abilitatea de a gestiona simultan mai multe proiecte şi contracte in multiple domenii de constructii si instalatii
Permis de conducere	Categoria B

14.04.2025

CHIRILA LAURA ALEXANDRA



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria D Nr. 0012453

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

CONFORM CU ORIGINALUL

L.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*,
anul *2004*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

conferă

D-nei *FLOREA AL. LAURA - ALEXANDRA*,
născut ă în anul *1979*, luna *aprilie*, ziua *20*,
în localitatea *București*, județul -, țara *ROMÂNIA*,
absolvent ă a... *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE INSTALAȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul *INSTALAȚII*,
specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*,
direcția de studii (aprofundare) –
Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. *127* din *30 iunie 2004*

Diploma este însoțită de foaia matricolă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

Seria J Nr. 0000782

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



T.S.

L.S.

DIPLOMĂ
DE
STUDII APROFUNDATE

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI,

pe baza susținerii disertației din sesiunea *iunie*,
anul *2007*, la propunerea *FACULTĂȚII DE INSTALAȚII*,

conferă

D-nei *FLOREA AL. LAURA - ALEXANDRA*,
născută în anul *1979*, luna *aprilie*, ziua *20*,
în localitatea *București*,
județul *-*, țara *ROMÂNIA*,
absolventă a *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI FACULTATEA DE INSTALAȚII*
--,

DIPLOMA DE STUDII APROFUNDATE

în specializarea *CONFORT ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ*
--

Durata studiilor: *2* semestre.
Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. *56* din *16 aprilie 2008* Semnătura titularului

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17-6-22

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

ADEVERINŢA NR. **202011200 / 22-oct.-20 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT**

Gradul şi Tipul	**IIA,IIB**
Numele	**Bunoiu**
Prenumele	**Laura-Alexandra**
CNP	**2790420451522**

Prezenta adeverinţă conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată şi este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiţionată de vizarea periodică a adeverinţei de electrician autorizat.
Titularul acestei adeverinţe are competenţa să proiecteze şi/ sau să execute lucrări de instalaţii electrice în conformitate cu gradul şi tipul de autorizare deţinut.
Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligaţiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătură autorizată

Examen autorizare electricieni ANRE 10

Data vizării 22-oct.-20	**Data vizării**	**Data vizării**	**Data vizării**	**Data vizării** .....
Următorul termen de vizare 22-oct.-25	**Următorul termen de vizare**	**Următorul termen de vizare**	**Următorul termen de vizare**	**Următorul termen de vizare** .....

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0070554

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

SERIA L Nº 00356290

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

BUNOIU AL. LAURA - ALEXANDRA

Dl/D-na .....

C.N.P. 2790420451522 născut(ă) în anul 1979 luna Aprilie ziua 20 în localitatea BUCUREȘTI ~~judeţul~~/sectorul 1 fiul (fiica) lui ALEXANDRU şi al (a) CARMEN a participat în perioada **01.10 - 24.10.2018** la programul de ~~iniţiere / perfecţionare~~ / specializare cu durata de **120** ore, pentru ocupaţia (competenţe comune) **PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE** cod COR **215119** organizat de **AUSTING SERV S.R.L.** cu sediul în localitatea **BUCUREȘTI** judeţul **SECTOR 3** înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. **40/6275/29.08.2018** şi a promovat examenul de absolvire în anul **2018** luna **10** ziua **26** cu nota/~~calificativul~~ **9,50 (nouă 50%)**

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

L.Ş. SOCIETATE AUSTING SERV S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DIRECTOR MATEI MARIOARA

Secretar, DIMA VICTORIA

PREȘEDINTE NICOLAE EUGEN

Nr. 3167 Data eliberării: anul 2019 luna IANUARIE ziua 08

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

ABSOLVIRE

Tipul ..... seria L nr. 00356290

calificarea/ocupaţia[1] PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE / MODULUL 1

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România COR 215119

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING SERV S.R.L.

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor 40/6275/29.08.2018

4. Nivelul de calificare certificat

5

5. Sistemul de evaluare

note: NOTE calificative -

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG nr. 129/2000 REPUBLICATĂ

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE TEHNICE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: 120
pregătire teoretică 65
pregătire practică 55

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

MODULUL 1

1. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu;
2. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului;
3. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinți;
4. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu;
5. Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului;
6. Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinți;
7. Verificarea proiectului;
8. Întocmirea de devize;
9. Monitorizarea execuției proiectului;
10. Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea şi sănătatea în muncă şi în domeniul situațiilor de urgență;
11. Aplicarea normelor de protecția mediului;
12. Aplicarea procedurilor de calitate.

DIRECTOR*),

LS

SOCIETATEA AUSTRO SERV S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

PREŞEDINTE),**

Secretar,

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII ȘI JUSTIȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA M Nr. 00286924

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

BUNOIU LAURA-ALEXANDRA

Dl/D-na .....

C.N.P. 2 7 9 0 4 2 0 4 5 1 5 2 2 născut(ă) în anul 1979 luna APRILIE

ziua 20 în localitatea BUCUREȘTI județul/sectorul BUCUREȘTI

fiul (fiica) lui ALEXANDRU și al (a) CARMEN

a participat în perioada 24.02.2020-23.03.2020 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 120 ore, pentru ocupația (competențe comune) PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 215119

organizat de RQM CERTIFICATION cu sediul în localitatea TIMIȘOARA

județul TIMIS înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională autorizați cu nr. 35/381/22.05.2017 și a promovat examenul de absolvire în anul 2020 luna IUNIE ziua 11 cu nota/calificativul 10.00 (zece 00%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată cu modificările și completările ulterioare și însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

RQM CERTIFICATION S.R.L. TIMIȘOARA, ROMANIA

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

695

Nr. ..... Data eliberării: anul 2020 luna IULIE ziua 22.

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul **ABSOLVIRE** seria **M** nr. **00286924**

calificarea/ocupaţia[1] **PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE**

cod Nomenclator / ..... / cod COR **215119**

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII ȘI JUSTIȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

SC RQM CERTIFICATION SRL TIMISOARA

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor **35/381/22.05.2017**

4. Nivelul de calificare certificat

ABSOLVIRE

5. Sistemul de evaluare

note: **1 - 10** calificative **-**

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

O.G. nr. 129/2000, republicata

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE TEHNICE IN DOMENIUL ELECTRIC

8. Tipul de program de formare profesională

PERFECTIONARE

Durata (ore)
din care:

total: **120**
pregătire teoretică **44 ORE**
pregătire practică **76 ORE**

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

.....

Elaborarea specificaţiei tehnico-operative a sistemului de Securitate

.....

.....

Elaborarea solutiei tehnice a:

.....

-sistemului tehnic de detectie si semnalizare la efractie si control acces;

.....

-sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI);

.....

-sistemului tehnic de monitorizare;

.....

.....

Elaborarea proiectului sistemului tehnic de:

.....

-detectie si semnalizare la efractie si control acces;

.....

-televiziune cu circuit închis (TVCI);

.....

-monitorizare;

.....

.....

Verificarea proiectului

.....

Întocmirea de devize

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CUI 34221359, J35/591/2015 ROM CERTIFICATION S.R.L. TIMIŞOARA, ROMÂNIA LS

DIRECTOR*),

PREŞEDINTE),**

Secretar,

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

ROUMANIE **ROMÂNIA** ROMANIA

CERTIFICAT DE NAȘTERE

CERTIFICAT DE NAISSANCE / BIRTH CERTIFICATE

Seria NO Nr. 232547
Sèrie/Series *No./Nmb.*

DATE PRIVIND COPILUL
Dates concernant l'enfant/ Data concerning the child

Cod Numeric Personal 2 7 9 0 4 2 0 4 5 1 5 2 2
Code personnel/Personal number S A A L L Z Z N N N N N C

Numele de familie *Nom/Surname*	FLOREA			
Prenumele *Prénom/First name*	LAURA - ALEXANDRA			
Sexul *Sexe/Sex* Feminin	Data nașterii *Date de naissance/Date of birth*	Anul /Année/Year 1979	Luna /Mois/Month APRILIE	Ziua /Jour/Day 20
Locul nașterii *Lieu de naissance/ Place of birth*	Localitatea /Localité/Place BUCUREȘTI		Județul /Département/County SECTORUL 1	

DATE PRIVIND PĂRINȚII / *Dates concernant les parents / Data concerning the parents*

TATĂL *Père/Father*	Numele de familie *Nom/Surname*	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	ALEXANDRU
MAMA *Mère/Mother*	Numele de familie *Nom/Surname*	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	CARMEN

Act de naștere nr. 1251 din 23 APRILIE 1979
Acte de naissance no./ Birth document nmb. *de/from* (ziua, luna, anul / *jour, mois, année/ day, month, year*)

înregistrat la BUCUREȘTI SECTORUL 1
enregistré à/ registered at (Localitatea/Ambasada/Consulatul) (Județul /*Département/County*)
(Localité/Ambassade/Consulat/Place/Embassy/Consulate)

Mențiuni
Mentions/Mentions

L.S.

Semnătura
Signătura/Signature

Eliberat de PRIMĂRIA SECTORULUI 1
Delivrée par/Issued by

Data 2005 07 18
Date/Date A A A A L L Z Z

CONFORM CU ORIGINALUL

CONFORM CU ORIGINALUL

ROUMANIE ROMÂNIA ROMANIA

CERTIFICAT DE CĂSĂTORIE

CERTIFICAT DE MARIAGE / MARRIAGE CERTIFICATE

Seria CY Nr. 546352
Série/Series *No./No.*

DATE PRIVIND SOŢII *Données concernant les époux/ Data concerning the couple*	SOŢUL *Époux/Husband*	SOŢIA *Épouse/Wife*
Cod Numeric Personal *Numéro personnel/ Personal number*	1 7 8 0 2 1 4 2 1 4 6 0 8 S A A L L Z Z N N N N N C	2 7 9 0 4 2 0 4 5 1 5 2 2 S A A L L Z Z N N N N N C
Numele de familie *Nom/Surname*	BUNOIU	FLOREA
Prenumele *Prénom/First name*	SOREL - IONUT	LAURA - ALEXANDRA
Data naşterii *Date de naissance/ Date of birth*	Anul /*Année/Year* 1978 · Luna /*Mois/Month* FEBRUARIE · Ziua /*Jour/Day* 14	Anul /*Année/Year* 1979 · Luna /*Mois/Month* APRILIE · Ziua /*Jour/Day* 20
Locul naşterii *Lieu de naissance/ Place of birth*	Localitatea /*Localité/Place* URZICENI · Judeţul /*Dép./Co.* IALOMIŢA	Localitatea /*Localité/Place* BUCUREŞTI · Judeţul /*Dép./Co.* SECTORUL 1
Numele de familie după căsătorie *Nom après le mariage/ Surname after the marriage*	BUNOIU	BUNOIU

DATE PRIVIND PĂRINŢII / *Données concernant les parents / Data concerning the parents*

TATĂL *Père/ Father*	Numele de familie *Nom/Surname*	BUNOIU	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	CONSTANTIN	ALEXANDRU
MAMA *Mère/ Mother*	Numele de familie *Nom/Surname*	BUNOIU	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	RODICA	CARMEN

Data şi locul încheierii căsătoriei/ *Date et lieu du mariage / Date and place of the marriage*
10 FEBRUARIE 2018 BUCUREŞTI SECTORUL 5

Act de căsătorie nr. 88 din 10 FEBRUARIE 2018
Acte de mariage no./ Marriage document no. *de/from* (ziua, luna, anul / *jour, mois, année / day, month, year*)

înregistrat la BUCUREŞTI SECTORUL 5
enregistré à/ registered at (Localitatea/Ambasada/Consulatul) *(Localité/Ambassade/Consulat/Place/Embassy/Consulate)* (Judeţul /*Département/County*)

Menţiuni
Mentions/ Mentions

L.S.

Semnătura
Signature/Signature

HONCIUC SIMONA DANIELA
OFIŢER DE STARE CIVILĂ

Eliberat de PRIMĂRIA SECTORULUI 5 DIRECŢIA LOCALĂ DE EVIDENŢĂ A PERSOANELOR - STAREA CIVILĂ
Delivré par/Issued by

Data 2018 02 10
Date/Date A A A A L L Z Z

ANULAT /EXPIRAT
NU SE MAI FOLOSESTE



CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
JUDECĂTORIA SECTORULUI 5 BUCUREŞTI
SECŢIA CIVILĂ
Bucureşti, Sector 4, Splaiul Independenţei nr. 5
Operator de date cu caracter personal înregistrat sub nr. 2891

Dosar nr. 19404/302/2022

SENTINŢA CIVILĂ NR. 8002
Şedinţa publică din data de 24.10.2022
Instanţa constituită din:
PREŞEDINTE – ANASTASIA DICU
GREFIER – SIMONA-MIHAELA CALOIAN

Pe rol se află soluţionarea cauzei civile privind pe reclamanta Bunoiu Laura Alexandra şi pe pârâtul Bunoiu Sorel Ionuţ, având ca obiect desfacere căsătorie.

La apelul nominal făcut în şedinţă publică răspunde reclamanta, personal şi asistată de avocat Radu Daniela, cu împuternicire avocaţială aflată la dosarul cauzei la fila nr. 3, lipsind pârâtul.

Procedura de citare este legal îndeplinită.

Se prezintă referatul cauzei de către grefierul de şedinţă.

Instanţa, fiind primul termen de judecată la care părţile sunt legal citate şi pot pune concluzii, în temeiul art. 131 alin. (1) Cod procedură civilă, procedează la verificarea competenţei şi acordă cuvântul asupra acestui aspect procedural.

Reclamanta, prin reprezentant convenţional, apreciază că Judecătoria Sectorului 5 Bucureşti este competentă să soluţioneze prezenta cauză.

În temeiul art. 94 pct. 1 lit. a) C. pr.civ. şi art. 915 alin. (1) teza I C.pr.civ., având în vedere că ultima locuinţă comună a soţilor a fost în sectorul 5 Bucureşti şi faptul că, la data introducerii cererii, reclamanta continuă să locuiască în sectorul 5, Judecătoria Sectorului 5 Bucureşti se declară competentă general, material şi teritorial să soluţioneze cererea.

Nemaifiind alte cereri prealabile de formulat sau excepţii de invocat, instanţa acordă cuvântul sub aspectul propunerii de probe.

Reclamanta, prin reprezentant convenţional, solicită încuviinţarea probei cu înscrisurile doveditoare ataşate la dosarul cauzei, a probei cu interogatoriul pârâtului şi a probei testimoniale în cadrul căreia să fie audiat martora Florea Lucia Manuela, cumnata reclamantei.

Instanţa pune în discuţia părţii posibilitatea administrării în cauză a probei cu interogatoriul din oficiu al reclamantei.

Reclamanta, prin reprezentant convenţional, lasă soluţia asupra acestui aspect la aprecierea instanţei.

Instanţa, în temeiul dispoziţiilor art. 258 alin. (1) Cod procedură civilă raportat la art. 255 Cod procedură civilă, încuviinţează administrarea în cauză a probei cu înscrisurile doveditoare depuse la dosarul cauzei, interogatoriul pârâtului şi proba testimonială în cadrul căreia să fie audiată martora Florea Lucia Manuela (teza probatorie fiind neînţelegerile dintre părţi), solicitate de către reclamantă, apreciind că acestea sunt admisibile, legale şi pot duce la soluţionarea cauzei. Totodată, în baza rolului activ al instanţei reglementat de

Cod ECLI (European Case Law Identifier) - ECLI:RO:JDS5B:2022:001.008002
(Identificatorul european de jurisprudenţă)

CONFORM CU ORIGINALUL

dispoziţiile art. 22 alin. 2 teza finală şi art. 254 alin. 5 teza a II-a Cod procedură civilă, instanţa dispune administrarea în cauză a probei cu interogatoriul din oficiu al reclamantei.

Reclamanta, prin reprezentant convenţional, depune la dosarul cauzei interogatoriul propus spre a fi administrat pârâtului.

Instanţa constată că pârâtul a fost citat cu menţiunea de a se prezenta personal la interogatoriu şi faţă de lipsa acestuia la prezentul termen de judecată, constată imposibilitatea administrării probei cu interogatoriu.

În administrarea interogatoriului din oficiu administrat reclamantei, în baza art. 352 alin. 2 Cod procedură civilă, cu aplicarea art. 354 alin. 3 Cod procedură civilă, instanţa formulează următoarele întrebări:

Întrebare instanţă: La ce se referau neînţelegerile dintre dumneavoastră şi soţul dumneavoastră?

Răspuns: Au început acum 3 ani, când locuiam împreună şi nu mai exista înţelegere şi armonie, ci certuri şi discuţii contradictoriu, pe aspecte diferite ale vieţii.

Întrebare instanţă: Care consideraţi că a fost culpa dumneavoastră în destrămarea relaţiei de căsătorie?

Răspuns: Nu am reuşit să gestionez situaţia, acum 2 ani ne-am separat în fapt.

Întrebare instanţă: Aţi mai păstrat legătura cu pârâtul?

Răspuns: Am mai păstrat legătura prin discuţii, însă fără rezultat. Am încercat şi desfacerea căsătoriei la notariat.

Întrebare instanţă: Cunoaşteţi dacă pârâtul are cunoştinţă de existenţa prezentului proces?

Răspuns: Ştie de proces, a primit citaţia.

Instanţa procedează la audierea martorei Florea Lucia-Manuela, cu respectarea dispoziţiilor art. 318 şi urm. Cod procedură civilă, declaraţia acesteia fiind consemnată şi ataşată la dosarul cauzei.

Instanţa, în temeiul art. 244 alin. (1) Cod procedură civilă, declară încheiată cercetarea procesului şi acordă cuvântul în dezbateri asupra fondului cauzei.

Reclamanta, prin reprezentant convenţional, solicită admiterea acţiunii, urmând să se dispună desfacerea căsătoriei şi revenirea reclamantei la numele de familie purtat anterior încheierii căsătoriei. Totodată, solicită instanţei să facă aplicarea art. 201 alin. (1) şi art. 358 Cod procedură civilă şi aibă în vedere poziţia pârâtului, care nu a formulat întâmpinare în cauză şi nu s-a prezentat personal pentru administrarea probei cu interogatoriu. De asemenea, solicită obligarea pârâtului la plata cheltuielilor de judecată ocazionate de prezenta cauză, sens în care depune la dosarul cauzei dovezi de achitare a onorariului avocaţial.

Instanţa, în temeiul art. 394 alin. (1) Cod procedură civilă, declară închise dezbaterile în fond şi rămâne în pronunţare asupra fondului cauzei.

INSTANŢA

Deliberând asupra cauzei civile deduse judecăţii, constată următoarele:

Prin *acţiunea* înregistrată pe rolul acestei instanţe la data de 09.08.2022, sub nr. 19404/302/2022, reclamanta Bunoiu Laura-Alexandra a chemat în judecată pe pârâtul Bunoiu Sorel Ionuţ, solicitând instanţei ca prin hotărârea ce o va pronunţa să dispună desfacerea căsătoriei încheiate între părţi la data de 10.02.2018, din culpă comună şi revenirea reclamantei la numele de familie purtat anterior încheierii căsătoriei, acela de *Florea*.

În *motivarea* acţiunii s-a arătat că, în fapt, părţile s-au căsătorit la data de 10.02.2018 şi au avut domiciliul comun în Bucureşti, str. Buzoieni nr. 2, sector 5 până în septembrie 2020, când, în urma neînţelegerilor ivite între părţi începând cu sfârşitul anului 2019, s-au despărţit în fapt. Timp de două luni, părţile au discutat în vederea reluării relaţiei de căsătorie,

CONFORM CU ORIGINALUL

locuind împreună la adresa din Bucureşti, str. Fabrica de Chibrituri nr. 17-21, bl. C2, sc. 1, et. 5, ap. 31, sector 5, însă fără rezultat, pârâtul părăsind domiciliu şi mutându-se în loc. Urziceni, jud. Ialomiţa. Ulterior, părţile s-au mai întâlnit, o dată la 3 luni, însă nu au mai reluat relaţia de căsătorie.

Reclamanta a menţionat faptul că între părţi au existat mai multe discuţii pentru încheierea raporturilor dintre părţi în mod amiabil, însă pârâtul a amânat de fiecare dată finalizarea procedurilor.

În *drept*, cererea de chemare în judecată a fost întemeiată pe dispoziţiile art. 373 şi urm. Cod civil, art. 192 Cod procedură civilă, art. 194-197 Cod procedură civilă.

În *susţinerea* cererii au fost depuse la dosarul cauzei următoarele înscrisuri în copie: certificat de căsătorie, certificat de naştere al reclamantei, act de identitate al reclamantei şi act de identitate al pârâtului.

Acţiunea a fost legal timbrată cu *taxă judiciară de timbru* în cuantum de 100 lei, conform dovezii ataşate la dosarul cauzei la fila nr. 4.

Pârâtul nu a formulat *întâmpinare* în cauză.

Sub aspectul *probatoriului*, instanţa a încuviinţat şi administrat proba cu înscrisurile doveditoare ataşate la dosarul cauzei, proba cu interogatoriul din oficiu al reclamantei şi proba testimonială în cadrul căreia a fost audiată martora Florea Lucia-Manuela (fila nr. 19). Totodată, a fost încuviinţată proba cu interogatoriul pârâtului, însă acesta nu s-a prezentat în faţa instanţei pentru administrarea acestei probe.

Analizând ansamblul materialului probator administrat în cauză, instanţa reţine următoarele:

În fapt, părţile s-au căsătorit la data de 10.02.2018, astfel cum rezultă din certificatul de căsătorie seria CY nr. 546352 eliberat de Primăria Sectorului 5. *(f. 8)*

Pe parcursul căsniciei au intervenit neînţelegeri între soţi, cauzate de modul în care fiecare parte îşi înţelegea rolul şi atribuţiile în calitate de partener de viaţă şi de firea diferită a acestora. Aceste diferende nu au putut fi depăşite, între soţi dispărând cu timpul sentimentele specifice unei relaţii de căsătorie, culminând cu separarea în fapt a părţilor, la scurt timp de la data încheierii căsătoriei.

Astfel cum rezultă din susţinerile reclamantei confirmate de declaraţia martorei, părţile s-au separat în fapt în anul 2020, ca urmare a deteriorării relaţiei dintre soţi, pe fondul discuţiilor în contradictoriu.

În drept,

I. Referitor la capătul de cerere privind desfacerea căsătoriei din culpa comună a soţilor, instanţa reţine următoarele prevederi legale:

- art. 259 alin. (1) C. civ., *"căsătoria este uniunea liber consimţită între un bărbat şi o femeie, încheiată în condiţiile legii";*
- art. 259 alin. (2) C.civ., *"bărbatul şi femeia au dreptul de a se căsători în scopul de a întemeia o familie";*
- art. 259 alin. (6) C. civ. *"căsătoria poate fi desfăcută prin divorţ";*
- art. 373 lit. b) C. civ.,*"divorţul poate avea loc atunci când, din cauza unor motive temeinice, raporturile dintre soţi sunt grav vătămate şi continuarea căsătoriei nu mai poate continua.";*
- art. 379 alin. (1) teza a doua C. civ. *"în cazul prevăzut la art. 373 lit. b), divorţul se poate pronunţa dacă instanţa stabileşte culpa unuia dintre soţi în destrămarea căsătoriei. Cu toate acestea, dacă din probele administrate, rezultă culpa ambilor soţi, instanţa poate pronunţa divorţul din culpa lor comună."*
- art. 309 alin. (1) C. civ. *"soţii îşi datorează reciproc respect, fidelitate şi sprijin moral"* şi alin. (2) al aceluiaşi articol *"ei au îndatorirea de a locui împreună. Pentru motive temeinice, ei pot hotărî să locuiască separat."*

CONFORM CU ORIGINALUL

Analizând dispoziţiile redate, instanţa reţine faptul că, începând cu data încheierii căsătoriei, soţilor le revin drepturi şi obligaţii correlative în legătură cu relaţia de căsnicie pe care şi-au asumat-o. În sfera obligaţiilor pe care aceştia ar trebui să le îndeplinească, se numără obligaţia de a oferi, în mod reciproc, sprijin moral şi material, de a manifesta înţelegere şi respect. Scopul încheierii căsătoriei, astfel cum este indicat şi de prevederile legale, este acela de a întemeia o familie, iar premisele acesteia sunt reprezentate de existenţa unor valori comune pe care soţii să şi le împărtăşească şi la care să se raporteze. În vederea atingerii acestui scop, soţii au îndatorirea de a-şi acorda susţinere unul celuilalt, de a-şi oferi afecţiune, iar în momentele în care simt apariţia unor divergenţe, de a încerca să găsească o modalitate de a le soluţiona printr-o comunicare deschisă şi sinceră.

În prezenta cauză, instanţa reţine existenţa unei vătămări a relaţiei dintre părţi şi a unei culpe comune a soţilor la deteriorarea relaţiei de căsătorie, fiecare soţ contribuind prin atitudinea sa la destrămarea căsniciei. Potrivit declaraţiei martorei, părţile au avut o relaţie tensionată, conflictuală, presărată cu multe neînţelegeri, fiecare soţ contribuind la deteriorarea legăturii de familie şi în cele din urmă, acceptând soluţia separării în fapt şi refacerii vieţii de cuplu. Astfel, părţile sunt separate în fapt de aproximativ 2 ani, renunţând în acest fel, la posibilitatea de a se împăca.

În aceste condiţii, instanţa apreciază că fiecare parte a avut o contribuţie semnificativă la destrămarea relaţiei de căsătorie, fără a se putea contura culpa unui singur soţ.

Faţă de aspectele menţionate, instanţa va desface căsătoria din culpa comună a soţilor, urmând a admite cererea în ceea ce priveşte acest capăt de cerere.

II. În ceea ce priveşte numele pe care îl vor purta soţii după divorţ, instanţa reţine aplicabile prevederile art. 919 alin. (3) C. pr.civ, *"instanţa se va pronunţa din oficiu şi asupra numelui pe care îl vor purta soţii după divorţ, potrivit prevederilor Codului civil"*. Astfel, potrivit art. 383 alin. (3) C. civ. *"dacă nu a intervenit o înţelegere sau dacă instanţa nu a dat încuviinţarea, fiecare dintre foştii soţi poartă numele dinaintea căsătoriei."*

Ţinând cont de faptul că între părţile din prezenta cauză nu a intervenit o înţelegere referitoare la păstrarea numelui purtat în timpul căsătoriei, câtă vreme aceasta nu a formulat o astfel de solicitare,precum şi de faptul că nu există motive temeinice care să justifice o astfel de opţiune, instanţa va dispune ca reclamanta să revină la numele purtat anterior căsătoriei, respectiv *Florea*.

În privinţa capătului de cerere privind obligarea pârâtului la plata **cheltuielilor de judecată**, instanţa reţine aplicabile prevederile art. 453 alin. (1) C.pr.civ. *"partea care pierde procesul va fi obligată, la cererea părţii care a câştigat, să îi plătească acesteia cheltuieli de judecată."* şi ţinând cont de faptul că pârâtul a pierdut procesul, urmează să fie obligat la plata cheltuielilor de judecată către parte adversă.

Reclamanta a făcut dovada existenţei şi întinderii lor, conform art. 452 C.pr.civ. *"partea care pretinde cheltuieli de judecată trebuie să facă, în condiţiile legii, dovada existenţei şi întinderii lor, cel mai târziu la data închiderii dezbaterilor asupra fondului cauzei."* Astfel, reclamanta a achitat suma de 3.100 lei, din care suma de 3.000 lei, cu titlu de onorariu avocat, potrivit chitanţei nr. 232 din data de 13.09.2022 şi chitanţa nr. 229 din data de 29.07.2022, respectiv taxa de timbru, în cuantum de 100 lei, conform chitanţei nr. 79062 din data de 03.08.2022 *(f. 4)*.

Având în vedere soluţia pronunţată asupra cererii reclamantei, de admitere a acesteia, instanţa va obliga pârâtul la plata către reclamantă a sumei de 3.100 lei, cu titlu de cheltuieli de judecată, reprezentând onorariu avocat şi taxă de timbru.

Prezenta hotărâre se va comunica din oficiu Primăriei Sectorului 5 Bucureşti şi CNARNN – Infonot, la adresa de corespondenţă Bucureşti, Bd. Theodor Pallady, nr. 40G,

CONFORM CU ORIGINALUL

sector 3 sau la adresa de email rnecd@infonot.ro, în vederea înscrierilor menţiunilor corespunzătoare.

PENTRU ACESTE MOTIVE
ÎN NUMELE LEGII
HOTĂRĂŞTE:

Admite cererea formulată de reclamanta **Bunoiu Laura-Alexandra,** CNP 2790420451522, cu domiciliul în Bucureşti, str. Teliţa nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, sector 5 şi *domiciliul procesual ales la av. Daniela Iuliana Radu, în Bucureşti, bd. Constantin Brâncoveanu nr. 130-132, bl. 34, sc. 4, et. 1, ap. 122, sector 4*, în contradictoriu cu pârâtul **Bunoiu Sorel-Ionuţ**, CNP 1780214214608, cu domiciliu în mun. Urziceni, str. A.I. Cuza nr. 3, bl. P2, sc. B, et. 2, ap. 23, jud. Ialomiţa.

Desface căsătoria încheiată între părţi la data de 10.02.2018 şi înregistrată în actul de căsătorie nr. 88/10.02.2018 la Primăria Sectorului 5 Bucureşti, *din culpa comună a soţilor*.

Reclamanta va purta numele avut anterior încheierii căsătoriei, acela de *Florea*.

Obligă pârâtul la plata către reclamantă a sumei de 3.100 lei, cu titlu de cheltuieli de judecată.

Cu drept de apel în termen de 30 de zile de la comunicare.

Calea de atac se depune la Judecătoria Sectorului 5 Bucureşti.

Prezenta hotărâre se va comunica din oficiu Primăriei Sectorului 5 Bucureşti şi CNARNN – Infonot, la adresa de corespondenţă Bucureşti, Bd. Theodor Pallady, nr. 40G, sector 3 sau la adresa de email rnecd@infonot.ro, în vederea înscrierilor menţiunilor corespunzătoare.

Pronunţată astăzi, 24.10.2022, prin punerea soluţiei la dispoziţia părţilor prin mijlocirea grefei instanţei.

PREŞEDINTE
Anastasia Dicu

GREFIER
Simona-Mihaela Caloian

JUDECĂTORIA SECTORULUI 5 BUCUREŞTI
Red./Tehnored. A.D./S.M.C. – 4ex/04.11.2022
Prezenta copie fiind conformă cu originalul aflat în dosarul acestei judecătorii nr. 19404/302/2022
se legalizează de pri.
GREFIER A. Tătaru

Admisă, prin recalculare, la 23.12.2022

Cod ECLI (European Case Law Identifier) - ECLI:RO:JDS5B:2022:001.008002
(Identificatorul european de jurisprudenţă)



ANUAT
NU SE MAI FOLOSESTE

ROUMANIE **ROMÂNIA** ROMANIA

CERTIFICAT DE CĂSĂTORIE

CERTIFICAT DE MARIAGE / MARRIAGE CERTIFICATE

Seria C.10 Nr. 418000
Série/Series *No./No.*

DATE PRIVIND SOȚII *Données concernant les époux/ Data concerning the couple*	SOȚUL *Époux/Husband*	SOȚIA *Épouse/Wife*
Cod Numeric Personal *Numéro personnel/ Personal number*	1 7 9 0 1 1 6 1 3 3 6 7 3 S A A L L Z Z N N N N N C	2 7 9 0 4 2 0 4 5 1 5 2 2 S A A L L Z Z N N N N N C
Numele de familie *Nom/Surname*	CHIRILĂ	FLOREA
Prenumele *Prénom/First name*	CRISTIAN	LAURA-ALEXANDRA
Data nașterii *Date de naissance/ Date of birth*	Anul /*Année/Year*: 1979; Luna /*Mois/Month*: ianuarie; Ziua /*Jour/Day*: 16	Anul /*Année/Year*: 1979; Luna /*Mois/Month*: aprilie; Ziua /*Jour/Day*: 20
Locul nașterii *Lieu de naissance/ Place of birth*	Localitatea /*Localité/Place*: CONSTANȚA; Județul /*Dép./Co.*: CONSTANȚA	Localitatea /*Localité/Place*: BUCUREȘTI; Județul /*Dép./Co.*: SECTOR 1
Numele de familie după căsătorie *Nom après le mariage/ Surname after the marriage*	CHIRILĂ	CHIRILĂ

DATE PRIVIND PĂRINȚII / *Données concernant les parents / Data concerning the parents*

TATĂL *Père/ Father*	Numele de familie *Nom/Surname*	CHIRILĂ	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	TRAIAN	ALEXANDRU
MAMA *Mère/ Mother*	Numele de familie *Nom/Surname*	CHIRILĂ	FLOREA
	Prenumele *Prénom/First name*	GEORGETA	CARMEN

Data și locul încheierii căsătoriei / *Date et lieu du mariage / Data and place of the marriage*
1 iulie 2023 BUCUREȘTI, SECTOR 5

Act de căsătorie nr. 730 din *de/from* 1 iulie 2023 (ziua, luna, anul / *jour, mois, année / day, month, year*)
Acte de mariage no./ Marriage document no

înregistrat la BUCUREȘTI (Localitatea/Ambasada/Consulatul) *(Localité/Ambassade/Consulat/Place/Embassy/Consulate)* SECTOR 5 (Județul /*Département/County*)
enregistré à/ registered at

Mențiuni
Mentions/ Mentions

ROMÂNIA DIRECȚIA EVIDENȚA PERSOANELOR STARE CIVILĂ 15 SECTORUL 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
L.S.

Semnătura
Signature/Signature
CERNESCU LUMINIȚA
ofițer de stare civilă

Eliberat de PRIMĂRIA SECTORULUI 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Délivré par/Issued by

Data 2 0 2 3 0 7 0 1
Date/Date A A A A L L Z Z

CONFORM CU ORIGINALUL



CONFORM CU ORIGINALUL

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
ALEEA SOMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCURESTI
OFFICE: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROIECT@GMAIL.COM

Nr. 1476 din 24.10.2024

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, Aleea Someșul Cald, nr. 4, Bl. O2, sc.3, ap.96, Camera 2, sector 4, telefon 0745.324705, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București sub nr. J40/12829/2014, cod de identificare fiscală RO33766951, recomanda societatea **AUA TECH SUPPORT S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat mai multe proiecte aferente obiectivelor de investitie, printre care amintim:

1. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Construire Secții la Spitalul nr. 2 Vaslui"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță A conform HGR 766/1997; .***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectie si semnalizare la efractie si control acces, sistem de televiziune cu circuit inchis (TVCI), sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu, BMS.

2. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Extinderea Secției Cardiologie din cadrul Spitalului Județean de Urgență Târgoviște"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN DÂMBOVIȚA**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

3. Contract de proiectare Faza Studiu de Fezabilitate inclusiv studii de teren și alte studii specifice pentru obiectivul de investiție **"Extindere, Modernizare și Dotare Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Galați"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță A conform HGR 766/1997;***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectie si semnalizare la efractie si control acces, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

4. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **" Extinderea si dotarea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta Elena Beldiman Barlad"**, beneficiar **U.A.T. Municipiul Barlad**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari.

5. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea **investiției " Reabilitare si modernizarea Ambulatoriu integrat de Specialitate din cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt",** Orasului Piatra Neamt, bulevardul Traian, nr. 1-3, Judetul Neamt, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN PIATRA NEAMT**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997; .***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:

- Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

6. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **" Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea Ambulatoriului Spitalului Municipal de Urgență Roman",** Str.Tineretului, nr. 28, Mun.Roman, Jud. Neamt , beneficiar **MUNICIPIUL ROMAN**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997; .***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

7. Contract de proiectare Faza Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție: **„REALIZARE/ INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL: EXTINDERE SECTIE BOLI INFECTIOASE SI DOTARI PENTRU SPITALUL MUNICIPAL DE URGENTA ELENA BELDIMAN BARLAD", Bld. Republicii, Nr.300, Municipiul Barlad, Judetul Vaslui,** beneficiar **U.A.T. MUNICIPIUL BARLAD**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu, BMS.
   - Proiectare instalatii de gaze medicale

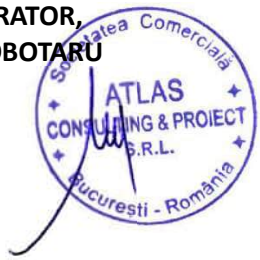
8. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **" Construire creșă în orașul Titu",** Strada Nouă, nr. 19, Orașul Titu, Județul Dâmbovița, beneficiar **U.A.T. Oras Titu**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță C conform HGR 766/1997; .***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari si curenti slabi printre care: sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

9. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **" Locuințe sociale",** Localitatea Fusea, Nr. 197, Oras Titu, beneficiar **U.A.T. Oras Titu**
   Categoria de importanță a clădirii: ***Categoria de importanță C conform HGR 766/1997; .***
   Principalele lucrari de proiectare caracteristice:
   - Proiectare instalatii electrice curenti tari.

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, doamna Chirila Laura Alexandra în calitate de inginer proiectant instalații electrice (curenti tari, curenti slabi si gaze mdicale), atestata ANRE IIA, IIB, a elaborat cu profesionalism proiectele complexe mai sus amintite, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare.

Cu considerație,

ATLAS CONSULTING&PROIECT S.R.L.
ADMINISTRATOR,
SIMONA CIOBOTARU



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUZĂU

Buzău
oraș deschis
open city

Nr. 13.064 / 15.03.2022

RECOMANDARE

Unitatea Administrativ Teritoriala Municipiul Buzău are în derulare contractul cu numărul: ***162488/01.11.2021*** aferent obiectivului: **Servicii de consultanta in vederea elaborarii Studiului de Fezabilitate si a Proiectului Tehnic pentru obiectivul de investitii "Cresterea mobilitatii urbane prin realizarea unui hub de transport si autobaza" in Municipiul Buzau.**

Proiectantul **SC URBAN SCOPE SRL** a predat Beneficiarului in perioada ***01.11.2021-01.03.2022*** următoarele documentații:

- Documentații pentru obținerea certificatului de urbanism;
- Studiul geotehnic, si verificarea de specialiatate AF;
- Studiul topografic;
- Studiu privind calculul emisiilor de tip GES;
- Studiul de trafic;
- Studiul de impact arhitectural si urbanistic;
- Audit energetic;
- Planul urbanistic zonal și documentații cadastrale;
- Studiul de fezabilitate.

Prin prezenta, vă informăm că relația noastră de colaborare contractuală cu echipa de proiect menționată mai jos a fost foarte bună.

Pe parcursul desfășurării proiectului, echipa de proiect a demonstrat o înaltă atitudine profesională, serviciile de consultanță fiind realizate în condițiile de calitate, în perioada de timp și în costurile stabilite contractual.

Echipa de proiect:

Experti principali:

- Dr. Ing. Timnea Radu Șerban - Manager de proiect;
- Dr. Ing. Gheorghiu Andrei Razvan - Expert modelare soluţii de transport;
- Ing. Constantinescu Mihnea Alexandru - Expert infrastructură de transport;
- Ing. Minca Alexandru Cristian - Expert sisteme electronice de management a transportului public;
- Dr. Ing. Bitir - Istrate Ioan - Sevastian - Expert eficiență energetică;
- Ing. Palade Mihai - Expert tehnologia informaţiilor şi comunicaţii în transporturi;
- Ing. Ostroveanu Andi Gabriel - Expert sisteme de iluminat public;
- Ing. Tancău Cătălin - Expert construcţii civile;
- Arh. Slivinschi Claudia Mihaela - Arhitect;
- Arh. Mihai Silvia - Arhitect;
- Ing. Roșu Virgiliu - Expert sisteme de supraveghere video;

- Ing. Maria Roman - Inginer peisagist;
- Ing. Dragomir George - Expert instalaţii pentru construcţii;
- Ing. Petre Mihaiță - Expert siguranță rutieră;
- Dr. Ing. Dragomir Radu Marian - Expert soluţii intermodale alternative;

Experti secundari:

- Ing. Diana Serban - Expert devizist;
- Ec. Timnea Mihaela - Expert economist;
- Ing. Diță Mihai - Expert topometrist;
- Ing. Petrescu Mihai - Expert geotehnician;
- Subing. Gheorghe Cercel - Expert instalații electrice;
- Ing. Bunoiu Laura Alexandra - Expert instalații electrice;
- Ing. Gafton Adrian - Expert stingere incendii;
- Ing. Petrescu Eugen - Verificator AF;
- Ing. Iaru Manea - Expert colectare date
- Ing. Calcan Robert - Expert colectare date
- Ing. Soare Gabriel - Expert colectare date

În calitate de beneficiari, considerăm că proiectul a fost îndeplinit cu succes, fără obiecțiuni și recomandăm **S.C. URBAN SCOPE SRL** și echipa menționată pentru realizarea de servicii de consultanță pentru proiecte similare.

S-a eliberat prezenta recomandare pentru a fi folosită ca referință în proiecte viitoare.

Primarul Municipiului Buzău
Constantin Toma

ROMÂNIA Municipiul BUZĂU JUDEȚUL BUZĂU

RECOMANDARE

SPITALUL ORASENESC HOREZU a derulat contractul cu nr. **6873/01.08.2024: Servicii de proiectare faza Studiu de fezabilitate cu elemente de DALI pentru Spitalul Horezu, in valoare de 270000 lei (fara TVA),** având ca elaborator al serviciilor pe **SC URBAN SCOPE S.R.L.** în perioada **01.08.2024–18.11.2024**. Prin prezenta, vă informăm că relația noastră de colaborare contractuală cu echipa de proiect menționată mai jos a fost foarte bună.

Pe parcursul desfășurării proiectului, echipa de proiect a demonstrat o înaltă atitudine profesională, serviciile de proiectare fiind realizate în condițiile de calitate, în perioada de timp și în costurile stabilite contractual.

ECHIPA DE PROIECT
Arh. Mihai Silvia Ioana - Manager de Proiect - Arhitect
Ing. Minca Alexandru – Co-Manager de Proiect
Ing. Ursu Claudiu Anton – Rezistenta
Ing. Chirila Laura Alexandra – Instalatii electrice
Ing. Dragomir George – Instalatii Sanitare
Ing. Dragomir George – Instalatii HVAC

În calitate de beneficiari, considerăm că serviciile de proiectare au fost îndeplinite cu succes, fără obiecțiuni și recomandăm **SC URBAN SCOPE SRL** și echipa menționată pentru realizarea de servicii pentru contracte similare.

S-a eliberat prezenta recomandare pentru a fi folosită ca referință în proiecte viitoare.

SPITALUL ORASENESC HOREZU
MANAGER,
EC.POPESCU CONSTANTIN



Nr. 71738/ 01.08.2024

RECOMANDARE

Municipiul Focsani are in derulare contractul cu numărul 48001 – 09.05.2023: Proiectare şi execuţie lucrări în cadrul proiectului *"CREAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCŢIONAL PENTRU ACTIVITĂŢI EDUCATIVE, CULTURALE, RECREATIVE ŞI SOCIALE"*, avand ca prestator al serviciilor pe SC URBAN SCOPE SRL.

Prin prezenta, va informam ca relatia noastra de colaborare contractuala cu echipa de proiect mentionata mai jos a fost foarte buna.

Pe parcursul desfasurarii proiectului, echipa de proiect a demonstrat o inalta atitudine profesionala, serviciile de proiectare fiind realizate in conditiile de calitate, in perioada de timp si in costurile stabilite contractual.

In perioada 09.05.2023 – 23.06.2023 au fost predate Beneficiarului urmatoarele documentatii:

- Documentatia pentru obtinerea avizelor si acordurilor;
- Documentatia pentru obtinerea autorizatiilor de construire;
- Proiect tehnic si detalii de executie.

Echipa de proiect:

Experti principali

- Ing. CONSTANTINESCU Mihnea – Sef de proiect/Responsabil Proiectare;
- Ing. URSU Claudiu - Inginer proiectant specialitatea rezistenta;
- Ing. CHIRILA (Ex. BUNOIU) Laura Alexandra - Inginer proiectant instalatii electrice;
- Ing. DRAGOMIR George - Inginer proiectant instalatii sanitare si HVAC;

Experti secundari

- Arh. MIHAI Silvia Ioana – Co-Manager de proiect, Arhitect
- Ing. NEACSU Adrian - Expert proiectant sisteme de supraveghere video si control acces, Expert proiectant sisteme de limitare si stingere incendii
- Urb. NEGRU Ana-Maria – Urbanist-Peisagist;
- Ing. PAUN Cristian – Expert infrastructura rutiera;

- Dr. Ing. BITIR-ISTRATE Ioan Sevastian - Expert eficienta energetica
- Ing. COIFAN Daniela – Expert devize;

In calitate de beneficiari, consideram ca proiectul a fost indeplinit cu succes, fara obiectiuni si recomandam SC URBAN SCOPE SRL si echipa mentionata pentru realizarea de servicii de proiectare pentru proiecte similare.

S-a eliberat prezenta recomandare pentru a fi folosita ca referinta in proiecte viitoare.

PRIMAR,
Cristi Valentín Misăilă

Asociaţia Generală a Frigotehniştilor din România

Consiliul Ştiinţific - Organismul de Certificare

CERTIFICAT

Nr. 065/Re2 **din** 22.11.2021

În conformitate cu Regulamentul (UE) 517/2014*, plecând de la activităţile precizate în Regulamentul (UE) 2015/2067*/art. 2 alin. (1) de (c)-instalare, (d)-reparare/întreţinere/service şi (e)-scoatere din funcţiune la unităţile de refrigerare ale camioanelor şi remorcilor frigorifice, la echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură care conţin gaze fluorurate cu efect de seră conform cu Regulamentul (UE) 2015/2067/art. 1, respectiv formatul etichetelor conform cu Regulamentul (UE)2015/2068*, respectând totodată prevederile Regulamentului (CE) 1005/2009*, ţinând cont de Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor Nr. 2682/09.11.2011, „privind... desemnarea Asociaţiei Generale a Frigotehniştilor din România ca organism de certificarea personalului... şi operatorilor economici...” precum şi de ROF-AGFR*reactualizat prin Hotărârea Consiliului Director al AGFR nr. 8 din 06.01.16, **se certifică, pentru calitatea de societate utilizatoare la echipamente dintre cele de mai sus, întreprinderea**

HIGH - TECH CLIMA S.A. , Sos. Berceni, nr.11, Oras Popeşti Leordeni / ILFOV

cu datele de identificare RO 16645925 şi J 23/632/2009, dispunând de 9 - utilizator(i) cu certificat pentru Categoria I şi 2 - utilizator(i) cu certificat pentru Categoria II angajaţi ca personal utilizator cu certificat(e) pt. categoria/categoriile (nr.pers./categorie) pentru efectuarea activităţilor de mai sus, **precum şi**

Dl. /D-na Ing. ARICIU NICOLAE-CIPRIAN

Născut(ă) la data de 27.07.1986 Loc./Jud.(Sect.) Orş. Băicoi / Prahova,
Ţara ROMANIA cu CNP 1860727296611 **pentru funcţia de**

Responsabil Tehnic cu Execuţia (RTE - Director Tehnic)

în cadrul societăţii, pentru coordonarea activităţilor de mai sus. Societatea poate efectua cu personalul propriu şi activităţile prevăzute de Regulamentul (UE) 2015/2067/ art. 2 alin. (1) de (a)-verificare detectare scurgeri potrivit Regulament (CE)1516/2007 și (b)-recuperare.

Prezentul certificat este eliberat pentru societate şi pentru RTE, fiind valabil până la data de 21.11.2025 sau până la retragere.

Preşedinte: Prof. Dr. Ing. Graţiela Maria ŢÂRLEA Semnătura/Ştampila

[Pentru confirmarea autenticităţii se va contacta AGFR (www.agfro.ro)]

***explicaţii abrevieri verso**

Explicatii abrevieri

-REGULAMENTUL (UE) NR. 517/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI AL CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră şi de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 842/2006;

-REGULAMENTUL (CE) NR. 1516/2007 AL COMISIEI din 19 decembrie 2007 de stabilire, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 842/2006 al Parlamentului European şi al Consiliului, a cerinţelor de verificare standard în vederea detectării scurgerilor pentru echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pentru pompele de căldură care conţin anumite gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/2067 AL COMISIEI din 17 noiembrie 2015 de stabilire, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 517/2014 al Parlamentului European şi al Consiliului, a cerinţelor minime şi a condiţiilor pentru recunoaşterea reciprocă în scopul certificării persoanelor fizice în ceea ce priveşte echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură, precum şi unităţile de refrigerare ale camioanelor şi remorcilor frigorifice care conţin gaze fluorurate cu efect de seră şi în scopul certificării întreprinderilor în ceea ce priveşte echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură care conţin gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/2068 AL COMISIEI din 17 noiembrie 2015 de stabilire, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 517/2014 al Parlamentului European şi al Consiliului, a formatului etichetelor pentru produse şi echipamente care conţin gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL (CE) NR. 1005/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI AL CONSILIULUI din 16 septembrie 2009 privind substanţele care diminuează stratul de ozon ;

-RC-AGFR - Regulamentul de certificare al AGFR

Nr. 241 / 16.03.2021

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Nume societate beneficiara:	**S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.**
Adresa:	Popesti Leordeni, Soseaua Berceni, nr. 11, judetul Ilfov
Telefon:	021.255.03.20
Fax:	021.255.03.21
E-mail:	office@climat.ro

In atentia : D-lui Liviu Gavrila, Presedinte al Directoratului

In calitate de beneficiar al lucrarilor de instalatii Termice, Ventilatie, Aer conditionat, Sanitare si Stingere Incendiu aferente obiectivului:

- **Hotel YOKU Brasov – proiect finalizat in anul 2020**

executate de firma **HIGH TECH CLIMA S.A.,** as dori, prin prezenta, sa exprim calificativul:

X FOARTE BINE

☐ BINE

☐ SATISFACATOR,

al firmei **PORT SHIPPING & ENGINEERING S.R.L.** pentru realizarea cu succes a contractelor de antrepriza privind efectuarea lucrarilor de instalatii generale: Termice, Ventilatii, Aer conditionat, Sanitare si Stingere Incendiu.

In baza competentei si profesionalismului de care a dat dovada, recomandam fara rezerve, oricarei organizatii, serviciile firmei HIGH TECH CLIMA S.A.

PORT SHIPPING & ENGINEERING S.R.L. Data

Valentin Tarahu 16.03.2021

Beneficiar,
S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Nume societate beneficiara:	**S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.**
Adresa:	Popesti Leordeni, Soseaua Berceni, nr. 11, judetul Ilfov
Telefon:	021.255.03.20
Fax:	021.255.03.21
E-mail:	office@climat.ro

In atentia : D-lui Liviu Gavrila, Presedinte al Directoratului

In calitate de beneficiar al lucrarilor de instalatii Termice, Ventilatie, Aer conditionat si Sanitare aferente obiectivelor:

- **Hala Metro Stefanestii de Jos – proiect finalizat in anul 2019**
- **Hala Metro VAS – proiect finalizat in anul 2020**
- **Hala Alcar Stefanestii de Jos – proiect finalizat in anul 2020**
- **Hala Aggreko Stefanestii de Jos – proiect finalizat in anul 2020**

executate de firma **HIGH TECH CLIMA S.A.,** as dori, prin prezenta, sa exprim calificativul:

■ **FOARTE BINE**

□ **BINE**

□ **SATISFACATOR.**

al firmei **BAUPARTNER CONSTRUCT S.R.L.** pentru realizarea cu succes a contractelor de antrepriza privind efectuarea lucrarilor de instalatii generale: Termice, Ventilatii, Aer conditionat si Sanitare.

In baza competentei si profesionalismului de care a dat dovada, recomandam fara rezerve, oricarei organizatii, serviciile firmei HIGH TECH CLIMA S.A.

BAUPARTNER CONSTRUCT S.R.L. Data

Catalin SPINU 16.03.2021

Beneficiar,
S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.

Asociaţia Generală a Frigotehniştilor din România
Consiliul Ştiinţific - Organismul de Certificare

CERTIFICAT

Nr. 065/2709/Re1 **din** 18.11.2022

În conformitate cu Regulamentul (UE) nr.517/2014*, plecând de la activităţile prevăzute de Regulamentul (UE) 2015/2067*/art. 2 alin. (1) lit. (a)-verificări detectare scurgeri potrivit Regulamentului (CE) nr.1516/2007*, (b)-recuperare,(c)-instalare, (d)-reparare/întreţinere/service şi (e)-scoatere din funcţiune, activităţi ce privesc unităţile de refrigerare ale camioanelor şi remorcilor frigorifice, echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură care conţin gaze fluorurate cu efect de seră conform cu Regulamentul (UE) 2015/2067/art.1, respectiv de la formatul etichetelor potrivit Regulamentul (UE) 2068/2015*, respectând totodată prevederile Regulamentului (CE) 1005/2009*, ţinând cont de Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor Nr. 2682/9.11.2011 „privind... de semnarea Asociaţiei Generale a Frigotehniştilor din România ca organism de certificarea personalului... şi a operatorilor economici..." precum şi de RC-AGFR* reactualizat **prin Hotărârea Consiliului Director al AGFR Nr.** 8 **din** 06.01.16 **, se certifică**

Dl. /~~D-na~~. Ing. MUŞAT CĂTĂLIN-MARIAN

Născut(ă) la data de 18.07.1982 în Loc./Jud.(Sect.) Com. Radovanu / Călăraşi ,

Ţara ROMÂNIA cu CNP 1820718512778 **pentru funcţia de**

personal utilizator angajat de Categoria I

conform Regulamentul (UE) 2015/2067/art.3/alin.2, pentru desfăşurarea unor activităţi la unităţi de refrigerare precum cele menţionate mai sus.

Prezentul certificat este valabil până la data de 17.11.2026 sau până la retragere.

Prof. Dr. Ing. Graţiela Maria ŢÂRLEA/Preşedinte AGFR

Semnătura/Ştampila

[Pentru confirmarea autenticităţii se va contacta AGFR (www.agfro.ro)]

*explicaţii abrevieri verso

Seria E Nr. 0003374

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

L.S.

Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea iunie

anul 2005, la propunerea Facultății de Electrotehnică

conferă

D-lui MUŞAT TR. CĂTĂLIN - MARIAN

născut în anul 1982 luna IULIE ziua 18

în localitatea RADOVANU judetul CĂLĂRAŞI țara ROMÂNIA

absolvent al Universității POLITEHNICA din Bucureşti

Facultatea de Electrotehnică

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul Electric

specializarea Construcții electrotehnice

directia de studii (aprofundare) Aparate electrice

Durata studiilor: 5 ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

DECAN,

L.S.

SECRETAR ȘEF,

29 XI 2005

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învâţământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Expert responsabil cu executia lucrarilor de instalatii HVAC si Sanitare**

Subsemnatul **Catalin Musat,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 25.04.2025

Nume și prenume: **Catalin Musat**

Semnătura:



Raport per salariat

28 Aprilie 2025

Angajator: HIGH TECH CLIMA

CAEN: Lucrări de instalații sanitare, de încălzire și de aer condiționat

Adresa: str. SOS.BERCENI nr. 11

Salariat: MUSAT CATALIN MARIAN (1820718512778)

Adresa: BERCENI STR. 1 DECEMBRIE 1918 NR. 70B JUD. ILFOV

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr Crt	Nr. / Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare	Salariu de baza lunar brut
		Stare	Tip norma	Tip munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	16/28.01.2012	C.I.M.	Determinata	Numarul de ore/zi	132308 - SEF SANTIER	01.02.2011	31.12.2012	31.12.2012	[redacted]
		Incetat	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40		. .		Art.56 Lit.i: Expirarea termenului contractului individual de munca incheiat pe durata determinata	
2	93/08.01.2013	C.I.M.	Determinata	Numarul de ore/zi	242101 - MANAGER PROIECT	09.01.2013	20.08.2013	20.08.2013	[redacted]
		Incetat	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40		. .		Art.56 Lit.i: Expirarea termenului contractului individual de munca incheiat pe durata determinata	
3	150/27.11.2013	C.C.T.	Nedeterminata	Numarul de ore/zi	242101 - MANAGER PROIECT	01.12.2013	. .	. .	[redacted]
		Activ	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40		. .			

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nr Crt	Nr./Data contract	Denumire spor	Valoare spor	Procentual
1	150/27.11.2013	Spor WEEKEND	0.10	Da

Intervale vechime (conform HG 906/2017)

Nr Crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare	Salariu de baza lunar brut
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare		
1	16/28.01.2011	01.02.2011 - 30.12.2012	Determinata	Numar de ore pe zi	132308 - SEF SANTIER	31.12.2012		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga	8					
2	16/28.01.2011	31.12.2012 - Prezent	Determinata	Numar de ore pe zi	132308 - SEF SANTIER	31.12.2012	31.12.2012	. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Incetare contract	Norma intreaga	8			Art.56 Lit.i: Expirarea termenului contractului individual de munca incheiat pe durata determinata		
3	93/08.01.2013	09.01.2013 - 31.03.2013	Determinata	Numar de ore pe zi	132308 - SEF SANTIER	20.08.2013		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga	8					
4	93/08.01.2013	01.04.2013 - 19.08.2013	Determinata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	20.08.2013		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare functie	Norma intreaga	8					
5	93/08.01.2013	20.08.2013 - Prezent	Determinata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	20.08.2013	20.08.2013	. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Incetare contract	Norma intreaga	8			Art.56 Lit.i: Expirarea termenului contractului individual de munca incheiat pe durata determinata		
6	150/27.11.2013	01.12.2013 - 31.12.2015	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga	8					
7	150/27.11.2013	01.01.2016 - 30.06.2016	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
8	150/27.11.2013	01.07.2016 - 30.09.2017	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
9	150/27.11.2013	01.10.2017 - 31.10.2017	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
10	150/27.11.2013	01.11.2017 - 30.11.2017	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
11	150/27.11.2013	01.12.2017 -- 30.06.2018	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
12	150/27.11.2013	01.07.2018 - 28.02.2019	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
13	150/27.11.2013	01.03.2019 - 30.06.2020	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	. .		. .	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					

14	150/27.11.2013	01.07.2020 - 31.08.2022	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	..		..	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
15	150/27.11.2013	01.09.2022 - 31.12.2023	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	..		..	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
16	150/27.11.2013	01.01.2024 - 30.11.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	..		..	[redacted]
	Contract individual de munca	Modificare salariu	Norma intreaga	8					
17	150/27.11.2013	01.12.2024 - Prezent	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	242101 - MANAGER PROIECT	..		..	[redacted]
	Contract individual de munca cu clauza de telemunca	Modificare tip contract	Norma intreaga	8					

Detalii suspendare

Nr Crt	Nr./Data contract	Data inceput suspendare	Data sfarsit suspendare	Data incetare suspendare	Temei suspendare
1	150/27.11.2013	01.02.2018	01.03.2018	02.03.2018	concediu pentru cresterea copilului in varsta de pana la 2 ani sau, in cazul copilului cu handicap, pana la implinirea varstei de 3 ani;

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Domnul inginer **Catalin Musat** a deţinut funcţia de Expert responsabil cu executia lucrarilor de instalatii HVAC, Sanitare si Stingere Incendiu în cadrul a următoarelor contracte derulate cu High Tech Clima S.A., respectiv:

- ***Catedrala Mantuirii Neamului***
  - Beneficiar: Patriarhia Romana
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu, retele exterioare
  - Perioada Februarie 2024 – in prezent;
- ***One Cotroceni Park***
  - Beneficiar: One Cotroceni Park SRL
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu, retele exterioare
  - Perioada Februarie 2021 – Februarie 2024
- ***Tiriac Tower***
  - Beneficiar: PAB Romania SRL
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC
  - Perioada Mai 2019 – Februarie 2021;
- ***Hotel Marriott Courtyard Bucuresti***
  - Beneficiar: Apex Hotels Alliance 2
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC si Sanitare
  - Perioada Iunie 2018 – August 2019;
- ***Magazin IKEA Pallady***
  - Beneficiar: BOG ART SRL
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC
  - Perioada August 2017 – Iunie 2018;
- ***Kaufland Valea Oltului***
  - Beneficiar: Depenbrock Administrator Construct SCS
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC
  - Perioada Noiembrie 2016 – August 2017;
- ***Kaufland Targoviste***
  - Beneficiar: Conarg AG SRL
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC
  - Perioada Februarie 2016 – Noiembrie 2016;

Pe durata implementării acestor proiecte, am avut ocazia să observăm abilităţile şi calităţile sale de lider, iar performanţa sa a fost impresionantă.

În calitate de Expert responsabil cu executia lucrarilor de instalatii HVAC, Sanitare si Stingere Incendiu, dl. Catalin Musat a reuşit să gestioneze cu succes toate aspectele legate de proiectele menţionate, inclusiv planificarea, coordonarea şi supravegherea lucrărilor, având abilitatea de a lucra cu oamenii şi de a gestiona echipele implicate, conducându-le la predarea în condiţii optime a proiectelor.

Pe parcursul derularii proiectelor, dl. Catalin Musat a demonstrat o înţelegere profundă a detaliilor şi particularităţilor acestora şi a depus toate diligenţele necesare pentru a asigura calitatea şi siguranţa lucrărilor, respectând standardele şi regulamentele impuse. De asemenea, a arătat o mare atenţie la detalii şi o capacitate excelentă de a găsi soluţii rapide şi eficiente pentru problemele apărute.

Îl recomandăm pe dl. Catalin Musat pentru poziţia de Inginer coordonator instalaţii pentru construcţii . Este un specialist cu o experienţă semnificativă în domeniul instalaţiilor pentru construcţii şi cu o abilitate excelentă de a gestiona echipele şi de a preda proiecte de înaltă calitate în termenele stabilite.

Director Executiv – Presedinte Directorat
Ionut Carvaci

CATALIN MUSAT

Date contact

Email: catalin.musat@climat.ro **Tel:** 0755.144.902
Adresa: Strada 1 Decembrie, nr 70 B, Com Berceni, jud. Ilfov

Experienta profesionala:

August 2010 – in prezent **Inginer Instalatii (Project Manager)– HIGH TECH CLIMA S.A. | Member of Elevion Group**
Popesti Leordeni, Ilfov

- Coordoneaza si planifica activitatile de evaluare a echipamentelor existente
- Coordoneaza si supravegheaza montarea / instalarea echipamentelor și punerea în funcțiune a tuturor sistemelor, pentru a garanta funcționarea corectă
- Raspunde pentru functionarea optima a instalatiilor si echipamentelor
- Verifică documentația de execuție și menține o colaborare eficientă cu proiectanții pentru soluționarea problemelor tehnice
- Revizuiește planurile proiectului, cerințele tehnice, specificațiile și listele de cantități
- Raspunde pentru incheierea la timp si in conditii foarte bune a lucrarilor contractate

Realizari:

- Februarie 2024 – prezent: Catedrala Mantuirii Neamului - Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu
- Februarie 2021 – Februarie 2024: One Cotroceni Park - Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu, retele exterioare
- Mai 2019 – Februarie 2021: Tiriac Tower - Instalatii HVAC
- Iunie 2018 – August 2019: Hotel Marriott Courtyard Bucuresti - Instalatii HVAC, Sanitare
- August 2017 – Iunie 2018: Magazin IKEA Pallady - Instalatii HVAC
- Noiembrie 2016 – August 2017: Kaufland Valea Oltului - Instalatii HVAC
- Februarie 2016 – Noiembrie 2016: Kaufland Targoviste - Instalatii HVAC

Septembrie 2009 – August 2010 **Inginer Instalatii Electrice - SC SIMTEC BUILD SRL**

- Coordoneaza si planifica activitatile de evaluare a echipamentelor existente
- Supervizeaza montare / instalarea echipamentelor
- Raspunde pentru functionarea optima a instalatiilor si echipamentelor electrice
- Raspunde pentru incheierea la timp si in conditii foarte bune a lucrarilor contractate
- Este autorizat sa efectueze evaluarea riguroasa a echipamentelor care urmeaza sa fie montate

Mai 2007 – Septembrie 2009 **Inginer Instalatii Electrice - SC MIDANNE ELECTRONICS**

- Coordoneaza si planifica activitatile de evaluare/montare/reparatii a echipamentelor si instalatiilor electrice

Mai 2006 – Mai 2007 Inginer Proiectare medie tensiune – AUTOMATICA SA

- Indeplineste activitati specific de proiectare instalatii medie tensiune
- Realizeaza proiecte de instalatii in conformitate cu legislatia, normativele si reglementarile in vigoare
- Realizeaza coordonarea proiectelor cu celelalte specialitati, asigurand rezolvarea eventualelor neconcordante
- Asigura asistenta de santier pentru realizarea constructiei in conformitate cu documentatia
- Antemasuratori instalatii

August 2005 – Mai 2006 Electrician – ROMCON GRUP

- Executie/modificare/remediere instalatii electrice

Educatie

2005 **Universitatea Politehnica Bucuresti (Facultatea de Electrotehnica)**
Inginer Instalatii Electrice – Constructii electrotehnice, sectia Aparate Electrice

Cursuri, atestate

- Certificare formare autorizare frigotehnist - AGFR – Asociatia generala a frigotehnistilor din Romania
- Atestat operator în verificarea, întreţinerea şi repararea instalaţiilor speciale de prevenire şi stingere a incendiilor
- Atestat proiectant sisteme de securitate pentru prevenirea si stingerea incendiilor din domeniul reglementat de I.G.S .U.
- Management de Proiect.
-

Abilitati

Abilitati generale

Microsoft Word, Microsoft Office, Microsoft Excel, Microsoft

PowerPoint, AutoCAD

Corectitudine, felxibilitate, dorinta de dezvoltare a subordonatilor si capacitate de delegare, abilitati de negociere, diplomatie, toleranta

Abilitati organizatorice:

- Putere de decizie si asumarea responsabilitatii
- Spirit de ordine si disciplina
- Discernamant si capacitate de a rezolva problemele
- Capacitate de analiza si sinteza

Limbi straine

Engleza - Avansat, Franceza - Mediu

Alte informatii

Permis de conducere
Categoria B



DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **FILIP Razvan - Gabriel**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC AUA TECH SUPPORT SRL in calitate de Subcontractant la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Inginer proiectant pentru specialitatea instalații HVAC** pentru compania **SC AUA TECH SUPPORT SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**FILIP Razvan - Gabriel**
Semnatura	
Data	16.04.2025

INFORMATII PERSONALE

Răzvan Filip



Strada Zboina Neagra nr. 1, Sector 6, Bucuresti
+40766777819
razvan.filip.gabriel@gmail.com

Sex Masculin | Data nasterii 05/11/1988 | Nationalitate Romana

EXPERIENTA PROFESIONALA

Ianuarie 2023 – Prezent

Inginer Proiectare Instalatii HVAC

Colaborator EDIFICIA CONCEPT SRL
B-dul Mărăşeşti, nr.123, corp b, camera 2, ap.2, Sector 4, București, România

- Elaborare si propunere solutii tehnice a instalatiilor HVAC conform cu cerintele normativelor in vigoare, pentru cladirile spitalicesti si cladiri publice, ex:
  - Construire Spital Pneumoftiziologic, Comuna Florești, Județul Prahova;
  - Reabilitarea, modernizarea, extinderea si echiparea scolii gimnaziale pictor „N. Grigorescu”, Oras Titu, Jud. Dambovita;
- Intocmire parti scrise si parti desenate;
- Intocmire liste de cantitati;
- Pregatire documentatie pentru avizare / livrare;

Ianuarie 2022 – Prezent

Inginer Proiectare Instalatii HVAC

Colaborator ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
Str. Aleea Somesul Cald, nr. 4, Sector 4, București, România

- Elaborare si propunere solutii tehnice a instalatiilor HVAC conform cu cerintele normativelor in vigoare, pentru cladirile spitalicesti, ex:
  - Construire sectii la Spitalul nr. 2, Jud. Vaslui;
  - Extinderea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta “Elena Beldiman” Barlad;
  - Extinderea sectiei de Cardiologie din cadrul Spitalului de Urgenta Targoviste;
  - Reabilitarea, modernizarea, extinderea si dotarea Ambulatoriului Spitalului Municipal de Urgenta Roman;
  - Extindere, modernizare si dotare Spitalul Clinic Judetean de Urgenta “Sf. Apostol Andrei” Galati;
  - Extindere sectie boli infectioase si dotari pentru Spitalul Municipal de Urgenta “Elena Beldiman” Barlad;
  - Reabilitare si modernizare ambulatoriu integrat de specialitate din cadrul Spitalului Judetean de

Urgenta Piatra Neamt;
- Reabilitarea, modernizarea, extinderea si echiparea Scolii gimnaziale pictor “Nicolae Grigorescu” din Titu

▪ Intocmire parti scrise si parti desenate;
▪ Intocmire liste de cantitati;
▪ Pregatire documentatie pentru avizare / livrare;

Februarie 2021 – Prezent

Inginer Proiectare Instalati HVAC

S.C. INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Spl. Independenței 294, Sector 6, București, România

www.intergroup.ro

▪ Elaborare si propunere solutii tehnice a instalatiilor HVAC conform cu cerintele normativelor in vigoare, pentru constructii civile, ex:

- Depou Cantacuzino, Municipiul Ploiesti;
- Terminal Multimodal Libertatii, etapa2, Municipiul Ploiesti;
- Amenajare Centrala Termica de cartier, Ansamblul Greenfield Bucuresti;
- Modernizare Poligon de tragere cu Pistolul I.G.P.R.
- Centru de interventii multi-risc “Niagara”;

▪ Intocmire parti scrise si parti desenate;
▪ Intocmire liste de cantitati;
Pregatire documentatie pentru avizare / livrare;

Mai 2016 – Februarie 2021

Inginer Proiectare Instalatii HVAC

S.C. HIC DESIGN INSTAL S.R.L.
Strada Nicolae Iorga 3A, Voluntari, Ilfov

www.hardinstal.ro

▪ Elaborare si propunere solutii tehnice a instalatiilor HVAC conform cu cerintele beneficiarilor, si a normativelor in vigoare pentru toate fazele de proiectare, pentru diferite tipuri de proiecte, ex: birouri, spatii comerciale, cladiri rezidentiale, institutii publice, hale etc.
▪ Intocmire parti scrise si parti desenate 2D si 3D aferente proiectelor realizate;
▪ Intocmire liste de cantitati;
▪ Pregatire documentatie pentru avizare / livrare;
▪ Implicare in proiecte ample precum Dambovita Mall, Orhideea Towers, BGB, Mega Mall, Athenee Palace Hilton, Jumbo Craiova si alte proiecte de dimensiuni considerabile;
▪ Identificarea instalatiilor existente din santiere si intocmirea documentatiei As Built; ulterior actualizarea proiectelor conform cu normativele in vigoare;
▪ Realizarea Cartii Constructiei pentru Metroffice Pipera;

Iunie 2011 – Octombrie 2013

Administrator de Birou

S.C. Innerlook S.R.L.
Bulevardul Marasesti nr 76, Sector 4, Bucuresti

www.innerlook.ro

- Coordonarea departamentului administrativ, logistic si de achizitii
- Suport in departamentul de resurse umane
- Mentinerea relatiei cu furnizorii si incheierea contractelor cu acestia

EDUCATIE SI FORMARE

Octombrie 2017 – Septembrie 2019

Inginer diplomat

U.T.C.B - Eficienta energetica a instalatiilor din cladiri

Bucuresti, Romania

- Modelarea si simularea instalatiilor
- Eficientizarea consumurilor
- Audit energetic

Octombrie 2013 – Septembrie 2017

Inginer Instalatii

U.T.C.B - Facultatea de Inginerie a Instalatiilor

Bucuresti, Romania

- Instalatii de incalzire
- Instalatii Sanitare
- Instalatii Electrice si Automatizari
- Instalatii de ventilare si climatizare
- Instalatii de alimentare cu gaze naturale

Octombrie 2007 – Iulie 2010

Economist

Universitatea Romano-Americana –Relatii economice internationale

Bucuresti , Romania

- Economie
- Management
- Contabilitate

Septembrie 2003 – Iulie 2007

Bacalaureat

Liceul teoretic Marin Preda

- Profil Matematica-informatica
- Intensiv engleza

COMPETENTE PROFESIONALE

Februarie – Martie 2021

Proiectant sisteme de securitate
AUSTING SERV

Competente dobandite:

- Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului si a gazelor fierbinti;
- Elaborarea proiectului sistemului de stingere automata a incendiului;
- Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu;
- Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectie si semnalizare la efractie si control acces;
- Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit inchis (TVCI);
- Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare

COMPETENTE PERSONALE

Limba materna: Romana

Alte limbi straine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversatie	Discurs oral	
Engleza	B2	B2	B2	B2	B2

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2 Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinta pentru limbi straine

Competente de comunicare

- Am dobandit abilitati bune de comunicare atat prin pozitia de administrator de birou prin colaborarea cu furnizorii si organizarea unei bune activitati a departamentelor din cadrul companiei cat si prin pozitia de inginer proiectant prin mentinerea relatiilor cu arhitectii, cu beneficiarii si cu departamentele de instalatii

Competente organizationale

- Experienta administrativa mi-a dezvoltat abilitati foarte bune de organizare a activitatilor

Competente dobandite la locul de munca

- Capacitate crescuta de analiza si sinteza, orientata spre rezultate, obtinuta prin cerintele de proiectare a instalatiilor si livrarea la termen a proiectelor
- Abilitati foarte bune de lucru atat individual cat si in echipa, dobandite prin prisma proiectelor de instalatii realizate independent cat si a proiectelor mari, realizate prin colaborari

Competente digitale

AUTO-EVALUARE				
Procesarea informatiei	Comunicare	Creare de continut	Securitate	Rezolvare de probleme
Utilizator experintat	Utilizator experintat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
Competente digitale –Auto-evaluzare

- Cunostinte solide a pachetului Office (Word, Excel, PowerPoint)
- Cunostinte solide de AutoCAD si MagiCAD
- Cunostinte solide a softurilor de calcul termodinamic (ex: HAP, TRNSYS, DesignBuilder)
- Cunostinte bune a unor softuri de selectie a echipamentelor pentru instalatii, puse la dispozitie de furnizorii de echipamente (ex: FlaktGroup, Novovent, KoolAir, Grundfos etc.)
- Cunostinte bune a softului Adobe Lightroom

Alte competente

- Fotograf amator

Permis de conducere

- Categoria B – obtinut in ianuarie 2007

ANEXE

Alte informaţii relevante

Declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea prevederilor Codului penal, că informațiile prezentate sunt corecte și corespund realității

DATA: 14.10. 2024

Răzvan Gabriel FILIP



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

Seria IA Nr. 0067827

CONFORM CU ORIGINALUL

DIPLOMĂ DE INGINER



T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licenţă** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *SEPTEMBRIE 2017*,
la propunerea *FACULTĂŢII DE INGINERIE A INSTALAŢIILOR*,

conferă

D *-lui* *FILIP P. RĂZVAN - GABRIEL*,
născut..... în anul *1988*, luna *noiembrie*, ziua *5*,
în localitatea *Curtea de Argeş*,
judeţul/sectorul *Argeş*,
ţara *ROMÂNIA*,
absolvent ..... a *l*..... *UNIVERSITĂŢII TEHNICE DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI*
FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAŢIILOR,
titlul de *INGINER*,
în domeniul de studii *INGINERIA INSTALAŢIILOR*,
programul de studii *INSTALAŢII PENTRU CONSTRUCŢII*,
forma de învăţământ *CU FRECVENŢĂ*, **durata studiilor** *4* **ani,**
numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) *240*

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR SEF,

325 *31 ianuarie 2019*
Nr. ..... din .....

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A. / L nr. 84/1995

12011I

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

Seria MA Nr. 0193120

CONFORM CU ORIGINALUL

DIPLOMĂ DE MASTER

T. S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

în baza absolvirii **Ciclului II – Studii universitare de masterat** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea ***SEPTEMBRIE 2019***,

la propunerea ***FACULTĂŢII DE INGINERIE A INSTALAŢIILOR***

conferă

D-***lui*** ***FILIP P. RĂZVAN - GABRIEL***,

născut ... în anul ***1988***, luna ***noiembrie***, ziua ***5***, în localitatea ***Curtea de Argeş***, judeţul ***Argeş***,

ţara ***ROMÂNIA***, absolvent ... a ***I***

UNIVERSITĂŢII TEHNICE DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI - - FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAŢIILOR,

titlul **de MASTER**,

în domeniul de studii ***INGINERIE CIVILĂ ŞI INSTALAŢII***,

programul de studii ***EFICIENŢA ENERGETICĂ A INSTALAŢIILOR DIN CLĂDIRI***,

forma de învăţământ: ***CU FRECVENŢĂ***,

durata studiilor ***2 ani***,

numărul de credite de studiu transferabile (ECTS/SECT) ***120***

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ŞEF,

Nr. ***241*** din ***20 martie 2020***

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A. 12011M

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII
ȘI JUSTIȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

SERIA M Nr. 00026137

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na **FILIP P. RĂZVAN - GABRIEL**

C.N.P. 1881105033346 născut(ă) în anul 1988 luna Noiembrie ziua 05 în localitatea CURTEA DE ARGEȘ județul/sectorul ARGEȘ fiul (fiica) lui PETRE și al (a) VIOLETA a participat în perioada **15.02 - 25.03.2021** la programul de ~~inițiere / perfecționare~~ / specializare cu durata de **200** ore, pentru ocupația (competențe comune) **PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE** cod COR **215119** organizat de **AUSTING SERV S.R.L.** cu sediul în localitatea **BUCUREȘTI** județul **SECTOR 3** înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională autorizați cu nr. **40/6275/29.08.2018** și a promovat examenul de absolvire în anul **2021** luna **03** ziua **26** cu nota/~~calificativul~~ **9,75 (nouă 75%)**

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată cu modificările și completările ulterioare și însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

L.S. AUSTING SERV S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DIRECTOR
MATEI MARIOARA

Secretar,
DIMA VICTORIA

PREȘEDINTE
LAZĂR LAURENȚIU

Nr. 477 Data eliberării: anul 2021 luna APRILIE ziua 23

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA



CONFORM CU ORIGINALUL

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria M nr. 00026137

calificarea/ocupaţia[1] PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE

cod Nomenclator / ..... / cod COR COR 215119

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII ȘI JUSTIȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING SERV S.R.L.

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor 40/6275/29.08.2018

4. Nivelul de calificare certificat

5

5. Sistemul de evaluare

note: NOTE calificative -

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG nr. 129/2000 REPUBLICATĂ

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE TEHNICE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore) total: 200

din care: pregătire teoretică 105

pregătire practică 95

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

1. Elaborarea analizei de risc privind protecţia persoanelor şi valorilor;
2. Elaborarea specificaţiei tehnico-operative a sistemului de securitate;
3. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de detecţie şi semnalizare la efracţie şi control acces;
4. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu;
5. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului;
6. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinţi;
7. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI);
8. Elaborarea soluţiei tehnice a sistemului tehnic de monitorizare;
9. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detecţie şi semnalizare la efracţie şi control acces;
10. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu;
11. Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului;
12. Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinţi;
13. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI);
14. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare;
15. Verificarea proiectului;
16. Întocmirea de devize;
17. Monitorizarea execuţiei proiectului.

CONFORM CU ORIGINALUL

DIRECTOR*),

MATEI MARIOARA

LS

PREŞEDINTE),**

LAZA LAURENŢIU

Secretar,

DIMA VICTORIA

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
ALEEA SOMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCURESTI
OFFICE: +4 021 780 50 65 0762 456 727
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROIECT@GMAIL.COM

Nr. 1426 din 09.07.2024

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, Aleea Someșul Cald, nr. 4, Bl. O2, sc.3, ap.96, Camera 2, sector 4, telefon 0745.324705, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București sub nr. J40/12829/2014, cod de identificare fiscală RO33766951, recomanda societatea **MEPIX CONSULTING S.R.L**., alături de care societatea noastră a elaborat mai multe proiecte aferente obiectivelor de investitie, printre care amintim:

1. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Extinderea Secției Cardiologie din cadrul Spitalului Județean de Urgență Târgoviște"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN DÂMBOVIȚA** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

2. Contract de proiectare Faza Studiu de Fezabilitate inclusiv studii de teren și alte studii specifice pentru obiectivul de investiție **"Extindere, Modernizare și Dotare Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Galați"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

3. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Construire Secții la Spitalul nr. 2 Vaslui"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

4. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **„Extinderea si dotarea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta Elena Beldiman Barlad "**, beneficiar **Municipiul Barlad** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

5. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea Ambulatoriului Spitalului Municipal de Urgență Roman"**, beneficiar **Municipiul Roman** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

6. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **„Reabilitare si modernizarea Ambulatoriu integrat de Specialitate din cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt"** beneficiar **Consiliul Judeţul Neamţ** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

7. Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Reabilitarea, modernizarea, extinderea si echiparea Scolii gimnaziale pictor „N. Grigorescu"** beneficiar **U.A.T. Orașul Titu** - Categoria de importanță a clădirii:
   Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Filip Răzvan Gabriel, în calitate de inginer proiectant instalații termice si de ventilare-climatizare, a elaborat cu profesionalism proiectele complexe mai sus amintite, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalațiile HVAC.

Cu considerație,

ATLAS CONSULTING&PROIECT S.R.L.
ADMINISTRATOR,
SIMONA CIOBOTARU

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **MANOLACHI Geni-Teodor**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC AUA TECH SUPPORT SRL in calitate de Subcontractant la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Inginer proiectant pentru specialitatea instalații sanitare** pentru compania **SC AUA TECH SUPPORT SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**MANOLACHI Geni-Teodor**
Semnatura	
Data	16.04.2025

Curriculum Vitae

INFORMAŢII PERSONALE MANOLACHI GENI-TEODOR

Str. Covasna, Nr.13, Sector 4, Bucuresti, Romania

0757 521 707

mgt.instal.engineering@gmail.com

Sexul Barbatesc | Data naşterii 20/04/1978 | Naţionalitatea Romana

POZITIA Inginer Proiectant Instalatii Sanitare

Mai 2017 - Prezent	**Inginer Proiectant Instalatii Sanitare si HVAC** **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L. - Bucuresti** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare proiect: "**Modernizare Stadion Municipal Sibiu – etapa 1, Realizare suprafața de joc: sistem de incalzire electric și sistem de irigare și drenaj "** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare si hvac proiect: „**Modernizare Stadion Municipal Sibiu"** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii, stingere a incendiilor pentru proiect: **„Realizare baza de stationare temporara in cazarma 1026 tunari - romania"** - Elaborare documentatie faza D.A.L.I pentru specialitatea instalatii sanitare si hvac, pentru proiect: **"Reabilitarea termică a pavilionului C4 din cazarma 3416 Constanța"** - Elaborare documentatie faza D.A.L.I pentru specialitatea instalatii sanitare si hvac, pentru proiect: **Reabilitare termica a pavilioanelor D, D1, D2, D5 din cazarma 1369 Constanta"** - Elaborare documentatie faza D.A.L.I pentru specialitatea instalatii sanitare si hvac, pentru proiect: **Reabilitare termica a pavilioanelor G, G1, G3, G4 din cazarma 540 Mangalia"** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare si hvac proiect: "**Reparatii capitale, amenajare, extindere si reabilitare termica Cladire Spital Vechi-Spitalul Judetean de Urgenta Bacau";** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare proiect: "**Construire hala de sortare si reciclare deseuri, anexe tehnice, cabina poarta si lucrari anexe (realizare de platforme de parcare, trotuare, alei si amenajare spatii verzi, imprejmuire si accese, etc), utilitati"** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii stingere incendii proiect: "**Hală depozitare în incinta combinatului siderurgic Galați" Calea Smârdan nr. 1.** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare proiect: **„Hala de depozitare şi producţie, pavilion administrativ, spaţii anexe şi împrejmuire, localitatea Jilava, jud Ilfov, tarlaua 99, parcela 319, 3/9/2, 319/2"** - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare proiect: "**Extindere, suprainaltare, recompartimentari, modificari fatade, schimbare functiune rezidentiala in hotel, imprejmuire" Str. Fazanului, nr. 5, loc. 23 August, Jud.Constanta** - Elaborare documentatie faza DTAC, PT+DE pentru specialitatea instalatii sanitare si stingere a incendiilor pentru multiple locatii Mega Image Bucuresti
Ian 2021 - Prezent	**Inginer Proiectant Instalatii Sanitare si HVAC**

	Colaborator ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL - Elaborare documentatie faza SF pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si desfumare, pentru proiect: "EXTINDERE, MODERNIZARE SI DOTARE SPITALUL CLINIC JDETEAN DE URGENTA "SF. APOSTOL ANDREI"GALATI" Str.Brailei, nr.177, Mun.Galati, Jud.Galati" - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si desfumare, pentru proiect: "EXTINDEREA SI DOTAREA AMBULATORIULUI DE SPECIALITATE DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL DE URGENTA ELENA BELDIMAN BARLAD" - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare si desfumare, pentru proiect: "EXTINDEREA SI DOTAREA AMBULATORIULUI DE SPECIALIATE DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA TARGOVISTE - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si HVAC, pentru proiect: "CONSTRUIRE CREȘĂ ÎN ORAȘUL TITU Strada Nouă, nr. 19, Orașul Titu, Județul Dâmbovița" - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si HVAC, pentru proiect: "LOCUINȚE SOCIALE TITU" Localitatea Fusea, Nr. 197, Oras Titu, Judet Dambovita - Elaborare documentatie faza SF pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si desfumare pentru proiect: "CONSTRUIRE SECTII LA SPITALUL NR. 2, JUDETUL VASLUI" - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii de desfumare pentru proiect: "EXTINDEREA SECTIEI DE CARDIOLOGIE DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA TARGOVISTE, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 48, Municipiul Targoviste, Judetul Dambovita - Elaborare documentatie faza DTAC, PTE pentru specialitatea instalatii sanitare, stingere a incendiilor si desfumare pentru proiect: "REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA SI DOTAREA AMBULATORIULUI SPITALULUI MUNICIPAL DE URGENTA ROMAN, Str. Tineretului, nr.28, Mun.Roman, Jud. Neamt.
Ianuarie 2013 - Prezent	Inginer Proiectant Instalatii Sanitare si HVAC **INTERGROUP ENGINEERNGS.R.L. - Bucuresti** *Splaiul Independentei, nr. 294, Sector 6, P.O. 060031, Bucuresti* *Web: www.intergroup.ro* **Eficientizare energetică - liceul tehnologic 1 Mai – sala de sport in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Eficientizare energetica şcoala gimnaziala George Coşbuc in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Eficientizare energetică şcoala gimnaziala colegiul naţional Alexandru Ioan Cuza in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Eficientizare energetică liceul tehnologic de servicii Sfantul Apostol Andrei in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Eficientizare energetică grădiniţa cu program prelungit nr. 23 in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si hvac; **Eficientizare energetică grădiniţa cu program prelungit Sfantul Mucenic Mina in municipiul**

	Ploiesti ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Construire adapost pescaresc pentru imbunatatirea sigurantei pescarilor** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Construire gradinita cu program normal Aleea Strunga, nr. 2b in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Construire gradinita cu program prelungit Bulevardul Petrolului in municipiul Ploiesti** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Reabilitare baza materiala transport auto-autobaza troleibuze si autobuze: construire cladire cu functiune administrativa, centrala termica, gospodarie de apa, magazie, post alimentare autobuze electrice, cladire intretinere si reparatii autobuze electrice, cladire pentru parcarea si incarcarea autobuzelor electrice, parcare acoperita pentru trolee noi; reabilitare, recompartimentare, modernizare, refacere acoperis c6-spalatorie si vopsitorie si c7-hala intretinere** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Modernizarea infrastructurii de transport public in zona estica a municipiului giurgiu zona park and ride veriga** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Modernizare str.gh.grigore cantacuzino in zona pasaj cfr podul inalt prin largire la 4 benzi, reabilitare str.gh.grigore cantacuzino, tronson sos. vestului - limita oras, inclusiv terminal multimodal** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Transport public între gara de sud şi gara de vest (strada libertăţii), inclusiv lucrările de reabilitare a domeniului public al pieţelor gărilor etapa i+etapa ii** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare si HVAC; **Cresterea mobilitatii traficului prin realizarea terminalului multimodal nord-vest incluzand si spatii de parcare pentru moduri de transport auto si biciclete (zona spital judetean) in municipiul ploiesti"** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare; **Elaborare documentatie tehnica faza proiect tehnic pentru obiectivul de investitie: „infiintare parc si gradina in orasul Tismana, inclusiv modernizare drum de acces** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare; **Elaborare proiect tehnic-pt, detalii de executie-dde, documentatie tehnica pentru autorizatia de construire-dtac, dtoe, plan ssm si documentatia pentru obtinerea tuturor avizelor necesare obtinerii autorizatiei de construire, pentru lucrari de alimentare cu apa din surse subterane la imobil complex studentesc regie** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare; **Elaborare proiect tehnic-pt, detalii de executie-dde, documentatie tehnica pentru autorizatia de construire-dtac, dtoe, plan ssm si documentatia pentru obtinerea tuturor avizelor necesare obtinerii autorizatiei de construire, pentru lucrari de alimentare cu apa din surse subterane la complex studentesc noul local** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare; **Servicii de elaborare pt in vederea obtinerii de fonduri nerambursabile, prin programul national de dezvoltare rurala (pndr) 2014-2020, sub-masura 4.2 "sprijin pentru investitii in procesarea/ marketingul produselor agricole" pentru proiectul de investitii „infiintarea unei capacitati de colectare si procesare a laptelui pentru agroserv mariuta s.r.l, comuna dragoesti, judetul ialomita"** ▪ elaborare proiect instalatii sanitare; **Centru de calcul avansat - Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara „Horia Hulubei" loc. Magurele, judetul Ilfov** Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:

- elaborare la nivel de proiect tehnic si detalii de executie a planselor si partilor scrise pentru instalatii sanitare;
- elaborare la nivel de proiect tehnic si detalii de executie a planselor si partilor scrise pentru instalatii de incalzire, ventilare si climatizare;

Reabilitarea Parcului Balnear din Statiunea Amara – etapa 2"
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- Intocmire documentatie tehnica aferenta instalatiilor sanitare interiore din cadrul Studiului de Fezabilitate.

„Reabilitare si modernizare gradina de vara Amara, judetul Ialomita"
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- Intocmire documentatie tehnica aferenta instalatiilor sanitare interiore din cadrul Studiului de Fezabilitate.

„ Dezvoltarea Infrastructurii de Turism in Statiunea Balneoclimatica amara prin amenajarea Plajei Perla"
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- Intocmire documentatie tehnica aferenta instalatiilor sanitare interiore din cadrul Studiului de Fezabilitate.

„ Reabilitare Zona 4 Complex Balnear Plaja Zorilor"
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- Intocmire documentatie tehnica aferenta instalatiilor sanitare interiore din cadrul Studiului de Fezabilitate.

Realizarea Parcului Municipiului Ploiesti Vest inclusiv a cailor de acces si a retelei edilitare specific
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- asistenta tehnica instalatii sanitare si HVAC;

Realizarea Parcului Municipal Ploiesti Vest – Centru de excelenta in afaceri pentru tinerii intreprinzatori
- asistenta tehnica instalatii sanitare si HVAC;

Reabilitarea/modernizarea hipodromului din Ploiesti-centru hipic si de agrement
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- verificarea proiectelor de instalatii sanitare, instalatii electrice si instalatii hvac pentru:
- cladire tribune, cladire portar, grajduri, salivarium si boxe cai, hangar intretinere si depozitare materiale, hangar furaje si depozitare temporara deseuri, hangar instalatii
- asistenta tehnica instalatii sanitare si HVAC;

Reabilitare si modernizare casa de cultura – Movileni, Olt
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- instalatii de alimentare cu apa rece ;
- istalatii de alimentare si preparare apa calda menajera;
- instalatii de evacuare apa uzata menajera;
- instalatii de incalzire centrala;
- ventilatii si aer conditionat;
- instalatii de stingere incendii;

Casa de batrani– Movileni, Olt
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- instalatii de alimentare cu apa rece ;
- instalatii de incalzire centrala;
- ventilatii si aer conditionat;
- instalatii de stingere incendii;

Reabilitare si modernizare casa de cultura – Bolintin Vale
Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului:
- instalatii de alimentare cu apa rece ;
- istalatii de alimentare si preparare apa calda menajera;

	▪ instalatii de evacuare apa uzata menajera; ▪ instalatii de incalzire centrala; ▪ ventilatii si aer conditionat; ▪ instalatii de stingere incendii; **Terminal intermodal – Ploiesti** Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului: ▪ elaborare la nivel de proiect tehnic si detalii de executie a planselor si partilor scrise pentru instalatii de incalzire si climatizare **Camin de batrani, loc. Voluntari, Jud Ilfov** Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului: - elaborare la nivel de detalii de executie a planselor si partilor scrise pentru instalatii sanitare si instalatii de incalzire si climatizare
Noiembrie 2011 – Ianuarie 2013	Inginer Proiectant Instalatii Sanitare si HVAC **CINNAMON PROJECT S.R.L. - Bucuresti** *Str. Elev Ştefănescu nr. 6, bl. 463, Sector 2, Bucureşti,* *Web: www.cproject.ro* **Hala de depozitare, loc. Bragadiru, Jud Ilfov** Activitati: - elaborare la nivel de D.T.A.C. a planselor si partilor scrise pentru instalatii termice si sanitare - elaborare liste de cantitati pentru instalatii termice si sanitare **Locuinţă unifamilială Parter + Etaj, loc. Bragadiru, Jud Ilfov** Activitati: - elaborare la nivel de proiect tehnic a planselor si partilor scrise pentru instalatii termice si sanitare - elaborare liste de cantitati pentru instalatii termice si sanitare **Centru Recreational - Loc. COLIBITA, Jud. Bistrita-Nasaud** Activitati: - elaborare la nivel de studiu de fezabilitate a planselor si partilor scrise pentru instalatii HVAC si sanitare - elaborare liste de cantitati pentru instalatii HVAC si sanitare **Port pescaresc Midia** Activitati: - elaborare la nivel de studiu de fezabilitate a planselor si partilor scrise pentru instalatii termice si sanitare - elaborare liste de cantitati pentru instalatii termice si sanitare **Servicii de proiectare - gradinite cu program normal si prelungit in cadrul proiectului privind reforma educatiei timpurii din romania cuprinsa in pachetul S/PRET/14/2011** Activitati: - elaborare la nivel de proiect tehnic a planselor si partilor scrise pentru instalatii termice si sanitare - - elaborare liste de cantitati pentru instalatii termice si sanitare
Iunie 2011 – Noiembrie 2011	Inginer Proiectant **TEHNIC PROIECT S.R.L. - Bucuresti** *Cotroceni Business Centre, Blvd. Iuliu Maniu, nr. 7, Etaj 2, Sector 6, Bucureşti, Cod poştal: 061341, ROMÂNIA* *Web:*www.typsa.com **Parc de Birouri – IRIDE, Bucuresti** Serviciile expertului au constat in proiectarea lucrarilor de reabilitare a instalatiilor din intreg parcul de birouri: conductelor de alimentare cu apa a reţelelor exterioare pentru apa potabila, hidranţi - interiori si exteriori, drencere si sprinklere - reţele de canalizare menajera si pluviala - statii de pompare, gospodarie de apa - instalatii de incalzire
Ianuarie 2009 - 2017	Inginer Proiectant Instalatii Sanitare si HVAC **MANOLACHI GENI TEODOR P.F.A.** - Elaborare documentatie faza DTAC, PT+DE pentru specialitatea instalatii sanitare si stingere a incendiilor pentru multiple locatii Mega Image Bucuresti -Elaborare documentatie faza DTAC, PT+DE pentru instalatii de stingere cu hidranti interiori aferenti etajului 1 in centru comercial S+P+M+1E" - MALL GRAND ARENA" - BUCURESTI

	-"Instalaţii de stingere a incendiilor - Amenajare hala Arhiva E.ON ROMANIA; Coordonator proiect E.ON Servicii SRL" - TARGU MURES, MURES - „Instalaţii de stingere a incendiilor - Unitate de procesare combustibili alternative SC CARPATCEMENT Holding SA – Fabrica Fieni," - FIENI, DÂMBOVIȚA
Ianurie 2008 – Mai 2011	Inginer Proiectant **BLIZZARD DESIGN S.R.L. (Grupo TYPSA) - Bucuresti** **Proiect rezidential Tricodava –** 4 blocuri (3S+P+12,13,14E), nr. total de apartamente: 407, nr. estimat de persoane: 874 Serviciile expertului au constat in proiectarea: - conductelor de alimentare cu apa a reţelelor exterioare pentru apa potabila, hidranţi interiori si exteriori, drencere si sprinklere - reţele de canalizare menajera si pluviala - instalatie de filtrare - statii de pompare pentru instalatia de stins incendiu - gospodaria de apa pentru consum menajer prin 3 statii de hidrofor **Proiect rezidential "Locuinte ieftine in Constanta"–** 18 blocuri (P+11), nr. total de apartamente 1044; Serviciile expertului au constat in verificarea proiectului de instalatii sanitare interioare. **Proiect rezidential Privilegio Brasov -** 2S+P+11E, 156 apartamente, plus parter comercial, 2 subsoluri, 158 locuri parcare, 86 spatii de depozitare Serviciile expertului au constat in proiectarea: - conductelor de alimentare cu apa a reţelelor exterioare pentru apa potabila, hidranţi interiori si exteriori, drencere si sprinklere - reţele de canalizare menajera si pluviala - statii de pompare pentru instalatia de stins incendiu - gospodaria de apa pentru consum menajer prin 2 statii de hidrofor - statie de preparare apa calda **Pensiune Cosesti –** pensiune turistica rurala Serviciile expertului au constat in proiectarea: - conductelor de alimentare cu apa a reţelelor exterioare pentru apa potabila, - reţele de canalizare menajera si pluviala - gospodaria de apa pentru consum menajer printr-o statie de hidrofor **Imobil birouri in Constanta –** P+5E Serviciile expertului au constat in proiectarea: - conductelor de alimentare cu apa a reţelelor interioare pentru apa potabila, - reţele interioare de canalizare menajera si pluviala **Montare instalatii in incinta CET - Brasov** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - gospodaria de apa pentru consum tehnologic si stingere incendii - Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori si exteriori - Retele exterioare de canalizare ape pluviale - Retele exterioare de alimentare cu apa a hidrantilor exterior de stingere a aincendiilor **Montare instalatii in incinta CET - Brazi** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - instalatia interioara de alimentare cu apa rece - Instalatia interioara de alimentare cu apa calda, - Instalatia interioara de canalizare apa uzata **Statie distributie carburanti** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - instalatiei de alimentare cu apa rece - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - reţelele de canalizare menajera si pluviala - statia de pompare pentru instalatia de alimentare cu apa - gospodaria de apa pentru consum menajer **Depozit piese de schimb auto - Renault** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - instalatiei de alimentare cu apa rece - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - reţelele exterioare pentru alimentare cu apa potabila, canalizare menajera si pluviala. - statia de pompare pentru instalatia de alimentare cu apa - gospodaria de apa pentru consum menajer - verificarea proiectului de instalatii pentru stins incendiu:

	- statia de pompare pentru instalatia de stins incendiu. - reţeaua exterioara a instalatiei de stins incendiu cu hidranti - reţeaua exterioara a instalatiei de stins incendiu cu sprinklere - Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori - Instalatia automata de stingere a incendiilor cu sprinklere **Gradinite in comuna Ivesti** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - instalatiei de alimentare cu apa rece - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - reţelele de canalizare menajera si pluviala **Hala depozitare Oarja** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - Instalatia automata de stingere a incendiilor cu sprinklere zona de stocare marfuri **Centru medical - Targsoru vechi** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - Instalatiei de alimentare cu apa rece, - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - Reţelele de canalizare menajera si pluviala **Centru cultural- Corbeanca S+P+2E** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - Instalatiei de alimentare cu apa rece, - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - Instalatia de canalizare menajera si pluviala **Parcare subterana Rasnov** Serviciile expertului au constat in proiectarea: - Instalatiei de alimentare cu apa rece, - Instalatiei de alimentare cu apa calda, - Instalatia de canalizare apa uzata menajera si pluviala, - Instalatia automata de stingere a incendiilor cu sprinklere si drencere, - Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori si exterior, - Statia de pompare pentru instalatia automata de stingere a incendiilor cu prinklere si drencere. Statia de pompare pentru instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori si exteriori,
Septembrie 2007 – Ianuarie 2008	**PICOM GRUP S.R.L. - Bucuresti** **Coordonarea executiei lucrarilor de constructie pentru obiectivul:** • **Fabrica de tamplarie Unicom – comuna 1 Decembrie** Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului: - Coordonarea executiei lucrarilor de instalatii (sanitare, stingere incendiu, termice, ventilatie) inclusiv retele exterioare (retele de canalizare si alimentare cu apa, hidranti exterior, statii de pompare,) Lucrarile de executie la obiectivele mentionate au presupus: - insusirea proiectelor - stabilirea eventualelor neconccordante intre proiecte si normele in vigoare - stabilirea eventualelor neconcordante intre Project si situatia din teren - liste de cantitati
Augst 2005 –Septembrie 2007	**NORD INSTAL S.R.L. - Bucuresti** **Coordonarea executiei lucrarilor de constructie pentru urmatoarele obiective:** • **Nord City Tower S+P+12E – Bucuresti;** • **Ansamblu 2 cladiri de locuit P+5E – Bucutesti ;** • **Cladire de locuit P+4E – Bucuresti;** • **Ansamblul de locuinte 10 case – Bucuresti;** • **Imobil comert S+P+3E – Bucuresti;** Activitati desfasurate de expert in cadrul proiectului: - Coordonarea executiei lucrarilor de instalatii de stingere a incendiilor cu sprinklere, cu hidranti interiori si exteriori - Coordonarea executiei lucrarilor de instalatii interioare de alimentare cu apa rece si apa calda - Coordonarea executiei lucrarilor de instalatii interioare de canalizare apa uzata menajera si pluviala - Coordonarea executiei lucrarilor de instalatii termice si ventilatii - Coordonarea executiei lucrarilor de retele exterioare (retele de canalizare apa uzata menajera si pluviala,sistem de drenaj, alimentare cu apa rece) Lucrarile de executie la obiectivele mentionate au presupus: - insusirea proiectelor - stabilirea eventualelor neconccordante intre proiecte si normele in vigoare - stabilirea eventualelor neconcordante intre Project si situatia din teren - liste de cantitati

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

2000-2008

Inginer diplomat

Universitatea de Constructii Bucuresti – Facultatea De Instalatii

Limba(i) maternă(e): Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Enleza	A2	A2	A2	A2	A2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare

- Spirit de echipa, capacitate de adaptare sporita, comunicare, seriozitate, capacitate de asimilare de noi informatii si abilitati, competente dobandite în urma realizării numeroaselor proiecte de grup în cadrul activitatilor de la locul de munca.

Competenţe informatice

- MS-office, MathCad, Autocad, BrichCad, ProfiCad.

Permis de conducere: Categoria B

„"Subsemnatul, declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu. Inteleg, ca in cazul in care CV-ul meu nu este conform cu realitatea, sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii. Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art. 326 „Falsul in declaratii" din Codul penal referitor la „ Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unui organ sau institutii de stat ori unei alte unitati in vederea producerii unor consecinte juridice pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste pentru producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda"

DATA: 15.04.2025

MANOLACHI GENI TEODOR



CONFORM CU ORIGINALUL

Seria G Nr. 0025866

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

Se acordă prezenta

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*,

anul *2008*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

conferă

D*-lui* *MANOLACHI D. GENI - TEODOR*,

născut ..... în anul *1978*, luna *aprilie*, ziua *20*,

în localitatea *Târgu Ocna*, județul *Bacău*, țara *ROMÂNIA*,

absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*

FACULTATEA DE INSTALAȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în domeniul *INSTALAȚII*

specializarea *INSTALAȚII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PROTECȚIA ATMOSFEREI*

direcția de studii (aprofundare) .....

Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. *756*, din *25 martie 2009*

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.

Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17 - 6 - 10/i

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[1] Acest supliment se eliberează pentru
Diploma Seria G Nr. 0025866
This Supplement is awarded for
Diploma Series G No 0025866

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER

	Numele de naştere *Birth name(s)*	Nume (dacă este cazul) *Family name(s) (if applicable)*
1.1 a / 1.1 b	MANOLACHI	-
	Iniţiala tatălui *Initial(s) of father's first name(s)*	Prenumele *Given name(s)*
1.2 a / 1.2 b	D.	GENI TEODOR

Data naşterii (zi/lună/an) *Date of birth (day/month/year)*	Localitatea naşterii *Place of birth*	Judeţul naşterii *County of birth*
1.3 a: 20 / 04 / 1978	1.3 b: TÂRGU-OCNA	1.3 c: BACĂU

Ţara de origine *Country of birth*
1.3.d ROMANIA

Număr matricol *Student identification number (if available)*	Cod de identificare al studentului (CNP)	Anul înmatriculării *Year of enrollment*
1.4: 263	1780420047392	1.5: 1998

2. INFORMAŢII PRIVIND PROGRAMUL DE STUDII
INFORMATION ON THE STUDY PROGRAMME

Titlul acordat (după susţinerea examenului de finalizare a studiilor)
Conferred title

2.1 INGINER DIPLOMAT
ENGINEER - MASTER OF SCIENCE DEGREE

Profilul/Domeniul de studiu *Main field of study*	Specializarea/Specializările (dacă este cazul) *Specialization(s) (if applicable)*
2.2 a: INSTALAŢII *BUILDING SERVICES*	2.2 b: INSTALAŢII ŞI ECHIPAMENTE PENTRU PROTECŢIA ATMOSFEREI *INSTALLATIONS AND EQUIPMENT FOR ATMOSPHERIC ENVIRONMENT PROTECTION*

Numele şi statutul instituţiei şi facultăţii care acordă diploma (în limba română)
Name and status of awarding institution and faculty (in original language)

2.3 UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI
FACULTATEA DE INSTALAŢII
Instituţie publică acreditată / *Public Establishment, accredited*

Numele şi statutul instituţiei şi facultăţii absolvite (dacă diferă de 2.3, în limba română)
Name and status of graduate institution and faculty (if different from 2.3, in original language)

2.4 -

Limba (limbile) de studiu / examinare
Language(s) of instruction / examination

2.5 ROMÂNĂ
ROMANIAN

3. INFORMAŢII PRIVIND NIVELUL PROGRAMULUI DE STUDII
INFORMATION ON THE LEVEL OF THE STUDY PROGRAMME

Nivelul programului de studii *Level of the study programme*	Durata oficială a programului de studiu *Official duration of study*
3.1: STUDII UNIVERSITARE DE LUNGĂ DURATĂ *LONG TERM HIGHER EDUCATION*	3.2: 5 ANI *5 YEARS*

Criterii de admitere
Admission requirement(s)

3.3 CONCURS DE ADMITERE
ADMISSION TEST

ROMANIA MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII UNIVERSITATEA TEHNICĂ de CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

4. INFORMAŢII PRIVIND PROGRAMUL DE STUDII ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CONTENTS AND GAINED RESULTS

Forma de învăţământ
Form of education

4.1 ÎNVĂŢĂMÂNT DE ZI
FULL-TIME STUDY (DAY CLASSES)

Cerinţele programului
Programme requirements

4.2 60 CREDITE/AN
300 CREDITE ACUMULATE PENTRU ÎNSCRIEREA LA EXAMINAREA FINALĂ
30 CREDITE PENTRU PROMOVAREA EXAMENULUI DE DIPLOMĂ
60 ECTS/YEAR
300 PREREQUISITE ECTS FOR ADMISSION AT THE DIPLOMA EXAMINATION
30 GRANTED ECTS FOR PROMOTING THE DIPLOMA EXAMINATION

Detalii privind programul absolvit (ex: module sau unităţi de studiu), calificativele/notele/creditele obţinute (conform cu Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. 2/1998)
Programme details (e.g. modules or units studied), and the individual grades/marks/credits obtained (according to Students' Registry of the Faculty, volume no. 2/1998)

4.3

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 1 (anul universitar 1998/1999) *1 st Year (academic year 1998/1999)*								
1	Analiză matematică I *Mathematical Analysis I*	1	42	28	0	0	0	6	6
2	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială I *Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry I*	1	28	28	0	0	0	6	5
3	Utilizarea calculatoarelor I *Computer Operation I*	1	14	0	28	0	0	5	4
4	Geometrie descriptivă *Descriptive Geometry*	1	28	0	28	0	0	10	3
5	Chimie *Chemistry*	1	28	0	28	0	0	5	3
6	Topografie *Topography*	1	28	0	14	0	0	6	2
7	Desen tehnic I *Technical Drawing I*	1	0	0	28	0	0	7	3
8	Disciplina socio-umană I: Filosofia culturii *Humanities I : Philosophy of Culture*	1	14	0	0	0	0	8	1
9	Analiză matematică II *Mathematical Analysis II*	2	42	28	0	0	0	6	6
10	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială II *Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry II*	2	28	28	0	0	0	6	5
11	Utilizarea calculatoarelor II *Computer Operation II*	2	0	0	28	0	0	5	3
12	Fizică I *Physics I*	2	28	0	28	0	0	5	3
13	Materiale de instalaţii *Building Services Materials*	2	42	0	28	0	0	5	3
14	Mecanică I *Mechanics I*	2	28	28	0	0	0	6	4

2
L.S.

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 1 (anul universitar 1998/1999) *1 st Year (academic year 1998/1999)*								
15	Desen tehnic II *Technical Drawing II*	2	14	0	28	0	0	9	2
16	Disciplina socio-umană II: Filosofia culturii *Humanities II : Philosophy of Culture*	2	14	0	0	0	0	9	1
17	Limba străină I : Rusă *Foreign Language I : Russian*	2	0	56	0	0	0	9	4
18	Practică I *Practice I*	2	0	0	0	0	90	8	1
19	Educaţie fizică şi sport I *Fitness and Sports I*	2	0	28	0	0	0	7	1
	Promovat cu media : [3] *Average grade per academic year* 6.41							Total credite/ *Total ECTS :*	60

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 2 (anul universitar 2000/2001) *2 nd Year (academic year 2000/2001)*								
1	Matematici speciale *Special Mathematics*	3	28	28	0	0	0	5	4
2	Analiză numerică *Numerical Analysis*	3	28	0	14	0	0	6	3
3	Fizică II *Physics II*	3	42	0	14	0	0	5	3
4	Mecanică II *Mechanics II*	3	28	28	0	0	0	5	5
5	Desen tehnic III *Technical Drawing III*	3	0	0	28	0	0	6	2
6	Rezistenţa materialelor I *Strength of Materials I*	3	28	28	0	0	0	5	5
7	Utilizarea calculatoarelor III *Computer Operation III*	3	0	0	28	0	0	6	2
8	Prelucrări mecanice *Mechanical Processing*	3	28	0	14	0	0	5	2
9	Disciplina socio-umană III: Eficienţa economică a investiţiilor *Humanities III : Economic efficiency of investments*	3	14	0	0	0	0	7	1
10	Statistică şi probabilităţi *Mechanical Processing*	4	28	14	0	0	0	5	3
11	Rezistenţa materialelor II *Strength of Materials II*	4	28	28	0	0	0	5	4
12	Hidraulică I *Hydraulics I*	4	42	14	28	0	0	5	6
13	Termotehnică I *Thermotechnics I*	4	56	28	14	0	0	5	7
14	Electrotehnică I *Electrotechnics I*	4	42	14	28	0	0	5	6
15	Elemente de arhitectură *Fundamentals of Architecture*	4	28	0	0	0	0	5	2

3

L.S.

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore 2) *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 2 (anul universitar 2000/2001) *2 ndYear (academic year 2000/2001)*								
16	Limba străină II : Rusă *Foreign Language II : Russian*	4	0	56	0	0	0	7	3
17	Practică II *Practice II*	4	0	0	0	0	90	9	1
18	Educaţie fizică şi sport II *Fitness and Sports II*	4	0	28	0	0	0	8	1
	Promovat cu media : 3) *Average grade per academic year* 5.36							Total credite/ *Total ECTS :*	60

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore 2) *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 3 (anul universitar 2001/2002) *3 rdYear (academic year 2001/2002)*								
1	Termotehnică II *Thermotechnics II*	5	56	28	28	0	0	5	8
2	Hidraulică II *Hydraulics II*	5	42	28	28	0	0	6	7
3	Electrotehnică II *Electrotechnics II*	5	56	14	28	0	0	5	7
4	Ecologie *Ecology*	5	28	0	0	0	0	6	3
5	Curs general de construcţii *General Course in Constructions*	5	28	0	28	0	0	6	3
6	Organe de maşini *Machinery Parts*	6	28	0	14	0	0	6	2
7	Aparate termice şi echipamente pentru ardere *Thermal Units and Burner Equipment*	6	28	0	28	0	0	8	4
8	Maşini hidraulice *Hydraulic Machines*	6	28	0	28	0	0	5	4
9	Instalaţii sanitare pentru protecţia mediului *Plumbing Installations for Environment Protection*	6	28	0	28	0	0	6	4
10	Meteorologie şi climatologie *Meteorology and Climatology*	6	28	0	28	0	0	8	4
11	Poluanţi *Pollutants*	6	28	0	14	0	0	5	3
12	Ingineria vântului *Wind Engineering*	6	28	0	14	0	0	7	3
13	Fizica poluării atmosferei *Physics in Environment Pollution*	6	28	0	14	0	0	5	3
14	Proiectare asistată de calculator I *Computer Aided Design I*	6	0	0	28	0	0	5	2
15	Limba străină III : Engleză *Foreign Language III : English*	6	0	28	0	0	0	7	2
16	Practică III *Practice III*	6	0	0	0	0	90	8	1
	Promovat cu media : 3) *Average grade per academic year* 5.93							Total credite/ *Total ECTS :*	60

4

L.S.

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore 2) *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 4 (anul universitar 2004/2005) *4 th Year (academic year 2004/2005)*								
1	Instalaţii pentru asigurarea calităţii aerului *Air-quality Preserving Installations*	7	42	0	0	0	0	5	3
2	Instalaţii pentru asigurarea calităţii aerului *Air-quality Preserving Installations*	7	0	0	0	42	0	5	2
3	Instalaţii de alimentare cu căldură *Heat Supply Installations*	7	42	0	28	0	0	5	4
4	Proiectare asistată de calculator II *Computer Aided Design II*	7	0	0	28	0	0	7	2
5	*Echipamente şi procese de ardere cu emisii reduse de poluanţi **Burning Equipment and Procedures for Low Pollutant Emissions*	7	28	0	0	0	0	7	3
6	*Echipamente şi procese de ardere cu emisii reduse de poluanţi **Burning Equipment and Procedures for Low Pollutant Emissions*	7	0	0	0	28	0	7	2
7	*Cogenerarea şi transportul căldurii **Heat Co-generating and Transport*	7	28	0	0	0	0	5	3
8	*Cogenerarea şi transportul căldurii **Heat Co-generating and Transport*	7	0	0	0	42	0	6	3
9	*Sociologia mediului **Environment Sociology*	7	28	0	0	0	0	8	2
10	*Protecţia la zgomot **Noise Protection*	7	14	0	14	0	0	9	5
11	Ventilare industrială *Industrial Ventilation*	8	42	0	28	0	0	5	4
12	Sisteme frigorifice nepoluante *Non-polluting Refrigeration Systems*	8	42	0	0	0	0	5	2
13	Sisteme frigorifice nepoluante *Non-polluting Refrigeration Systems*	8	0	0	0	42	0	5	2
14	Legislaţia protecţiei atmosferice *Environment Protection Laws*	8	28	0	0	0	0	5	3
15	Automatizarea instalaţiilor I *Automation of Installations I*	8	28	0	14	0	0	5	3
16	Proiectare asistată de calculator III *Computer Aided Design III*	8	0	0	28	0	0	5	2
17	Impactul poluanţilor asupra mediului *Pollutant Impact on the Environment*	8	14	0	28	0	0	6	4
18	*Instalaţii şi echipamente pentru utilizarea energiei mecanice nepoluante **Installations and Equipment for the Use of Non-pollutant Mechanical Energy*	8	28	0	0	28	0	6	4
19	*Instalaţii pentru reciclarea şi denocivizarea deşeurilor menajere **Installations for Waste Recycling and Neutralization*	8	28	0	14	0	0	5	4
20	Limba străină IV : Engleză *Foreign Language IV : English*	8	0	28	0	0	0	7	2
21	Practică IV *Practice IV*	8	0	0	0	0	90	8	1
	Promovat cu media : 3) *Average grade per academic year* 5.96							Total credite/ *Total ECTS :*	60

ROMANIA • MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII ŞI INOVĂRII • Universitatea Tehnică de Construcţii din Bucureşti — 1.5.8

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 5(anul universitar 2007/2008) *5 th Year (academic year 2007/2008)*								
1	Automatizarea instalaţiilor II *Automation of Installations II*	9	28	0	28	0	0	5	4
2	Echipamente pentru alimentarea cu energie electrică *Electrical Power Supply Equipment*	9	42	0	0	0	0	5	3
3	Echipamente pentru alimentarea cu energie electrică *Electrical Power Supply Equipment*	9	0	0	0	42	0	5	3
4	Instalaţii şi echipamente pentru desprăfuire *Installations and Equipment for Dedusting*	9	42	0	0	0	0	7	3
5	Instalaţii şi echipamente pentru desprăfuire *Installations and Equipment for Dedusting*	9	0	0	0	28	0	7	3
6	Tehnologia şi montajul instalaţiilor depoluante I *Unpolluting Installations Technology and Assembly*	9	28	0	14	0	0	5	4
7	Proiectare asistată de calculator IV *Computer Aided Design IV*	9	0	0	14	0	0	10	2
8	Managementul instalaţiilor pentru protecţia atmosferei *Environment Protection Installations Management*	9	28	0	28	0	0	6	2
9	Marketing *Marketing*	9	14	0	0	0	0	6	1
10	Limba străină V : Engleză *Foreign Language V : English*	9	0	14	0	0	0	8	1
11	*Pompe de căldură **Heat Pumps*	9	28	0	0	28	0	6	4
12	Tehnologia şi montajul instalaţiilor depoluante II *Technology and Assembly of Unpolluting Installations II*	10	28	0	28	0	0	5	4
13	Măsurarea şi controlul poluării *Pollution Measurement and Control*	10	28	0	28	0	0	6	4
14	Sinteze de proiectare *Design Syntheses*	10	0	0	0	84	0	10	6
15	Elaborarea proiectului de diplomă *Diploma Project Preparation*	10	0	0	0	182	0	10	16
	Promovat cu media : [3] *Average grade per academic year* 7.43							Total credite/ *Total ECTS :*	60

Promovat: **DA** *Passed:* ***YES***	Media ponderată: [4] **6.22** *ECTS grade:*	Total credite: **300** *Total ECTS:*

Sistemul de notare, şi, dacă sunt disponibile, informaţii privind distribuţia statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.
Media minimă de promovarea anilor de studii pentru promoţia 2008 specializarea Instalaţii şi echipamente pentru protecţia atmosferei este 6.01 , iar media maximă este 9.80 ,
titularul fiind clasat pe locul 28 din total 33 absolvenţi.
Grading scale from 10 to 1, all grades being integers.
The minimal grade for being pased is 5, and the highest grade is 10.
The minimal grade of study for the class 2008 speciality Installations and Equipment for Atmospheric Environment was 6.01 and maximum grade was 9.80
The holder was ranked 28 of 33 graduates.

ROMANIA Universitatea Tehnică de Construcţii din Bucureşti MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII ŞI INOVĂRII

6

L.S.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

	Informaţii suplimentare *Additional information*		Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii *Futher information sources*
5.1	1999/2000-AMÂNAT 2002/2003-AMÂNAT 2003/2004-AMÂNAT EXCEPŢIONAL 2005/2006-AMÂNAT 2006/2007-AMÂNAT EXCEPŢIONAL *1999/2000-POSTPONED 2002/2003-POSTPONED 2003/2004-EXCEPTIONAL POSTPONEMENT* *2005/2006-POSTPONED 2006/2007-EXCEPTIONAL POSTPONEMENT*	5.2	020396 Bucureşti, B-dul Lacul Tei, nr. 124, Sector 2. Tel/Fax: +40-21-2421208/2420781 www.utcb.ro

6. INFORMAŢII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE TITLU
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE DEGREE

Acces la continuarea studiilor după promovarea examenului de finalizare
Acces to further study

6.1 studii aprofundate / masterat / doctorat
Etudes Approfondies / Master Studies / Doctoral Programmes

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

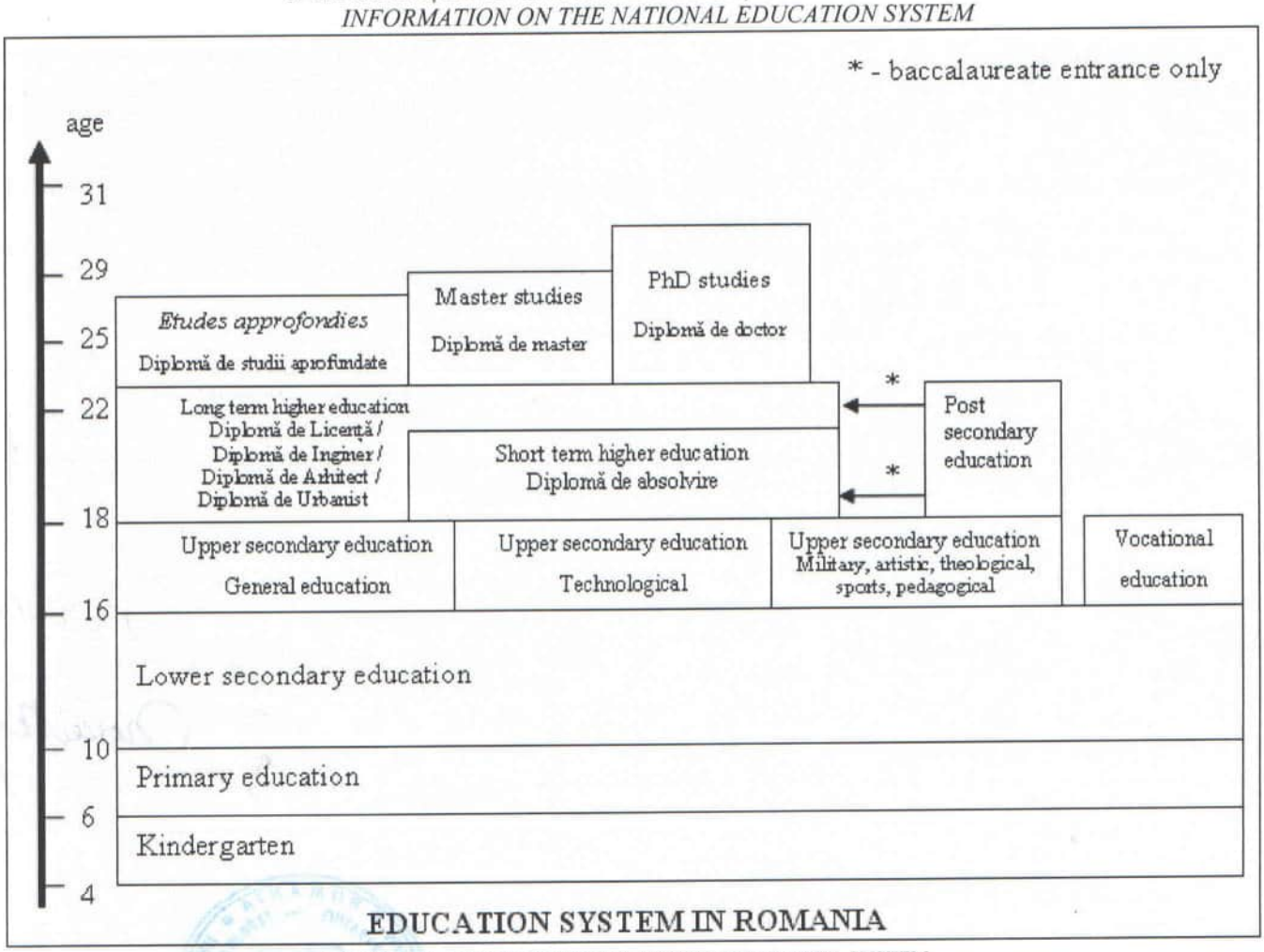
	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*		Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*
7.1	**Rector** ***Rector*** prof. univ. dr. ing. Johan NEUNER		7.2	**Secretar şef universitate** ***University Registrar*** prof. univ. dr. ing. Laurenţiu RECE	
7.3	**Decan/ Director** ***Dean/ Director*** prof. univ. dr. ing. Şerban LAZĂR		7.4	**Secretar şef facultate/ departament** ***Faculty Registrar/ Departament Registrar*** Carmen MOISE NECULA	

	Nr. şi data eliberării *No., dated.*		Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5	756/25.03.2009 **Acest document conţine un număr de 8 pagini.** *This document contains a number of 8 pages.*	7.6	L.S.

1) Se completează de către instituţia de învăţământ superior care acordă diploma, care trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrişilor de pe actul de studii pe suplimentul la diplomă.
1) *To be filled out by the higher education institution which awards the Diploma, which must verify the legality of all inscripts on the Diploma and the Diploma Supplement.*
2) Se menţionează numărul total de ore din care: nr. total de ore de curs (C); nr. total de ore de seminar (S); nr. total de ore de laborator (L); nr. total de ore de proiect (P); nr. total de ore de lucrări practice (LP).
2) *To mention total number of hours, of which: total number of courses (C), total number of seminars (S), total number of work courses (L), total number of projects (P) per semester, total number work courses (LP).*
3) Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.
3) *Average grade with two decimals, with no approxmation.*
4) Media generală cu două zecimale, fără rotunjire.
4) *Total average grade with two decimals, with no approxmation.*
5) Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului, care va menţiona în continuare numărul de pagini pe care le conţine documentul.
5) *To be completed by the institution which provided enrollment of the holder and will further mention the number of pages of the present document.*

Semnul "*" înaintea disciplinei înseamnă că disciplina este facultativă.
The sign "" in front of the discipline name means that the discipline is optional.*
Unele discipline pot fi promovate cu calificativ în loc de notă. În acest caz calificativul "Admis" (A) este utilizat pentru promovare.
For some disciplines, marks are used instead of grade. The mark "Promoted" (A) is used for the passed exams.
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină pe colţul din dreapta jos.
The Diploma Supplement written on A4 format (both sides) shall be numbered, and shall be stamped on each page in the right down corner.

8. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Admission to higher education is based on the *diploma de bacalaureat* (12 years of study), and to the master programmes is based on *diploma de licență.*

All accredited Romanian universities are using the European Credit Transfer System (ECTS).

After graduation of the short term higher education (180 ECTS) the *diploma de absolvire* shall be granted.

After graduating the long term higher education and having passed the final exams one can obtain: *diploma de inginer* (300 ECTS), *diploma de arhitect* (360 ECTS) *diploma de licență* in all other fields (240-360 ECTS).

For the authorized and accredited specializations, university programs for distance learning shall be organized.

In Romania, the higher education system is organized in an open way; the graduates of the short term higher education may continue their studies within the long term higher education.

Etudes approfondies are provided within 2 or 3 semesters (60-90 ECTS) in the same field as the diploma obtained after long-term higher education. At the end, the *Studiile aprofundate* are finalized with a Dissertation, and graduates are awarded the *diploma de studii aprofundate.*

Master studies last for 2 to 4 semesters (60-120 ECTS) and they are provided either in the field of the *diploma de licență* or in other fields *of studies. Master studies* are finalized by a Dissertation and the graduate is awarded the *diploma de master.*

The PhD studies are finalized by a research thesis, and graduates obtain the *diploma de doctor.*

The schools of academic postuniversity studies are organized as independent institutions and offer training programmes, which last for 2 to 4 semesters, they are meant to deepen the studies obtained by the long term higher education diploma. Studies are finalized by a Dissertation. The graduates are awarded the *diploma de studii academice postuniversitare.*

Post university specialization studies can be attended by graduates of some of long term higher education and were awarded a diploma. The duration, curriculum and the finalization method of these studies are approved by the university senates. Graduates are awarded the *diploma de studii postuniversitare de specializare.*

Universities also provide life-long training programs according to the market demands and the needs of vocational reconversion.

In the healthcare domain, for doctors, specific programmes are provided for granting doctors the specialist certificate - issued by the Ministry of Health.

ROMANIA MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII UNIVERSITATEA TEHNICĂ de CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

SERIA F Nr. 0207343

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

MANOLACHI D. GENI - TEODOR

DI/D-na .....

C.N.P. 1 7 8 0 4 2 0 0 4 7 3 9 2 născut(ă) în anul 1978 luna Aprilie ziua 20 în localitatea TÎRGU OCNA județul/~~sectorul~~ BACĂU fiul/fiica lui DUMITRU și al(a) PARASCHIVA a participat în perioada 24.10 - 04.11.2011 la programul de ~~inițiere / perfecționare~~ / specializare cu durata de 150 ore, pentru ocupația (competențe comune) PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 214319 organizat de AUSTING COM SRL cu sediul în localitatea BUCURESTI județul SECTOR 3 înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/2199/ 20.05.2010 și a promovat examenul de absolvire în anul 2011 luna 11 ziua 05 cu nota/~~calificativul~~ 10 (zece)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

LS S.C. AUSTING COM S.R.L. AUS BUCUREȘTI-ROMÂNIA

DIRECTOR MATEI MARIOARĂ

Secretar, DIMA VICTORIA

PREȘEDINTE STRUCARIU DUMITRU

Nr. 4643 Data eliberării: anul 2011 luna NOIEMBRIE ziua 10

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2008 www.imprimeriabnr.ro

ROMÂNIA



CONFORM CU ORIGINALUL

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria F nr 0207343

calificarea/ocupația[1] PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 214319

cod Nomenclator / cod Registrul național al calificărilor profesionale din România .....

2. Autoritățile naționale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

CONSILIUL NAȚIONAL DE FORMARE PROFESIONALĂ A ADULȚILOR

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING COM SRL

Nr. de înmatriculare în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților 40/2199/20.05.2010

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: NOTE calificative: .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG nr. 129/2000 REPUBLICATA

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE TEHNICE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: 150
pregătire teoretică 90
pregătire practică 60

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare și *ocupația* pentru certificatul de absolvire.

9. Competențe profesionale dobândite

CONFORM CU ORIGINALUL

1. Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor şi valorilor
2. Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate
3. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu
4. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului
5. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinți
6. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu
7. Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului
8. Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinți
9. Verificarea proiectului
10. Întocmirea de devize
11. Monitorizarea execuției proiectului

DIRECTOR*)

LS

Secretar,

PREȘEDINTE),**

*) Directorul furnizorului de formare
**) Președintele comisiei de examinare

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
ALEEA SOMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCUREȘTI
OFFICE: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROIECT@GMAIL.COM

Nr. 1213 din 06.06.2023

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, Aleea Someșul Cald, nr. 4, Bl. O2, sc.3, ap.96, Camera 2, sector 4, telefon 0745.324705, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București sub nr. J40/12829/2014, cod de identificare fiscală RO33766951, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Construire Secții la Spitalul nr. 2 Vaslui"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI** - *Categoria de importanță a clădirii:* ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații sanitare si desfumare, a elaborat cu profesionalim proiectul complex mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații sanitare si desfumare.

Cu considerație,

ATLAS CONSULTING&PROIECT S.R.L.
ADMINISTRATOR,
SIMONA CIOBOTARU

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
ALEEA SOMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCUREȘTI
OFFICE: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROIECT@GMAIL.COM

Nr. 1214 din 06.06.2023

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, Aleea Someșul Cald, nr. 4, Bl. O2, sc.3, ap.96, Camera 2, sector 4, telefon 0745.324705, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București sub nr. J40/12829/2014, cod de identificare fiscală RO33766951, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

Contract de proiectare Faza Studiu de Fezabilitate inclusiv studii de teren și alte studii specifice pentru obiectivul de investiție **"Extindere, Modernizare și Dotare Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Galați"**, beneficiar **CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI** - *Categoria de importanță a clădirii:* ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații sanitare si desfumare, a elaborat cu profesionalim proiectul complex mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații sanitare si desfumare.

Cu considerație,

ATLAS CONSULTING&PROIECT S.R.L.
ADMINISTRATOR,
SIMONA CIOBOTARU

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
ALEEA SOMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCURESTI
OFFICE: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROIECT@GMAIL.COM

Nr. 1215 din 06.06.2023

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, Aleea Someșul Cald, nr. 4, Bl. O2, sc.3, ap.96, Camera 2, sector 4, telefon 0745.324705, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București sub nr. J40/12829/2014, cod de identificare fiscală RO33766951, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Extinderea si dotarea Ambulatoriului de specialitate din cadrul Spitalului Municipal de Urgenta Elena Beldiman Barlad"**, beneficiar **U.A.T. MUNICIPIUL BARLAD** - *Categoria de importanță a clădirii:* ***Categoria de importanță B conform HGR 766/1997;***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații sanitare si desfumare, a elaborat cu profesionalim proiectul complex mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații sanitare si desfumare.

Cu considerație,

ATLAS CONSULTING&PROIECT S.R.L.
ADMINISTRATOR,
SIMONA CIOBOTARU

CredInvest Consulting SRL

Sediul: Municipiul Buzau, strada Marasti, nr.28
Birou: Municipiul Buzau, strada Victoriei, nr.20
Birou: Municipiul Buzau, BCR Business Center, etaj 2
Nr.Reg.Com: J10/146/2003 **CUI:** RO15227452
Telefon: 0740.165.309
E-mail: office@dtzinvest.ro; eugeniu@dtzinvest.ro

Nr.145/03.05.2025

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. CREDINVEST CONSULTING S.R.L.**, cu sediul în Buzau, strada Marasti, nr.28, telefon 0740165309, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Buzau sub nr. J10/146/2003, cod de identificare fiscală RO15227452, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

> Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției ***"Reabilitare in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii primariei Glodeanu Silistea, judetul Buzau"***, beneficiar **COMUNA GLODEANU SILISTEA, JUDETUL BUZAU -** *Categoria de importanță a clădirii:* ***Categoria de importanță C conform HGR 766/1997.***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații termice, a elaborat cu profesionalim proiectul mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații termice.

Cu considerație,

Eugeniu CONSTANTIN
Administrator
Credinvest Consulting SRL



CredInvest Consulting SRL

Sediul: Municipiul Buzau, strada Marasti, nr.28
Birou: Municipiul Buzau, strada Victoriei, nr.20
Birou: Municipiul Buzau, BCR Business Center, etaj 2
Nr.Reg.Com: J10/146/2003 **CUI:** RO15227452
Telefon: 0740.165.309
E-mail: office@dtzinvest.ro; eugeniu@dtzinvest.ro

Nr. 43/05.03.2025

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. CREDINVEST CONSULTING S.R.L.**, cu sediul în Municipiul Buzau, strada Marasti, nr.28, telefon: 0740.165.309, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Buzau sub nr. J10/146/2003, cod de identificare fiscală RO15227452, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

> Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **"Reabilitare in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii gradinita Lunca Jaristei, comuna Siriu, judetul Buzau"**, beneficiar COMUNA SIRIU, JUDETUL BUZAU **-** *Categoria de importanță a clădirii:* ***Categoria de importanță C conform HGR 766/1997;***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații termice, a elaborat cu profesionalim proiectul mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații termice.

Cu considerație,

Eugeniu CONSTANTIN
Administrator
Credinvest Consulting SRL

Societatea Comercială CREDINVEST CONSULTING S.R.L. Buzău • România

CredInvest Consulting SRL

Sediul: Municipiul Buzau, strada Marasti, nr.28
Birou: Municipiul Buzau, strada Victoriei, nr.20
Birou: Municipiul Buzau, BCR Business Center, etaj 2
Nr.Reg.Com: J10/146/2003 **CUI:** RO15227452
Telefon: 0740.165.309
E-mail: office@dtzinvest.ro; eugeniu@dtzinvest.ro

Nr. 44/05.03.2025

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subscrisa **S.C. CREDINVEST CONSULTING S.R.L.**, cu sediul în Municipiul Buzau, strada Marasti, nr.28, telefon: 0740.165.309, înmatriculata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Buzau sub nr. J10/146/2003, cod de identificare fiscală RO15227452, recomanda societatea **MGT INSTAL ENGINEERING S.R.L.**, alături de care societatea noastră a elaborat proiectul aferent obiectivului de investitie:

> Contract de proiectare faza Proiect Tehnic și asigurare asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției **“ Reabilitare in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii scoala generala Niculesti, sat Niculesti, com. Vintila Voda, judetul Buzau”** si a investiției **“ Reabilitare in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii scoala Sarbesti, sat Sarbesti, com. Vintila Voda, judetul Buzau”**, beneficiar COMUNA VINTILA VODA **-** *Categoria de importanță a clădirilor:* ***Categoria de importanță C conform HGR 766/1997;***

Datorită pregătirii și a experienței profesionale dobândite, domnul Geni Teodor Manolachi în calitate de inginer proiectant instalații termice, a elaborat cu profesionalim proiectul mai sus amintit, identificând întotdeauna cele mai fezabile soluții de proiectare pentru specialitatea instalații termice.

Cu considerație,

Eugeniu CONSTANTIN
Administrator
Credinvest Consulting SRL



DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi**

Subsemnatul, **PETRESCU MARIUS ADRIAN** , declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menționat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus și disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câștigătoare.

Data completării: .25.04.2025

Nume și prenume: **PETRESCU MARIUS ADRIAN**

Semnătura: 

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

SERIA E Nr. 0165317

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na PETRESCU V. MARIUS ADRIAN

C.N.P. 1 8 1 0 1 1 4 0 3 5 2 9 9 născut(ă) în anul 1981 luna 1

ziua 14 în localitatea PITEȘTI județul/sectorul ARGEȘ

fiul/fiica lui VALERIU și al(a) ANGHEZA REVECA

a participat în perioada 18.05 - 5.06.2009 la programul de ~~inițiere~~ / perfecționare / ~~specializare~~ cu durata de 128 ore, pentru ocupația (~~competențe comune~~) INSPECTOR AGENȚIE DE SECURITATE cod COR 2:14438

organizat de ASOCIAȚIA ROMÂNĂ A PROFESIILOR DE SECURITATE cu sediul în localitatea BUCUREȘTI

județul — înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/2950/26.06.2008 și a promovat examenul de absolvire în anul 2009 luna 6 ziua 16 cu nota/calificativul 8,69 (opt și 69%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000 republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

LS

DIRECTOR

Secretar. voluntar

PREȘEDINTE

Nr. 366 Data eliberării: anul 2009 luna iulie ziua 22

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul *ABSOLVIRE* seria *E* nr. *0165317*

calificarea/ocupația[1] *Inginer sisteme de securitate* cod COR *214438*

cod Nomenclator / cod Registrul național al calificărilor profesionale din România -

2. Autoritățile naționale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

CONSILIUL NAȚIONAL DE FORMARE PROFESIONALĂ A ADULȚILOR

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU TEHNICĂ DE SECURITATE

Nr. de înmatriculare în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților *40/2950/26.06.2008*

4. Nivelul de calificare certificat

-

5. Sistemul de evaluare

note: *1 - 10* calificative: -

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG. 129/2000, republicată

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

ABSOLVENT DE STUDII SUPERIOARE TEHNICE

8. Tipul de program de formare profesională

PERFECȚIONARE

Durata (ore) total: *128*

din care: pregătire teoretică *48*

pregătire practică *80*

9. Competențe profesionale dobândite

Domenii de competență	Unitățile de competență
Competențe tehnice	Organizarea activitatilor de instalare a sistemelor tehnice de securitate
	Instalarea sistemelor tehnice de detectie si alarmare la efractie si control al accesului
	Instalarea sistemelor tehnice de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu
	Instalarea sistemelor tehnice de televiziune cu circuit inchis (TVCI)
	Realizarea sistemelor tehnice de monitorizare
	Asigurarea testarii, evaluarii si punerii in functiune a echipamentelor si sistemelor tehnice de detectie si alarmare la efractie si control al accesului
	Asigurarea testarii, evaluarii si punerii in functiune a sistemelor tehnice de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu
	Asigurarea testarii, evaluarii si punerii in functiune a echipamentelor si sistemelor tehnice de televiziune cu circuit inchis
	Asigurarea testarii, evaluarii si punerii in functiune a sistemelor tehnice de monitorizare
	Asigurarea mentenantei si service-ului pentru sistemele tehnice de detectie si alarmare la efractie si control al accesului
	Asigurarea mentenantei si service-ului pentru sistemele tehnice de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu
	Asigurarea mentenantei si service-ului pentru sistemele tehnice de televisiune cu circuit inchis
	Asigurarea mentenantei si service-ului pentru sistemele tehnice de monitorizare
	Instruirea beneficiarului asupra utilizarii si intretinerii sistemului

DIRECTOR*)

LS

PREȘEDINTE**),

Secretar,

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA I Nr. 0013687

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na PETRESCU MARIUS-ADRIAN

C.N.P. 1810112035299 născut(ă) în anul 1981 luna IANUARIE ziua 11 în localitatea PITEȘTI județul/sectorul ARGEȘ fiul (fiica) lui VALERIU și al (a) ANGELA - DENISA a participat în perioada 04.12.10.2014 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 120 ore, pentru ocupația (competențe comune) EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICĂ cod COR 242115 organizat de S.C. ILIEBO GROUP SRL cu sediul în localitatea SĂNGEORGIU DE MUREȘ județul MUREȘ înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 26/544/01.09.2014 și a promovat examenul de absolvire în anul 2015 luna 01 ziua 28 cu nota/calificativul 9,00

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR ȘTEFAN-MARIUS

Secretar, SIMON DESZIA

PREȘEDINTE TĂTAR CORNELIU-SORIN

Nr. 66 Data eliberării: anul 2015 luna APRILIE ziua 02.

ROMANIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul **CERTIFICAT DE ABSOLVIRE** seria **I** nr. **0013687**

calificarea/ocupaţia[1] **EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICA** cod COR **242115**

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

SC ILNEBO GROUP SRL

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor **26/542/01.09.2014**

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: **9,00** calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG 129/2000 republicata

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore) din care:

total: **120**

pregătire teoretică **59**

pregătire practică **61**

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

9. Competenţe profesionale dobândite

1. Aplicarea procedurilor de calitate în procesul de evaluare
2. Comunicarea în domeniul riscului
3. Documentarea în vederea realizării evaluării de risc la securitatea fizică a obiectivului
4. Stabilirea contextului de evaluare a riscurilor la securitatea fizică a obiectivului
5. Identificarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului
6. Analiza riscurilor la securitatea fizică a obiectivului
7. Estimarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului
8. Tratarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului
9. Monitorizarea şi revizuirea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

DIRECTOR*),
Bonteanu Stelian-Marius

PREŞEDINTE**),
Tatar Cosmin Sabin

Secretar,
Simon Orsolya

*) Directorul furnizorului de formare.

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

SERIA G Nr. 00108564

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na PETRESCU V. MARIUS ADRIAN

C.N.P. 1 8 1 0 1 1 4 0 3 5 2 9 9 născut(ă) în anul 1981 luna Ianuarie

ziua 14 în localitatea PITEȘTI județul/sectorul ARGEȘ

fiul/fiica lui VALERIU și al(a) ANGELA REVECA

a participat în perioada 13.09.2010-23.10.2010 la programul de ~~inițiere~~ / ~~perfecționare~~ / specializare cu durata de 170 ore, pentru ocupația (~~competențe comune~~) PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 214319

organizat de ASOCIAȚIA CENTRUL DE AFACERI cu sediul în localitatea REȘIȚA

județul CARAȘ SEVERIN înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 11/76/06.05.2010 și a promovat examenul de absolvire în anul 2010 luna OCTOMBRIE ziua 30 cu nota/~~calificativul~~ 10.00

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

CENTRUL DE AFACERI REȘIȚA C.A.R.

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

Nr. 894 Data eliberării: anul 2010 luna XI ziua 22

© R.A. Imprimeria S.N.P. - 2008 www.imprimeriasnp.ro

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria G nr 00108564
calificarea/ocupația[1] PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 214319
cod Nomenclator / cod Registrul național al calificărilor profesionale din România

2. Autoritățile naționale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

CONSILIUL NAȚIONAL DE FORMARE PROFESIONALĂ A ADULȚILOR

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

ASOCIAȚIA CENTRUL DE AFACERI REȘIȚA
Nr. de înmatriculare în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților 11/76/06.05.2010

4. Nivelul de calificare certificat

5. Sistemul de evaluare

note: 1-10 calificative:

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG. 129/2000 Republicată

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE
Durata (ore) total: 170
din care: pregătire teoretică 70
pregătire practică 100

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.
[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare și *ocupația* pentru certificatul de absolvire.



MARIUS-ADRIAN PETRESCU

Adresă: Str. Victor Bilciurescu, nr. 1, 110162, Pitesti, România
E-mail: [redacted] **Număr de telefon:** (+40) 749117776
Gen: Masculin **Data nașterii:** 14/01/1981 **Cetățenie:** română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

[08/2009 – În curs] **DIRECTOR TEHNIC**

S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L. www.iwave.ro

Localitatea: Pitesti
Țara: România
Principalele activități și responsabilități :
S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L. este o companie infiintata in anul 2002 in Pitesti, ca furnizor al solutiilor de automatizare industriala si constructii, retele de joasa tensiune, sisteme de securitate, solutii IT&C (Tehnologia Informatiei si Comunicatii). Principalii clienți sunt antreprenorii generali din industria construcțiilor și automatizării. Compania I Wave Solutions desfășurând lucrări pentru proiecte de mari dimensiuni clădiri de birouri, malluri si facilități de producție.

RESPONSABILITATI
Atributiile functiei sunt multiple, insa dintre acestea se pot enumera:
- proiectarea, implementarea si punerea in functiune a sistemelor de curenti slabi;
- asigurarea comunicarii cu partenerii din cadrul proiectului;
- asigurarea relatiei cu organele statului competente;
- coordonarea eficienta a tuturor activitatilor din cadrul proiectelor in vederea atingerii obiectivelor stabilite;
- coordonarea echipelor tehnice din subordine;
- asigurarea suportului tehnic 24/7 atat echipelor de instalare cat si clientului final;
- colaborarea cu departamentul de ofertare pentru identificarea solutiilor optime in concordanta cu cerintele clientului final.

PORTOFOLIU
In aceasta perioada am proiectat si am coordonat multiple proiecte in domeniul sistemelor de curenti slabi, printre care se enumera: AFI Park, FM Logistic, CEZ Pitesti, Makita Romania, Martur Romania, Uzina Dacia-Renault, JCI Pitesti, Askoll, LEONI Pitesti, Business Forum Pitesti, Megamall Bucuresti, Mall Ploiesti Shopping City, Mall Galleria Arad, Hotel Ramada Pitesti, Hotel Arges Pitesti, Universitatea Pitesti, Universitatea Tg-Jiu si multe altele.

[03/2006 – În curs] **ASOCIAT UNIC**

S.C. IDEAL SYSTEC S.R.L www.idealsys.ro

Localitatea: Pitesti
Țara: România
Sector de afaceri sau de activitate: Activități specializate, științifice și tehnice
Principalele activități și responsabilități :
Furnizarea de consultanta si asistenta tehnica in activitati de inginerie, precum si punerea in functiune si intretinerea echipamentelor electronice la sediile clientilor.

RESPONSABILITATI

Managementul firmei, intocmirea ofertelor, mentinerea relatiilor cu clientii si colaboratorii firmei.

[09/2012 – 10/2020] **ASOCIAT**

S.C. H.V.I.D. CONSULTING GROUP S.R.L www.hvid.eu

Localitatea: Bucuresti

Țara: România

Sector de afaceri sau de activitate: Activități specializate, științifice și tehnice

Principalele activități și responsabilități :

S.C. H.V.I.D. CONSULTING GROUP S.R.L. este o companie cu capital integral românesc înființată în anul 2012 ce are ca obiect de activitate proiectarea și consultanța în domeniul lucrărilor de drumuri, poduri și construcții aferente.

RESPONSABILITATI

Asigurarea suportului tehnic si logistic pentru desfasurarea activitatilor, mentinerea relatiilor cu clientii si colaboratorii firmei, atragerea de noi clienti, intocmirea ofertelor, supervizarea si coordonarea activitatilor de proiectare, sustinerea proiectelor intocmite in cadrul comisiilor tehnice de evaluare, etc.

[04/2009 – 07/2009] **INGINER ELECTRONIST**

S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L. www.iwave.ro

Localitatea: Pitesti

Țara: România

Principalele activități și responsabilități :

S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L. este o companie infiintata in anul 2002 in Pitesti, ca furnizor al solutiilor de automatizare industriala si constructii, retele de joasa tensiune, sisteme de securitate, solutii IT&C (Tehnologia Informatiei si Comunicatii). Principalii clienți sunt antreprenorii generali din industria construcțiilor și automatizării. Compania I Wave Solutions desfășurând lucrări pentru proiecte de mari dimensiuni clădiri de birouri, malluri si facilități de producție.

RESPONSABILITATI

- Instalarea, punerea in functiune si intretinerea sistemelor de curenti slabi la sediul clientilor.

PORTOFOLIU

- Universitatea din Pitesti - sef proiect - sistem detectie la efractie si supraveghere video.

[06/2007 – 09/2007] **DIRECTOR SOCIETATE COMERCIALA**

S.C. DUCU GARDEN FLOR S.R.L.

Localitatea: Pitesti

Țara: România

Principalele activități și responsabilități :

S.C. DUCU GARDEN FLOR S.R.L. o companie infiintata in Pitesti, cu activitatea principala in domeniul comertului en-gros si en-detail al florilor si al plantelor naturale importate direct din Olanda.

RESPONSABILITATI

Deplasari regulate in Olanda (pana la 50% din program) pentru mentinerea contactului cu furnizorii, supervizarea activitatilor zilnice din magazin, mentinerea relatiilor cu clientii firmei, atragerea de noi clienti, evidenta stocurilor, intocmirea rapoartelor, implementarea politicilor de vanzare ale companiei, realizarea ofertelor, vanzarea si distributia produselor, participarea la targuri si expozitii cu vanzare pentru promovarea companiei.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

[05/2022] ELECTRICIAN AUTORIZAT GR. II A+B

ANRE

Adresă: Bucuresti, România

[10/2019 – 10/2019] MANAGER DE PROIECT - COR 242101

PROFESIONAL NEW CONSULT SRL

Adresă: Pitesti, România

[12/2016 – 12/2016] RESPONSABIL DE MEDIU - COR 325710

R&D PRO CONSULT M.T. SRL

Adresă: Pitesti, România

[2016 – 2016] EXPERT IN S.S.M. - COR 242304

R&D PRO-CONSULT SRL

Adresă: Pitesti, România

[02/10/2014 – 22/10/2014] EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICA - COR 242115

ILNEBO GROUP SRL

Adresă: Sangiorgiu de Mures, România

[08/12/2010 – 15/12/2010] FORMATOR - COR 241205

Universitatea Politehnica din Timisoara

Adresă: Timisoara, România

[13/09/2010 – 23/10/2010] PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE - COR 214319

Asociatia Centrul de Afaceri Resita

Adresă: Resita, România

[2009 – 2011] CERTIFICAT CISCO CCNA 1 - CCNA 4

Universitatea din Pitesti

Adresă: Pitesti, România

[18/05/2009 – 05/06/2009] INGINER SISTEME DE SECURITATE - COR 214438

Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate

Adresă: Bucuresti, România

[1999 – 2005] INGINER DIPLOMAT - SPECIALIZAREA ELECTRONICA APLICATA

Universitatea Pitesti - Facultatea de Electronica si Electromecanica

Adresă: Pitesti, România

[1995 – 1999] DIPLOMA DE BACALAUREAT

Liceul Teoretic "Ion Barbu"

Adresă: Pitesti, România

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ C1 CITIT C2 SCRIS C2

EXPRIMARE SCRISĂ C2 CONVERSAȚIE B2

franceză

COMPREHENSIUNE ORALĂ A1 CITIT A1 SCRIS A2

EXPRIMARE SCRISĂ A2 CONVERSATIE A1

COMPETENȚE DIGITALE

Competențele mele digitale

Cunostinte bune de proiectare 2D si 3D AutoCAD | Microsoft Office (utilizator avansat) | O buna cunoastere a sistemelor de operare majore (Windows, MacOs, Linux) | Programarea structurată, procedurală, generică și orientată pe obiecte | Baze de date: MySQL | Adobe Photoshop - Nivel Avansat | Web Development and Web Design (HTML, CSS, PHP, JS)

PERMIS DE CONDUCERE

Motocicletă: A
Autoturism: B

COMPETENȚE ORGANIZATORICE

Competențe organizatorice

Leadership. Management-ul proiectelor Coordonarea echipelor din subordine.



DECLARAŢIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **ROSU Virgiliu**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC AUA TECH SUPPORT SRL in calitate de Subcontractant la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi (incendiu, efractie, control acces, supraveghere video, voce date, CCTV etc)** pentru compania **SC URBAN SCOPE SRL - Ofertant** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Numele si prenumele	**ROSU Virgiliu**
Semnătura	
Data	16.04.2025

europass Curriculum Vitae

Pozitia Propusa: Expert solutii de supraveghere video

Curriculum vitae Europass

Informaţii personale

Nume / Prenume	Rosu Virgiliu
Adresă	Bucuresti, str. Aricescu Constantin 11, sector 1
Telefon	0722286028
Naţionalitate	romana
Data naşterii	5 ianuarie 1969

Locul de muncă / Domeniul ocupaţional

Director tehnic - Inginer Activ Electronic Group SRL

Experienţa profesională

Perioada	1993 - prezent
Funcţia sau postul ocupat	director tehnic
Activităţi şi responsabilităţi principale	instalarea, depanarea, intretinerea si proiectarea sistemelor de securitate
Numele şi adresa angajatorului	Activ Electronic Group SRL
Perioada	1992-1993
Funcţia sau postul ocupat	tehnician - proiectare echipamente de alarma
Activităţi şi responsabilităţi principale	proiectare echipamente de alarma
Numele şi adresa angajatorului	Eloton SRL. incinta FAUR SA
Perioada	1991-1992
Funcţia sau postul ocupat	tehnician - proiectare echipamente de alarma
Activităţi şi responsabilităţi principale	proiectare echipamente de alarma
Numele şi adresa angajatorului	Romano- Electro SA Bucuresti, str. Calimachi nr.46
Perioada	1990-1991
Funcţia sau postul ocupat	depanator
Activităţi şi responsabilităţi principale	depanator aparatura electronica
Numele şi adresa angajatorului	Tehnoton Iasi, Sucursala Bucuresti
Perioada	1989-1990
Funcţia sau postul ocupat	depanator
Activităţi şi responsabilităţi principale	depanator calculatoare de proces
Numele şi adresa angajatorului	IIRUC SERVICE SA, Bucuresti
Perioada	1987-1989
Funcţia sau postul ocupat	depanator
Activităţi şi responsabilităţi principale	depanator echipamente periferice
Numele şi adresa angajatorului	FEPER SA, Bucuresti

Educaţie şi formare

Perioada	15 august 2014 – 15 septembrie 2014
Calificarea / diploma obţinută	Proiectant Sisteme de Securitate
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Competente conform Cod COR 215119
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	S.C. DARIAN MIXT GRUP S.R.L BUZAU
Perioada	16 august 2014 – 15 septembrie 2014
Calificarea / diploma obţinută	Evaluator de risc la securitatea fizica
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Competente conform Cod COR 242115
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	S.C. DARIAN MIXT GRUP S.R.L BUZAU
Perioada	16 noiembrie 2009 - 7 decembrie 2009
Calificarea / diploma obţinută	Inginer sisteme de securitate
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Competente conform Cod COR 215222
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate
Perioada	21 februarie 2005 - 11 martie 2005
Calificarea / diploma obţinută	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video, control acces
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Competente conform Cod COR 352130.
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate
Perioada	1 octombrie 1988 - 1 iunie 1994
Calificarea / diploma obţinută	Inginer in profil electric Specializarea automatica Domeniul Ingineria sistemelor
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Sisteme cu microprocesoare Ingineria reglarii automate Automate programabile si microprogramare Analiza sistemelor informatice Sisteme de operare in timp real Tehnici de decizie si analiza riscului Ingineria sistemelor complexe Sisteme de conducere a proceselor industriale Managementul proiectelor
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Politehnica din Bucuresti Facultatea de Automatica si Calculatoare
Perioada	1 septembrie 1983 - 15 iunie 1987
Calificarea / diploma obţinută	Atestat electronist
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Premiul III la etapa nationala a olimpiadei de discipline tehnologice - calificarea electronist

Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Liceul Unirea Bucuresti
Proiecte	Elaborare a documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru „Reabilitarea, Modernizarea si Conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la B-dul Matei Basarab, la zona extinsa de Mobilitate Urbana” in Municipiul Slobozia Elaborare a documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru „Cresterea Mobilitatii Urbane in cadrul zonei pietonale Casa Armatei” din Municipiul Slobozia SF pentru ,,SISTEM INTELIGENT DE TRAFIC MANAGEMENT SI MONITORIZARE BAZAT PE SOLUTIl INOVATIVE IN MUNICIPIUL SLOBOZIA" ,,Elaborare documentatie tehnica (faza Studiu de Fezabilitate) pentru modernizarea si cresterea gradului de atractivitate si siguranta al transportului public in municipiul Buzau"

Aptitudini şi competenţe personale

Limba străină cunoscută

Autoevaluare	Înţelegere				Vorbire				Scriere	
Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Participare la conversaţie		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Engleza	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

Competenţe şi abilităţi sociale	Abilităţi de relaţionare şi comunicare cu clientii si furnizorii excelente.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Capacitate de a organiza si conduce firma
Competenţe şi aptitudini tehnice	Cercetare : Brevet de inventie Dispozitiv de variere si intrerupere de proximitate cu raze infrarosii
Permis de conducere	Categoria B

DATA: 03.04.2025

Seria M Nr. 001429



CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

T.S.

L.S.

DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

În baza hotărârii Comisiei pentru examenul de licență din sesiunea iunie, anul 1994,

ROȘU C. VÎRGILIU

născut în anul 1969, luna ianuarie, ziua 5,
în localitatea București,
județul ....., a obținut

TITLUL DE INGINER

în profilul Electric, specializarea
Automatică

cu media generală de licență 8,40 (opt și 40%)

Titularul a absolvit UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

RECTOR,
L.S.

Secretar șef,

DECAN,
M. Dăuilă

Nr. 1429/14.VII.1994

Semnătura titularului

R.A.I.B.N./1994

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, SOLIDARITĂȚII SOCIALE ȘI FAMILIEI

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

SERIA A Nº 0032996

CONFORM CU ORIGINALUL

CERTIFICAT

DE ABSOLVIRE

Dl/D-na ROSU VIRGILIU,
C.N.P. 1 6 9 0 1 0 5 4 6 1 5 1 5 născut(ă) în anul 1969 luna 01
ziua 05 în localitatea BUCUREȘTI județul/sectorul 8
fiul(fiica) lui CORNELIU și al(a) ALEXANDRINA
a participat în perioada 21.02-11.03.2005 la programul de ~~inițiere~~/perfecționare/ ~~specializare~~ cu durata de 120 ore, pentru ocupația (~~competențe~~ ~~comune~~) TEHNICIAN PENTRU SISTEME ASUCAM cod COR 313210
organizat de INSTITUTUL BANCAR ROMÂN cu sediul în localitatea BUCUREȘTI
județul — înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/694/21.07.2004 și a promovat examenul de absolvire în anul 2005 luna 03 ziua 16 cu nota/~~calificativul~~ 8,20 (opt și 20%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR

L.S.

R.B.I.B.R.

Secretar,

PREȘEDINTE

Nr. 1114.03.2005 Data eliberării: anul 2005 luna 03 ziua 17

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

SERIA E Nr. 0205822

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

CONFORM CU ORIGINALUL

Dl/D-na Rosu C. Virginia

C.N.P. 1690105461515 născut(ă) în anul 1969 luna 1 ziua 5 în localitatea București județul/sectorul ..... fiul/fiica lui Cornelia și al(a) Alexandrina a participat în perioada 16.11-7.12.2009 la programul de ~~inițiere~~ / perfecționare / ~~specializare~~ cu durata de 128 ore, pentru ocupația (~~competențe comune~~) INGINER SISTEME DE SECURITATE cod COR 214438 organizat de ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU TEHNICA DE SECURITATE cu sediul în localitatea București județul — înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/2950/26.06.2008 și a promovat examenul de absolvire în anul 2009 luna 12 ziua 15 cu nota/calificativul 8,00 (opt)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

L.S. ARTS

Nr. 589 Data eliberării: anul 2010 luna 1 ziua 22

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2007

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

CONFORM CU ORIGINALUL

SERIA I Nº 00167309

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

Dl/D-na ROSU VIRGILIU

C.N.P. 1 6 9 0 1 0 5 4 6 1 5 1 5 născut(ă) în anul 1969 luna IANUARIE

ziua 5 în localitatea BUCURESTI SEC.8 judeţul/sectorul BUCURESTI

fiul (fiica) lui CORNELIU şi al (a) ALEXANDRINA

a participat în perioada 15.08.2014-15.09.2014 la programul ~~de iniţiere / perfecţionare~~ / specializare cu durata de 180 ore, pentru ocupaţia (competenţe comune)

PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE cod COR 215119

organizat de S.C DARIAN MIXT GRUP S.R.L cu sediul în localitatea BUZĂU

judeţul BUZAU înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. 10/334/11.08.2011 şi a promovat examenul de absolvire în anul 2014 luna SEPTEMBRIE ziua 17 cu nota/calificativul 8,00

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DARIAN MIXT GRUP

LS

DIRECTOR
DANIELA MANEA

Secretar,
MANOLE ADRIAN-CATALIN

PREŞEDINTE
BANICA DANIELA-LIVIA

Nr. 1219 Data eliberării: anul 2014 luna 10 ziua 06

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul **ABSOLVIRE** seria **I** nr. **00167309**

calificarea/ocupaţia[1] **PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE** cod COR **215119**

~~cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România~~ .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

SC DARIAN MIXT GRUP S.R.L. BUZAU

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor **10/334/11.08.2011**

4. Nivelul de calificare certificat

SPECIALIZARE

5. Sistemul de evaluare

note: **X** calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

ORDONANTA GUVERNULUI NR. 129/2000 REPUBLICATA

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE TEHNICE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: **180**
pregătire teoretică **84**
pregătire practică **96**

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

1. APLICAREA PREVEDERILOR LEGALE REFERITOARE LA SECURITATEA ŞI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ ŞI ÎN DOMENIUL SITUAŢIILOR DE URGENŢĂ;
2. APLICAREA NORMELOR DE PROTECŢIA MEDIULUI;
3. APLICAREA PROCEDURILOR DE CALITATE;
4. ELABORAREA ANALIZEI DE RISC PRIVIND PROTECŢIA PERSOANELOR ŞI VALORILOR;
5. ELABORAREA SPECIFICAŢIEI TEHNICO-OPERATIVE A SISTEMULUI DE SECURITATE ;
6. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE DETECŢIE ŞI SEMNALIZARE LA EFRACŢIE ŞI CONTROL ACCES;
7. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI ALARMARE LA INCENDIU;
8. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE STINGERE AUTOMATĂ A INCENDIULUI;
9. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE VENTILARE PENTRU EVACUAREA FUMULUI ŞI GAZELOR FIERBINŢI;
10. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT ÎNCHIS (TVCI);
11. ELABORAREA SOLUŢIEI TEHNICE A SISTEMULUI TEHNIC DE MONITORIZARE ;
12. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI TEHNIC DE DETECŢIE ŞI SEMNALIZARE LA EFRACŢIE ŞI CONTROL ACCES;
13. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI TEHNIC DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI ALARMARE LA INCENDIU;
14. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI DE STINGERE AUTOMATĂ A INCENDIULUI;
15. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI DE VENTILARE PENTRU EVACUAREA FUMULUI ŞI GAZELOR FIERBINŢI;
16. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI TEHNIC DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT ÎNCHIS (TVCI);
17. ELABORAREA PROIECTULUI SISTEMULUI TEHNIC DE MONITORIZARE;
18. VERIFICAREA PROIECTULUI;
19. ÎNTOCMIREA DE DEVIZE;
20. MONITORIZAREA EXECUŢIEI PROIECTULUI.

DIRECTOR*),

LS

Secretar,

PREŞEDINTE**),

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

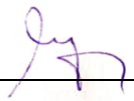
Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnata **LUNGOCI Madalina Elena**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC AUA TECH SUPPORT SRL in calitate de Subcontractant la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Inginer proiectant pentru specialitatea instalatii gaze naturale** pentru compania **SC GEOALFY PROIECT SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**LUNGOCI Madalina Elena**
Semnatura	
Data	16.04.2025

INFORMAŢII PERSONALE

Mădălina Elena LUNGOCI – Inginer proiectant instalatii gaze naturale

Str. Dârza nr. 23, Sector 1, București

Scrieţi numărul de telefon +4(0723) 376 576

mady29_21@yahoo.com

https://www.instagram.com/madalina_lungoci/

Sexul Feminin | Data naşterii 29 / 11 / 1980 | Naţionalitatea Română

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

03 / 1999 – 07 / 2004 Intocmire documentaţii specifice sectorului gaze naturale, depunerea dosarelor la Distrigaz în vederea avizarii tehnice.

07 / 2004 – prezent Proiectare si coordonare lucrari executie diverse instalatii utilizare gaze naturale pentru persoane fizice si juridice si instalatii termice.

2006-2007 jud. Buzău şi jud. Călăraşi - localităţi Buzau, Sărata Monteoru, Călăraşi, Mitreni - extensii ale sistemului de distribuţie gaze naturale.

Beneficiar: SC Distrigaz Sud SA

Coordonare execuţie conducte distribuţie, branşamente şi instalaţii de utilizare gaze naturale.

2007-2008 Bucureşti, Cartiere rezidenţiale Str. Pădurea Neagră - Pădurea Pusnicu, sector 1 - Beneficiar: SC Impact Developer & Contractor SA;

Suprafata construita desfăşurată: 32.593 mp.

Coordonare executie reţea distribuţie 2667m şi proiectare si coordonare executie instalaţii de utilizare pentru 306 unităţi locative în vile şi blocuri, în cartierele rezidenţiale Rubin şi Topaz

2008 Bucureşti, "City Center", Bd. Poligrafiei nr. 1B, sector 1 - Beneficiar: SC Ifigenia Impex SRL Reamenajare şi reabilitare imobil D+P+E

Coordonare executie instalaţii şi separare contorizare gaze pentru alimentare bucătărie restaurant, centrale termice, cuptoare uscare şi agregate preparare şi condiţionare aer.

2009 Titu, jud. Dâmbovița, Str. Gării nr. 59 - Beneficiar: Primăria Oraşului Titu

Reabilitare şi modernizare Şcoală şi Internat "Goga Ionescu"; Suprafata construita desfăşurată: 10.051 mp

Soluţie de alimentare şi Proiectare branşament şi instalaţie gaze alimentare Punct termic pentru încălzire şi preparare a.c.m.

Ocnele Mari, jud. Vâlcea, Str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 56 - Beneficiar: Consiliul Local Ocnele Mari

Reabilitare şi modernizare Şcoală cu clasele I-VIII Ocnele Mari; Suprafata construita desfăşurată: 2178 mp.

Soluţie de alimentare şi Proiectare branşament şi instalaţie gaze alimentare Sala Cazanelor pentru încălzire şi preparare a.c.m.

2010 Bucureşti, Str. Lipscani nr. 37, sector 3 - Beneficiar: SC Romestate Invest SRL; Reamenajare imobil P+2E şi schimbarea funcţiunii din magazin în restaurant; Suprafata construita desfăşurată: 1585 mp

Soluţie de alimentare şi Proiectare instalaţie gaze alimentare bucătărie restaurant şi sala centralelor termice pentru încălzire şi preparare a.c.m.

2010-2011 Bucureşti, Cartiere rezidenţiale Str. Pădurea Neagră - Pădurea Pusnicu, sector 1 - Beneficiar: SC Impact Developer & Contractor SA

Modificări şi recompartimentări 16 apartamente din cartierele Blue, Topaz, Quartz şi Onix; Suprafata construita desfăşurată: 938 mp

Proiectare şi coordonare executie modificări instalaţii gaze naturale apartamente recompartimentate, precum şi instalaţii noi

2012-2015 Proiectare şi coordonare executie instalaţii şi separare contorizare gaze pentru alimentare apartamente noi construite

Proiectare modificare instalaţie utilizare UM 0929, UNO Internaţional

Proiectare mărire instalaţie utilizare Institutul Cantacuzino INCDMI

Proiectare instalaţii noi de utilizare BERĂRIA H, SC Perfect Invest Constructii SRL, SC Impact Developer & Contractor SA, OMV Petrom Tg. Jiu, Grădiniţa 239, SC WRIGHT DEVELOPMENT SRL

Proiectare instalaţii utilizare gaze naturale Algeria pentru SC Novelty AE SRL Proiectare instalaţie utilizare magazin materiale construcţii Leroy Merlin Bragadiru

2016-2018 Proiectare modificare instalaţie utilizare SC Imvest SA, Colegiul Economic “Viilor”

Proiectare instalaţii noi de utilizare imobil ANAF Galaţi

Proiectare şi coordonare executie instalaţii şi separare contorizare gaze pentru alimentare apartamente noi construite

© Uniunea Europeană, 2002

2018-2020 Proiectare instalaţii utilizare gaze naturale Dat Constructive SRL, Maslaev Consulting, Cazarma 1176, D.G.A.S.P.C. BRAŞOV
Proiectare mărire instalaţie utilizare UNO International, IFIGENIA IMPEX SRL, Top Metropolitan, Refacere documentaţii tehnice Edil Construct Design SRL, Proiectare camine nefamilişti Primăria Tg. Neamţ

03.2023 – prezent Proiectant şi executant instalaţii gaze naturale
GEOALFY PROIECT SRL
- toate activitatile ca si asistent manager, plus cele enumerate mai jos;
- proiectare instalatii gaze naturale;
- obtinere CU, avize si AC de la primarii;
- avizat, receptionat dosare la Distrigaz
- întocmesc oferte de pret pe baza documentatiei tehnice primite
- verific ofertele subcontractorilor din punct de vedere calitativ, cantitativ si financiar;
- urmaresc executia lucrarilor si coordoneaza echipele alocate lucrarilor de instalatii;
- intocmesc necesarul de materiale pe baza proiectului si urmareste aprovizonarea acestora;
- interpretez desenele tehnice si depistareaza posibilele erori de proiectare;
- determina procedurile de executie în concordanţă cu proiectul lucrării şi cu materialele folosite;
- mentine legatura dintre management si subcontractori;
- intocmeste rapoarte tehnice de executie;
- verific lista materialelor ce vor fi utilizate în construcţie şi stabilirea cantităţilor necesare.

08.2016 – 03.2023 Proiectant şi executant instalaţii gaze naturale
SC GINELL COM 11 SRL
- toate activitatile ca si asistent manager, plus cele enumerate mai jos;
- proiectare instalatii gaze naturale;
- obtinere CU, avize si AC de la primarii;
- avizat, receptionat dosare la Distrigaz
- întocmesc oferte de pret pe baza documentatiei tehnice primite
- verific ofertele subcontractorilor din punct de vedere calitativ, cantitativ si financiar;
- urmaresc executia lucrarilor si coordoneaza echipele alocate lucrarilor de instalatii;
- intocmesc necesarul de materiale pe baza proiectului si urmareste aprovizonarea acestora;
- interpretez desenele tehnice si depistareaza posibilele erori de proiectare;
- determina procedurile de executie în concordanţă cu proiectul lucrării şi cu materialele folosite;
- mentine legatura dintre management si subcontractori;
- intocmeste rapoarte tehnice de executie;
- verific lista materialelor ce vor fi utilizate în construcţie şi stabilirea cantităţilor necesare.

06.2015 - 08.2016 Proiectant instalaţii gaze naturale, sanitare şi termice
SC SPIRICOM SRL
- realizarea de proiecte instalaţii încălzire, sanitare şi gaze naturale
- întocmirea de antemasuratori si devize in Windev
- întocmire relevee la obiective
- comunicarea cu beneficiarul pentru o buna colaborare in cadrul proiectului

03.1999 - 06.2015 Proiectant şi executant instalaţii gaze naturale
SC GINELL COM 11 SRL
- Inginer proiectant instalaţii pentru construcţii
- Intocmire documentatii, urmarire dosare clienti la operator distributie
- Proiectare si coordonare lucrari executie diverse instalatii utilizare gaze naturale pentru persoane fizice si juridice
- Executie instalaţii gaze naturale

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

10.2005 -06.2008 Universitatea Româno-Americană
Facultatea de Economia Turismului

10.1999-06.2004 Universitatea de Tehnică de Construcţii Bucureşti
Facultatea de Instalaţii
Autorizare ANRE: 2001 – grad IIID
2004 – grad II DA
2009 – ID
2012 – prezent – PGD, PGIU, EGD, EGIU

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

© Uniunea Europeană, 2002

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Engleză	B1	B1	B1	B1	B1
	Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				
Franceză	A1	A1	A1	A1	A1
	Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare

- bune competenţe de comunicare dobândite prin experienţa proprie de asistenta clienti in cadrul locurilor de munca
- bune competente de comunicare in limba engleza si in limba franceză

Competenţe organizaţionale/manageriale

- leadership (în prezent, sunt responsabil/ă de o echipă de 5 persoane)
- experienta in management si organizare – in companie cu specific de proiectare si constructii (design & build)
- experienta in administrarea resurselor umane si materiale in vederea atingerii termenelor

Competenţe dobândite la locul de muncă

- o bună cunoaştere a software-urilor specifice pentru procesul de proiectare
- o buna cunoastere a legislatiei in vigoare in ceea ce priveste proiectare
- conformare cu norme date ANRE

Proiecte notabile

- Proiectare instalatii gaze naturale UPU Târgovişte, UPU Tg. Neamţ – **faza DTAC + PTE**
- Reabilitarea Spitalul De Psihiatrie Roman Sf. Nicolae – **faza DTAC + PTE**
- Proiectare instalaţii utilizare gaze naturale Algeria pentru SC Novelty AE SRL – **faza DTAC + PTE**
- Proiectare instalaţie utilizare magazin materiale construcţii Leroy Merlin Bragadiru – **faza DTAC + PTE**
- Proiectare instalaţie nouă de utilizare BERĂRIA H – **faza DTAC + PTE**

Competenţe digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informaţiei	Comunicare	Creare de conţinut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul	Specificaţi nivelul

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
Competenţele digitale - Grilă de auto-evaluare

Scrieţi denumirea certificatului.

Scrieţi altre competenţele informatice. Specificaţi contextul în care au fost acestea dobândite. Exemple:

- o bună stăpânire a suită de programe de birou (procesor de text, calcul tabelar, software pentru prezentări)

"Subsemnata, declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu. Inteleg, ca in cazul in care CV-ul meu nu este conform cu realitatea, sunt pasibila de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii. Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art. 326 ,,Falsul in declaratii" din Codul penal referitor la ,, Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unui organ sau institutii de stat ori unei alte unitati in vederea producerii unor consecinte juridice pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste pentru producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda"

DATA: 20.03.2025

Lungoci Madalina



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

CONFORM CU ORIGINALUL

Seria D Nr. 0012470

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

L.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

–

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*,

anul *2004*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

–

conferă

D-*nei* *LUNGOCI P. MĂDĂLINA - ELENA*,

născut*ă* în anul *1980*, luna *noiembrie*, ziua *29*,

în localitatea *București*, județul *-*, țara *ROMÂNIA*,

absolvent*ă* a *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*

FACULTATEA DE INSTALAȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul *INSTALAȚII*,

specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*,

direcția de studii (aprofundare) –

Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR, –

DECAN,

L.S.

SECRETAR ȘEF,

Nr. *144* din *30 iunie 2004*

Diploma este însoțită de foaia matricolă.

Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMIDIAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

REZULTATELE EXAMENULUI DE DIPLOMĂ

Nr. crt.	PROBA	NOTA	Nr. credite
1.	Cunoștințe fundamentale și de specialitate	*8,80 (opt optzeci)* (în cifre și litere)	*15*
2.	Proiectul de diplomă	*9,00 (nouă)* (în cifre și litere)	*15*
	Media examenului de diplomă	*8,90 (opt nouăzeci)* (în cifre și litere)	-

DECAN,

SECRETAR ȘEF FACULTATE,

Media examenului de diplomă se calculează ca medie aritmetică a notelor celor două probe, cu două zecimale, fără rotunjire.

În cazul în care proba 1 cuprinde mai multe verificări, se trece media aritmetică a verificărilor respective.

Rubrica „Nr. credite" se completează numai dacă este cazul, iar corespondența dintre note și credite se stabilește în conformitate cu reglementările fiecărei instituții de învățământ superior.

Lista instalatori autorizati in domeniul gazelor naturale

Judet : Toate judetele

Localitate : Toate localitatile

Tip autorizatie : Toate gradele

Nume si prenume : lungoci

Apasa aici pentru vizualizarea rezultatelor

Info :

Numar total persoane autorizate tip EGD :	Numar total persoane autorizate tip EGIU :	Numar total persoane autorizate tip EGT :	Numar total persoane autorizate tip PGD :	Numar total persoane autorizate tip PGIU :	Numar total persoane autorizate tip PGT :	**Numar total persoane autorizate :**
10745	12845	1807	3485	3822	663	**14568**

Nume si prenume	Tip autorizatie	Localitate	Judet	Nr. legitimatie	Data initiala acordare	Data expirare	Stare tiparire legitimatie	Nr.tel.	E-mail
LUNGOCI GEORGETA	EGD	BUCURESTI	BUCURESTI	509203267	20/12/2020	19/12/2025			
LUNGOCI GEORGETA	EGIU	BUCURESTI	BUCURESTI	409203756	20/12/2020	19/12/2025			
LUNGOCI MĂDĂLINA-ELENA	EGD	BUCURESTI	BUCURESTI	509203004	18/11/2020	17/11/2025			
LUNGOCI MĂDĂLINA-ELENA	PGD	BUCURESTI	BUCURESTI	209201164	18/11/2020	17/11/2025			
LUNGOCI MĂDĂLINA-ELENA	EGIU	BUCURESTI	BUCURESTI	409203453	18/11/2020	17/11/2025			
LUNGOCI MĂDĂLINA-ELENA	PGIU	BUCURESTI	BUCURESTI	109201305	18/11/2020	17/11/2025			

Raport per salariat

10-Ian-2024 09:58

Angajator: GEOALFY PROIECT

CAEN: ALTE LUCRARI DE INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII

Adresa: STR AMURGULUI, NR 29C, AP 10, POPESTI LEORDENI, ILFOV

Salariat LUNGOCI MADALINA-ELENA (2801129420139)

Adresa ST DARZA, NR 23 , SECTOR 1, BUCURESTI

Contracte Individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare	Salariu de baza lunar brut
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	1/20.09.2023	C.I.M.	Nedeterminata		214208 - PROIECTANT INGINER CONSTRUCŢII	27.09.2023			4000
		Activ	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40					

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare	Salariu lunar brut
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare		
1	1/20.09.2023	27.09.2023 - Prezent	Nedeterminata		214208 - PROIECTANT INGINER CONSTRUCŢII				4000
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga						

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul **LUNGOCI Georgeta**, în calitate de reprezentant legal al **SC GINELL COM 11 SRL**, cu sediul in Bucureşti, str. Adrian Cârstea 3 bl. 33B sc.2 ap. 92, în calitate de Administrator,

Prin prezenta confirm faptul ca **d-na Ing. Mădălina Lungoci,** a dat dovada de profesionalism în indeplinirea sarcinilor ca **Inginer instalaţii gaze naturale**, pentru obiectivele urmatoare:

1. Alimentare cu gaze CREŞA GÃEŞTI, ORAŞ GÃEŞTI - Jud. Dâmbovița – 2018 – proiectare DTAC + PTDE; "Îmbunătățirea infrastructurii antepreşcolare prin construirea unei creşe in orasul Gãeşti" - Jud. Dambovita, Orasul Gaesti, str. Fundatura 1 Decembrie – Cartier ANL, judetul Dambovita, Beneficiar: U.A.T. Oras Gãeşti;

2. Școala Gimanazialã Pictor Nicolae Grigorescu din Orașul Titu, Jud. Dâmbovița – 2018-2024 – proiectare SF + DTAC + PTDE; "Reabilitarea, modernizarea, extinderea şi echiparea Școlii Gimnaziale Pictor "N. Grigorescu" - Str. Gãrii, Nr. 11, Oraş Titu, Jud. Dâmboviţa, Beneficiar: ORAȘ TITU;

3. Bloc de locuințe pentru specialiști, Oraș Titu - Jud. Dâmbovița – 2021 – proiectare DTAC + PTDE; "LOCUINȚE SOCIALE TITU" - Localitatea Fusea, Nr. 197, Oraş Titu, Judeţ Dâmboviţa, Beneficiar: ORAŞUL TITU;

4. Construire etapizată gradiniță 8 grupe – Sp + P + 1E, branșamente la utilități și amenajare teren Oraș Popești-Leordeni, Jud. ILFOV – 2021 - proiectare DTAC + PTDE; "CONSTRUIRE CREŞÃ NR. 1 CU REGIM DE ÎNĂLŢIME Dparţial+P+Eparţial ÎN ORAŞUL POPEŞTI LEORDENI" - Strada Lămâiţei, Nr. 1, Oraş Popeşti Leordeni, Judeţ Ilfov, Beneficiar: U.A.T. Popeşti-Leordeni;

5. Construire 2 case de tip familial, Oraş Victoria; - 2019 - proiectare SF; "CONSTRUIRE A 2 (DOUA) CASE DE TIP FAMILIAL (CU O CAPACITATE DE 12 BENEFICIARI FIECARE) in orasul Victoria" - strada Salcamilor, nr 2B, Oras Victoria, Judetul Brasov, Beneficiar: D.G.A.S.P.C. Braşov;

6. Construire 2 case de tip familial, Oraş Codlea; - 2019 - proiectare SF; "CONSTRUIRE A 2 (DOUA) CASE DE TIP FAMILIAL (CU O CAPACITATE DE 12 BENEFICIARI FIECARE) in oraşul Codlea" - strada Targului, nr. 2A, Oras Codlea, Judetul Braşov, Beneficiar: D.G.A.S.P.C. Braşov;

7. Creşã micã Piteşti -2023 - proiectare DTAC + PTDE; "PROIECT TIP „CONSTRUIRE CREŞÃ MICÃ" LOCALITATEA PITEŞTI, CARTIER GAVANA, STR. ALUNULUI, JUDEŢUL ARGEŞ, STR. PÃLTINULUI, PARCARE/ SPAŢIU VERDE/ ALEE ACCES - COMPLEX ALBINA" - Str. Alunului, str. Pãltinului, Parcare/ Spaţiu verde/ Alee acces- Complex Albina, judeţul Argeş, Municipiul Piteşti, nr. cad. 103892, Beneficiar: MUNICIPIUL PITEŞTI;

8. Școala gimnazialã LEONARDO DA VINCI - proiectare DTAC + PTDE; “LUCRĂRI DE EXTINDERE A ȘCOLII GIMNAZIALE (75) LEONARDO DA VINCI, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE” - Str. Gheorghe Petrașcu Nr. 55, sector 3, București, Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI;

9. Școala gimnazialã nr. 47 - 2023 - proiectare DTAC + PTDE; “LUCRĂRI DE EXTINDERE A ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 47, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE” - Șoseaua Gării Cățelu Nr. 130, sector 3, București, Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI;

10. LICEULUI TEORETIC DANTE ALIGHERI – 2023 - proiectare DTAC + PTDE; “LUCRARI DE EXTINDERE A LICEULUI TEORETIC DANTE ALIGHERI, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE SI CRESTERE A EFICIENTEI ENERGETICE” - Aleea Fuiorului nr. 9, sector 3, București, Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI.

Recomandam colaborarea cu **d-na Ing. Mãdãlina Lungoci** pentru realizarea proiectelor viitoare.

Data: 15.07.2024

S.C. GINELL COM 11 S.R.L.
Reprezentant legal,
LUNGOCI Georgeta

DECLARAŢIE DE DISPONIBILITATE

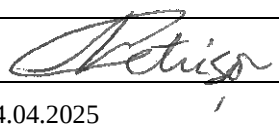
Subsemnata Stefania Petrisor, ma angajez sa particip în calitate de **Arhitect cu drept de semnatura,** pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL , Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, la procedura anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025, Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, autoritate contratanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnata declar cà informatiile furnizate sunt complete si corecte în fiecare detaliu si înteleg ca Autoritatea Contractanta are dreptul de a solicita, în scopul verificàrii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

De asemenea, în cazul în care oferta va fi desemnatà câstigàtoare, declar cà sunt capabil si disponibil sa lucrez pe pozitia pentru care am fost propus în oferta în perioada:

De la	Până la
INCEPUT CONTRACT	**SFARSIT CONTRACT**

În cazul în care această ofertă va fi desemnată câștigătoare, sunt perfect conștient de faptul că indisponibilitatea mea în perioada mai sus menționată, cauzată de alte motive decât boală sau forță majoră, poate atrage după sine anularea contractului.

Nume	**Stefania Petrisor**
Semnătură	
Dată	14.04.2025

Raport per salariat
14/ 04/ 2025

Angajator: QUADRATUM ARCHITECTURE
CAEN: 7112
Adresa angajator: str. CALEA PLEVNEI nr. 145B bl. 4, ORHIDEEA GARDENS scara P401-406 et. Parter BUCURESTI SECTORUL 6

Salariat: PETRISOR STEFANIA (2901227161691)
Adresa: BUCURESTI, BUCURESTI SECTORUL 4, str. ALMASU MIC nr. 15 bl. B12 ap. 46 scara 4 et. 2

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	21 / 22/01/2018	C.I.M.	Nedeterminata	OrePeZi	216101 - ARHITECT CLADIRI	23/01/2018		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	21/22.01.2018	23/01/2018 - 30.04.2024	Nedeterminata	Numar de ore pe zi	216101 - ARHITECT CLADIRI			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

europass CURRICULUM VITAE

INFORMAȚII PERSONALE

Ștefania Petrișor

Str. Almașu Mic, nr. 15, sector 4, București

0754012777

stefiptrs@gmail.com



Sexul: feminin | Data nașterii: 27/12/1990 | Naționalitatea: română

LOCUL DE MUNCA PENTRU CARE SE CANDIDEAZĂ

Arhitect cu drept de semnatura, pentru ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL , Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, la procedura anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2018 - prezent

arhitect

Quadratum Architecture, *București*

- activități de proiectare
  - Ansamblu de învățământ preuniversitar, București
  - Grădiniță cu program prelungit, București
  - Construcții modulare – afterschool
  - Ansamblu locuințe colective, Săftica
  - Lucrari de extindere si remodelare volumetrica – 9 unitati de invatamant prescolar si preuniversitar, sector 3, București
- întocmire documentații (SF, DTAC, PT+DE, DTAD)
- implicare coordonare specialități

2017 – 2018

arhitect stagiar

Architecture – Studio, București

- activități de proiectare
  - Locuințe individuale
  - Amenajări interioare
  - Centre comerciale
  - Ansamblu locuințe individuale
  - Parcare supraetajată
- întocmire documentații (DTAD, DTAC, PT)
- implicare coordonare specialități

2015 - 2018

participări concursuri

Construire Biserică Protestantă , București – locul III
Concurs MBQ (organizat de OAR) – amenajare spațiu interior "Reabilitarea curților interioare UAUIM"

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2010 - 2016

absolventă – studii superioare, Facultatea de Arhitectură
program de studii: licență + master integrat
Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", București

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă: română

europass CURRICULUM VITAE

Alte limbi cunoscute	**Engleză** Ascultare: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT Citire: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT Participare la conversație: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT Discurs oral: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT Scriere: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT **Franceză** Ascultare: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Citire: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT Participare la conversație: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Discurs oral: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Scriere: B2 - UTILIZATOR INDEPENDENT **Spaniolă** Ascultare: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Citire: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Participare la conversație: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Discurs oral: A1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR Scriere: A 1/A2 – UTILIZATOR ELEMENTAR
Competențe de comunicare	▪ bune competențe de comunicare dobândite prin participarea, ca studentă, la prezentări în cadrul facultății de arhitectură; ▪ bune competențe de comunicare dobândite prin experiența activității proiectare
Competențe organizaționale/manageriale	▪ coordonator proiecte (în prezent, sunt responsabilă pentru coordonarea și organizarea mai multor proiecte de arhitectură);
Competențe dobândite la locul de muncă	▪ o bună cunoaștere parcursului de proiectare ▪ abilități de organizare a activității profesionale în mod eficient ▪ capacitate de susținere a propriilor puncte de vedere ▪ capacitate de analiză și sinteză ▪ adaptabilitate în funcție de specificul activității și interesele fimei angajatoare capacitatea de organizare a activității în echipă
Competențe digitale	Programe utilizate: ▪ Autodesk Autocad ▪ Revit ▪ Nemetscheck Allplan ▪ Adobe Photoshop ▪ Adobe Illustrator ▪ Microsoft Office
Permis de conducere	Categoria B

Arh. Petrisor Stefania
Data: 14/ 04/2025

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE



T.S.

Seria D Nr. 0002932

DIPLOMĂ
DE
ARHITECT

UNIVERSITATEA DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM "ION MINCU" BUCUREȘTI,

în baza absolvirii **Ciclului I - studii universitare de licență și a Ciclului II - studii universitare de masterat, oferite comasat într-un program unitar de studii universitare, care oferă absolventului nivelul de master** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea IULIE 2016,

la propunerea FACULTĂȚII DE ARHITECTURĂ,

conferă

D -nei PETRIȘOR GH. ȘTEFANIA,

născut(ă) în anul 1990, luna DECEMBRIE, ziua 27,

în localitatea BĂILEȘTI, județul DOLJ,

țara ROMÂNIA, absolvent.... a UNIVERSITĂȚII DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM "ION MINCU" BUCUREȘTI - FACULTATEA DE ARHITECTURĂ,

titlul ARHITECT

în domeniul ARHITECTURĂ,

programul de studii/specializarea ARHITECTURĂ,

360 **credite de studiu transferabile (ECTS).**

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

RECTOR,

DECAN / DIRECTOR,

SECRETAR ȘEF,

Nr. 132 din 13.07.2017

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A. / L nr. 288/2004

2882004RA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

CERTIFICAT

DE DOBÂNDIRE A DREPTULUI DE SEMNĂTURĂ

Doamna arhitect Ștefania Petrișor

a dobândit dreptul de semnătură, acordat de Ordinul Arhitecților din România, în baza evaluării cunoștințelor, aptitudinilor și experienței profesionale, la sesiunea din iulie 2020.

Dreptul de semnătură se exercită pe teritoriul României și implică asumarea de către doamna Ștefania Petrișor a întregii responsabilități profesionale față de client și autoritățile publice cu privire la calitatea soluțiilor propuse, cu respectarea legislației în domeniu.

Suspendarea ori încetarea dreptului de semnătură sau, după caz, interdicția exercitării profesiei de arhitect, se face potrivit Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată.

• NR. **2083**

• DATA **25.07.2020**

Arh. Alexandru Gâvozdea
Președinte

CONSILIUL JUDEŢEAN ALBA
SPITALUL JUDEŢEAN DE URGENŢĂ ALBA IULIA
ALBA IULIA, Bd.Revolutiei 1989, nr.23,
Jud. Alba, cod 510007, cod fiscal 4613342
Telefon 0258-820825, Fax 0258-835729
Operator de date cu caracter personal nr. 14939
www.spitalalba.ro

Nr. 6801/27.02.2025

Q 25-02-28-1445
INTRARE / IEŞIRE

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE ŞI ASISTENŢĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI PE PERIOADA EXECUŢIEI LUCRĂRILOR PENTRU OBIECTIVUL

„Relocarea şi modernizarea activităţii Secţiei de Oncologie şi Înfiinţare Compartiment Cardiologie Intervenţională”

Având ca bază contractuală:

- Contractul de servicii nr. 1038 / 12.01.2024 intre SPITALUL JUDETEAN ALBA IULIA si Asocierea formata din CONCELEX S.R.L. (Lider de asociere) - CONCELEX ENGINEERING S.R.L. - PALEX CONSTRUCTII INSTALATIIS.R.L. - CON-A OPERATIONS S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTION S.R.L.
- Adresa nr. 107 / 28.03.2024
- Acordul de Subcontractare nr. Q24_01_31_10A4.2/31.01.2024 intre CONCRETE & DESIGN SOLUTION S.R.L. si QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. ;

Beneficiar: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ALBA IULIA

Proiectant General: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

Obiectul serviciilor: Documentația tehnică aferentă fazelor D.T.A.C., D.T.O.E. si PTh+DE, Asistență Tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor

Obiectivul de investiții:

„Relocarea si modernizarea activității Secției de Oncologie si Înființare Compartiment Cardiologie Intervențională”

- Categoria de importanță a imobilului: **„B”** (cf. HG 766/1997) – deosebită
- Clasa de importanță: **I** (cf. P100-1/2013)
- Lucrările cuprind – Servicii de proiectare pentru clădiri noi (construcție nouă), Clădiri publice (finanțate din fonduri publice si/sau europene – în cadrul PNRR), funcțiune medicală (spital – incluzând paturi – spitalizare continuă si camere curate), respectiv heliport.

Valoarea totala a servciilor de proiectare este de 4.032.346,49 lei fara TVA din care serviciilor de proiectare prestate de QUADRATUM ARCHITECTURE SRL și acceptate prin PV nr. 2192/18.09.2024 si PV 28/19.02.2025, reprezinta:

Activitate contractuală prestata	**QUADRATUM ARCHITECTURE SRL**	
Relocarea şi modernizarea activităţii Secţiei de Oncologie şi Înfiinţare Compartiment Cardiologie Intervenţională: **Faza de proiectare: Avizare, DTAC, DTOE, PT+DE**	Valoare contract 3.935.244,30 lei fara TVA	Ajustare 423.888,02 lei fara TVA
Total	**4.359.132,32 lei fără TVA**	

Certificăm faptul că din colectivul de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
Coordonator colectiv	Project manager	Arhitect	Vișan	Emanuel
Arhitectura	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Trașcă	Monica
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Chirita	Alexandru
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Ileanu	Ioana
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Petrisor	Stefania
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Nistor	Raluca
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Khezam	Ghada Gheorghe
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Popovici	Ioana
	Arhitect Desenat	Arhitect	Ionescu	Andrei
	Arhitect Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
Rezistență	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect rezistență	Inginer CCIA	Archip	Valentin
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Morariu	Eugen
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Predi	Iulian
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Chiriac	Victor
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Panfilii	Petru
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Predi	Enrico
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Agheorghesei	Sebastian
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Tincu	Maria
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Ene	Ionuț
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Ciuculan	Andreea
	Desenat rezistență	Inginer CCIA	Micu	Mihaela
	Inginer Verificat intern	Inginer CCIA	Gruia	Liviu
Instalații	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
	Șef proiect instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Panait	Cristian
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti tari	Inginer - Ie	Ionescu	Bogdan Cristian
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Voda	Mihai
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Serban	Daniel
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Ionescu	Bogdan Cristian
	Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Lataretu	Ionut
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Panait	Cristian

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
	Verificat intern Proiectant instalații electrice curenti slabi	Inginer - Ie	Simion	Alexandru
	Proiectant instalații electrice (buncăr radioterapie)	Inginer - Ie	Dogaru	D.
	Verificat intern instalații electrice (buncăr radioterapie)	Inginer - Ie	Dogaru	L.
	Șef proiect instalații sanitare	Inginer - Is	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Balașa	Stefan
	Desenat instalații sanitare	Inginer - Is	Pricope	Alexandru
	Verificat intern Proiectant instalații sanitare	Inginer - Is	Vladescu	Bogdan
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Dinuțoiu	Oana
	Proiectant instalații HVAC	Inginer - It	Cristea	Diana
	Proiectant instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Serbanescu	Cezar
	Proiectant instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Baigus	Mihai
	Verificat intern instalații electrice curenti slabi BMS	Inginer - Ie	Baigus	Mihai
	Proiectant instalații termice (buncăr radioterapie)	Inginer - It	Dogaru	D.
	Verificat intern instalații termice (buncăr radioterapie)	Inginer - It	Dogaru	L.
	Proiectant instalații gaze medicale	Inginer - Ig	Țâmpău	Dragos
	Proiectant instalații gaze medicale	Inginer - Ig	Rusu	Cornel
	Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Șef proiect arhitectură	Arhitect	Dăescu	Ioana
Sistematizare	Proiectant sistematizare	Inginer CFDP	Pusca	Raul
	Proiectant	Arhitect	Chiriță	Alexandru
	Verificat intern	Arhitect	Revin	Vasile
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Arhitectura	Șef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Arhitect	Radu	Cristian
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Rezistenta	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Inginer	Găitan	Vlad
	Verificat intern	Ing. Av.	Găitan	Vlad
	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
Aeronautica Mijloace vizuale	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing. Av.	Draghici	Delia

Specialitate	Rol în cadrul proiectului	Calificare	Nume	Prenume
	Verificat intern	Arhitect	Radu	Cristian
Aeronautica Instalatii electrice	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing.	Nastasie	Alina
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
Aeronautica Instalatii sanitare	Șef proiect	Arhitect	Săndulescu	Matei
	Sef proiect aeronautica	Arhitect	Radu	Cristian
	Proiectant	Ing.	Ceamuru	Mihai
	Verificat intern	Ing. Av.	Draghici	Delia
Studii	Raport conformitate nZEB	Auditor energetic Grad I	Ștefan	Cătălin
	Ridicare topografică	Inginer topometrist	Bumb	Mircea Bogdan
	Studiu geotehnic	Inginer geolog	Costică	Emil
	Studiu de obstacolare	Arhitect	Radu	Cristian
Verificatori & Experți tehnici	Expert tehnic (Af)	Inginer geolog		
	Verificator - Cerinta Af (studiu geo)	Inginer geolog	Manea	Sanda
	Verificator - Cerinta Af (fundații / săpătură)	Inginer geolog	Popa	Horațiu
	Verificator Rezistenta - A1, A2	Inginer CCIA	Damian	Ionuț
	Verificat A4, B2, D	Inginer CFDP	Anton	Valentin
	Verificator - Arhitectura - B, E, F	Inginer CCIA	Oance	Ionuț
	Verificator - Arhitectura - B, Cc, D	Inginer CCIA	Chiriac	Raul
	Verificator - Arhitectura - Cc, Ci	Inginer	Mihalache	Ovidiu
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Bratu	Gabriela
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Lazăr	Ștefan
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Lazăr	Ștefan
	Verificator - Aeronautica - arhitectura (B1, D1, E, F)	Arhitect	Florea	Gheorghe
	Verificator - Aeronautica - rezistenta (a1, A2)	Inginer	Popa	Oliviu
	Verificator - Aeronautica - Instalatii electrice - Ie	Inginer	Bunea	Marian-Cristian
	Verificator - Aeronautica - Instalatii sanitare - Is, It, Ig	Inginer	Georgescu	Dan

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General **QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.** a realizat în cadrul contractului servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate conform prevederilor contractuale.
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor de înregistrare din cadrul unității noastre administrative.

Beneficiar:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA ALBA IULIA

MANAGER
EC. MARZA DIANA SIMONA

Management de proiect și supervizare a contractului

Asocierea SC ATTA AFFAIRS SRL si SC CONS IB CONSULTING SRL.

INGINER REZIDENT
ING. BOTA IOAN

Data : 27.02.2025

www.primarie3.ro
128067/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3, 031084, Bucureşti

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 11 UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 153014 / 07.07.2022, Act aditional 1 nr. 233507/ 10.10.2022, Act aditional 2 nr. 244388/ 20.10.2022, Act aditional 3 nr 277886/ 23.11.2022, Act aditional 4 nr. 33740/ 07.02.2023, Act aditional 5 nr. 68049/ 08.03.2023
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/ 31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi''

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica, DALI, DTAC, DTOE, PT + DE pentru 11 obiective Unităţi de Invatamanat

Obiectivele:

Nr. crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Grădiniţa nr. 211 - corp nou - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Şcoala Gimnazială nr. 80 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Şcoala Gimnazială Cezar Bolliac (nr. 70) - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
4.	Şcoala Gimnazială nr. 112 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
5.	Şcoala Gimnazială nr. 195 Hamburg - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
6.	Şcoala Gimnazială nr. 54 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
7.	Şcoala Gimnazială nr. 78 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
8.	Colegiul Tehnic Anghel Saligny - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
9.	Colegiul Tehnic Costin D. Neniţescu - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
10	Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu - Lucrări de extindere	EURO BUILDING IDEEA SRL
11	Liceul Teoretic Dante Aligheri - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

Categoria de importanţă a imobilelor: **„C''**
Clasa de importanţă: **II**
Lucrările cuprind - Construcţie corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prin PV nr 186287/18/08/2022, 228470/ 05/10/2022, 27900/01.02.2023, 27893/ 01.02.2023

CONFORM CU ORIGINALUL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuţiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terţi în baza unui temei legal justificat. Vă puteţi exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată şi datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3

PROIECTANT	FAZA DE PROIECTARE	VALOREA SERVICIILOR PRESTATE ȘI ACCEPTATE, FĂRĂ TVA
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica initial	529,558.00
	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI), Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	2.892.387,31
	Documentatia tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire (DTAC), Documentatia tehnica de organizare a executiei lucrarilor (DTOE), Proiect tehnic si detalii de executie (PT DE)	3.381.033,38
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**6.802.978,69**
YARDMAN SRL		**1.434.049,16**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**586.675,15**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**8.823.703,00 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

PERSONAL ELABORATOR		
ARHITECTURĂ	Șef Proiect	arh. Ioana Dăescu Melencu
	Proiectant	arh. Ștefania Petrișor
		arh. Raluca Nistor
		arh. Andreea Stanciu
		arh. Dorin Ionuț Cucu
		arh. Alexandru Costache
		arh. Alcora Nausica Balaban
		arh. Toma Aranghelovici
INSTALAȚII	Inginer	ing. Bogdan Vlădescu
		ing. Cristian Panait
		ing. Ștefan Panait
		ing. Bogdan Cristian Ionescu
		ing. Jeanina Rusu
		ing. Ștefan Bălașa
		ing. Alexandru Pricope

CONFORM CU ORIGINALUL

		ing. Laura Oita
		ing. Andrei Todea
		ing. Diana Cristea
		ing. Oana Dinutoiu
		ing. Diana Bugan
		ing. Mădălina Lungoci
		ing. Adrian Vengherschi
		ing. Adrian Mihai Calin
		Teh. Bianca Mihaiu
		ing. Dumitru Dubneac Chioru
		ing. Dorian Frusescu
		ing. Natalia Pinchuk
		ing. Csaba Palfi
		ing. Cristian Tănase
		teh. Theodor Epuran
		ing. Corina-Ionela Georgescu
		ing. Ana Dumitrescu
		ing. Vasilică Ciurea
		ing. Gina Deaconeasa
STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ	Inginer Structurist	ing. Liviu Gruia
		ing. Cosmin Voineag
COORDONARE	Manager Proiect	arh. Mara Anghelescu
VERIFICARE	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	arh. Dan Iulian Stroescu
	Verificator Structură A1, A2	ing. Ana Maria Popescu
		ing. Sorin Dimitrievici
		ing. Cezar Radinoiu
	Verificator Instalații Ig	ing. Cristian Mihai Manda
	Verificator Instalații Is, It	ing. Ștefan Lazăr
	Verificator Instalații Ie	ing. Traian Spiridon
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ing. Cătălin Ștefan
		ing. Tiberiu Catalina
		ing. Cristian Lupu
EXPERT TEHNIC	A1 Rezistență	ing. Apostol O. Zefir Ioan George
		ing. Viorel Popa
		ing. Șerban Păunescu
		ing. Ștefan Cătălin
		ing. Cezar Radinoiu
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	ec. Cristina Lepădatu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L., a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

CONFORM CU ORIGINALUL

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

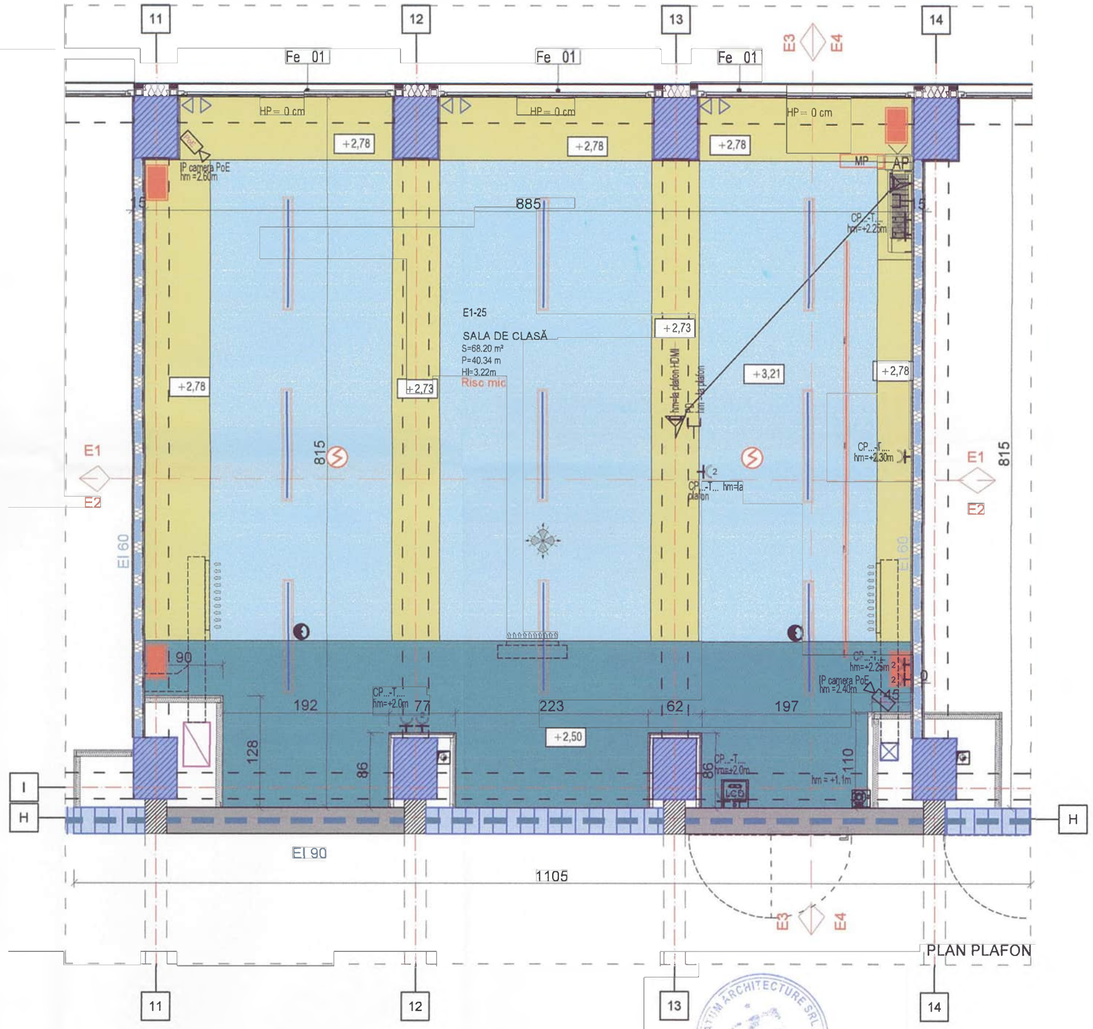
SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

CONFORM CU ORIGINALUL



PLAN DETALIU SALĂ CLASĂ PROPUS



PLAN PLAFON

LEGENDA INALTIMI TAVANE

CULOARE	INALTIME SPATIU (ml)
	1.51
	1.66
	2.00
	2.30
	2.50
	2.60
	2.70 - 2.78
	2.81 - 2.88
	3.03
	3.13 - 3.15
	3.21 - 3.22
	3.52
	6.10
	7.00

LEGENDA DOTARI

DOT 559	Catedra mobila cu rotile blocate	DOT 551	Tabla magnetica sticla
DOT 560	Scaun catedra reglabil cu spatar	DOT 549	Videoproiector + suport agatat tavan
DOT 556	Calculator complet echipat	DOT 611	Paravan proiectie
DOT 545	Pupitru reglabil	DOT 547	Dulap metalic tip vestiar (405)
DOT 546	Scaun metalic	DOT 550	Cuier cu 5 agatori

LEGENDA INSTALATII ELECTRICE

	L1 - corp de iluminat DALI echipat cu sursa LED max.40W/840, montaj aparent, complet echipat (inclusiv driver LED), cu distributie directa, grad de protectie min. IP20/54 conf. spatiului in care se monteaza, ales de catre arhitect/beneficiar
	L2 - corp de iluminat liniar interconectabil, cu sursa LED max. 54W, disctributie asimetrica, dimabil DALI, cu driver inclus, cu dispersor din policarbonat transparent, minim IP20, 4000 K, UGR max 19, montaj suspendat, minim 4800lm
	LP - corp de iluminat incastrat echipat cu sursa LED max. 10W, cu driver inclus, grad de protectie min. IP20, echipat cu kit de emergenta - autonomie 1h, NEPERMANENT, destinat iluminatului de siguranta impotriva panicii, ales de catre arhitect/beneficiar

LEGENDA INSTALATII ELECTRICE

PoE	Camera fixa interior, IP, alimentata PoE
	Boxa fixa interior, 45W, 100V, 100 Hz - 20 kHz, montaj aparent
	Terminal de salon cu display
	Senzor de prezenta/intensitate luminoasa tip DALI, montaj aparent, unghi de detectie 360 grade, distanta de detectie: raza 12 m, grad de protectie min. IP20 (IP54 in spatii cu degajari de umiditate)
MP	Media player/Mixer amplificat: 4 iesiri pt boxe (compatibil cu boxele fixe de interior) / opliuni redare: bluetooth, HDMI, USB, Mic in
	Detector optic de fum, conf. SR EN 54-7

LEGENDA INSTALATII ELECTRICE

	Buton comenzi iluminat tip DALI, conectare pe BUS
	Priza HDMI, montaj ingropat;
x2	Priza dubla cu contact de protectie 2 x 2P+PE, 16A/230V, montaj ingropat, grad de protectie min. IP20;
	Priza date RJ45 Cat 6, montaj ingropat;
	Priza simpla cu contact de protectie 2P+PE, 16A/230V, montaj ingropat, grad de protectie min. IP20;
AP	Acces Point PoE

LEGENDA MATERIALE

- Elemente din beton armat existente
- Pereti din zidarie de caramida existenti
- Elemente propuse spre desfacere
- Elemente din beton armat propuse
- Pereti propusi, din zidarie de caramida
- Pereti propusi, din gips carton
- Termoizolatie polistiren extrudat
- Termoizolatie vata minerala
- Perete finisat cu faianta

PROIECTANT GENERAL:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13029/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13029/2002

	NUME:	SEMNĂTURĂ:
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU	
Proiectat	arh. Ștefania PETRIȘOR	
Proiectat	arh. Raluca NISTOR	
Proiectat	arh. Andreea STANCIU	

TITLUL PROIECTULUI:
LUCRĂRI DE EXTINDERE A LICEULUI TEORETIC DANTE ALIGHIERI, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE SI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: LICEUL TEORETIC DANTE ALIGHIERI
Adresa: Aleea Fuiorului nr. 9, SECTOR 3, BUCUREȘTI

TITLUL PLANȘEI:
DETALII SALA DE CLASA PROPUS- PLAN SALA, PLAN PLAFON

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:50	DE_04.01	Arhitectură	P.T. - D.E.	Q155_3_12	2022	00

www.primarie3.ro
138072/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3, 031084, Bucureşti

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 33 DE CLĂDIRI PUBLICE ŞI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul subsecvent de servicii nr. 67339 / 29.03.2022, Act aditional nr. 85932/ 20.04.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcţii noi, demolări şi extinderi privind construcţii civile, sisteme rutiere şi spaţii verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiză tehnică, Audit energetic şi Certificat de performanţă energetică iniţial

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Şcoala Gimnazială nr. 195 (Hamburg) _Corp C	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2.	Şcoala Gimnazială Nr. 200	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
3.	Şcoala Gimnazială Mexic	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4.	Şcoala gimnazială Nr. 82_Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
5.	Şcoala gimnazială Nr. 82_Sala de sport	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
6.	Şcoala gimnazială Nr. 86	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
7.	Şcoala gimnazială A.I. Cuza (Nr. 199)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
8.	Liceul Teoretic Decebal	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
9.	Grădiniţa Brânduşa Nr. 161_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
10.	Grădiniţa Nr. 211	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
11.	Grădiniţa Floare de Colţ_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
12.	Grădiniţa nr. 187_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
13.	Grădiniţa nr. 191_Corp C1	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
14.	Şcoala Gimnazială L. Rebreanu (Nr. 21)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
15.	Grădiniţa Nr. 255_Corp A	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
16.	Grădiniţa Nr. 216_Corp B	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
17.	Grădiniţa Nr. 3	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
18.	Liceul teoretic Benjamin Franklin_Corp A	YARDMAN SRL
19.	Şcoala Gimnazială Nr. 116	YARDMAN SRL
20.	Liceul Teoretic Nichita Stănescu	YARDMAN SRL
21.	Şcoala Gimnazială Mihai Botez	YARDMAN SRL
22.	Şcoala Gimnazială Barbu Delavrancea	YARDMAN SRL
23.	Şcoala Specială Nr. 5_Corp C1	YARDMAN SRL
24.	Şcoala Gimnazială Nr. 20_Corp A+B	YARDMAN SRL
25.	"Creşa TITAN" _Corp Lunca Bradului	YARDMAN SRL

CONFORM CU ORIGINALUL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuţiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terţi în baza unui temei legal justificat. Vă puteţi exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată şi datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

26.	Creșa Potcoava_Corp A	YARDMAN SRL
27.	Școala Gimnazială Nr. 81	YARDMAN SRL
28.	Școala gimnazială Nr. 92	YARDMAN SRL
29.	Școala Gimnazială Nr. 54_Corp Școală	YARDMAN SRL
30.	Școala Gimnazială Nr. 54_Sala de sport	YARDMAN SRL
31.	Colegiul Național Matei Basarab_Corp B	EURO BUILDING IDEEA SRL
32.	Sediul DGASPC_Str. Parfumului nr. 2-4	EURO BUILDING IDEEA SRL
33.	Sediul DGASPC_Str. Vasile Lucaciu nr. 34	EURO BUILDING IDEEA SRL

- Categoria de importanță a imobilelor: **„C"** – normală
- Clasa de importanță: **II**
- Lucrările cuprind – **Servicii (studii)** pentru clădiri existente – **Clădiri publice** - *Expertiză tehnică, Audit energetic și Certificat de performanță energetică inițial*

Valoarea serviciilor de proiectare prestate și acceptate prin **PV nr. 70138/31.03.2022, lei fara TVA:**

CONTRIBUȚIE IN CADRUL ASOCIERII	QUADRATUM ARHITECTURE SRL	614,633.02
	YARDMAN SRL	454,303.50
	EURO BUILDING IDEEA SRL	-
TOTAL (Valoare exprimata in LEI fara TVA):		**1,068,936.52**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

POZITIE	**SPECIALITATE / PRENUME / NUME**
SEF PROIECT	ARH. IOANA DĂESCU
PROIECTANT	ARH. STEFANIA PETRISOR
PROIECTANT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
PROIECTANT	ARH. MIHAI GIURGIU
PROIECTANT	ARH. ANDREEA STANCIU
PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
PROIECTANT	ARH. ALEXANDRU TRUTA
PROIECTANT	ARH. DORIN-IONUT CUCU
PROIECTANT	ARH. ANDREEA ARTENE- ANGELESCU
PROIECTANT	ARH. RALUCA NISTOR
COORDONATOR PROIECT	ARH. EMANUEL – GABRIEL VISAN
MANAGER PROIECT	ARH. MARA ANGHELESCU
AUDITOR ENERGETIC	ING. CATALIN STEFAN
VERIFICATOR - AI REZISTENTA	ING. CATALIN STEFAN
CONTRACTARE / FINANCIAR	EC. CRISTINA–V. LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:

CONFORM CU ORIGINALUL

- Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;

4. **Alte aprecieri**:
   - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X **FOARTE BUN** ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

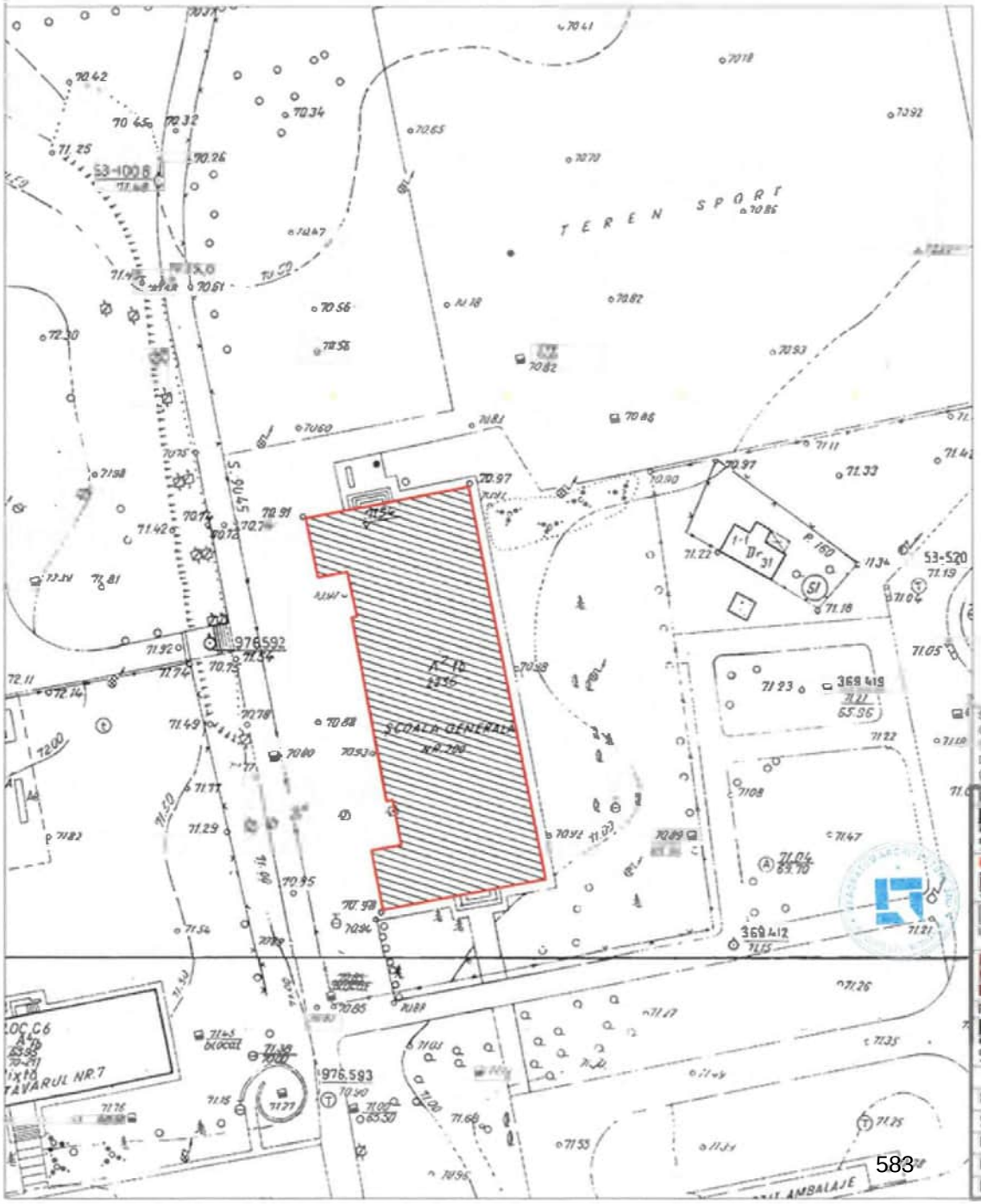
DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

CONFORM CU ORIGINALUL

PLAN DE SITUATIE scara 1:500



PLAN DE INCADRARE IN ZONA scara 1:2000



CATEGORIA C DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)
CLASA II DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)
RISC MIC DE INCENDIU (conform P118/99)
Gradul II rezistență la foc, cf. P118/99 (compartimente supraterane)

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în prezenta documentație sunt proprietatea intelectuală a proiectantului general QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, YARDMAN SRL, EURO BUILDING IDEEA SRL, EAST WATER DRILLINGS SRL, fie pot fi utilizate numai în scopul prevăzut în contract. Documentația nu poate fi reprodusă- integral sau partial- fără acordul scris al proiectantului general QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, YARDMAN SRL, EURO BUILDING IDEEA SRL, EAST WATER DRILLINGS SRL

PROIECTANT GENERAL asocierea formată din:	BENEFICIAR:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.	PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
S.C. YARDMAN S.R.L.	OBIECTIV:
	SCOALA GIMNAZIALĂ NR. 200
S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.	ADRESA OBIECTIV:
	STRADA POSTĂVARULUI, NR. 13, SECTOR 3, BUCUREȘTI
S.C. EAST WATER DRILLING S.R.L.	TITLU PROIECT: / PROIECT NR.
	RENOVAREA ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 200 / Q155_2_4
PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHTECTURĂ: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.	

	NUME	SEMNĂTURA:
Manager proiect	Arh. Alexandru Vornescu	
Șef proiect	Arh. Ioana Dărăscu	
Proiectat	Arh. Stefania Pierscr	
Proiectat	Arh. Raluca Nistor	
Proiectat	Arh. Alexandru Trufă	

TITLU PLANȘĂ: PLAN SUBSOL - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

FAZA E.T.

SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

Scara	Data	Revizia	Planșa	Dim.	
	2022	0	1	A0	AR_1.01

- Liceul Teoretic Benjamin Franklin - Corp A
- Şcoala Gimnaziale Nr. 116
- Colegiul Naţional Matei Basarab Corp B

Proiectantul este direct raspunzator pentru erorile din documentatie si are obligatia sa efectueze de indata modicari asupra acestora, ori de cate ori este necesar, pe cheltuiala proprie.

Beneficiar,

PRIMARIA SECTORULUI 3

Presedinte – Marius Popescu - Directia Investitii si Achizitii

Membru — Strat Andrei – Directia Investitii si Achizitii

Membru — Monica Stefanoiu - Directia Investitii si Achizitii

PRESTATOR:

ASOCIEREA S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. – EAST WATER DRILLINGS S.R.L. – EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

www.primarie3.ro
138075/29.05.2023
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 8 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 117058 / 25.05.2022, Act aditional 1 nr. 152955/ 07.07.2022, Act aditional 2 nr. 233496/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiza tehnica, studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificat de performanta energetica DALI, DTAC, DTOE, PT + DE

Obiectivele:

Nr.crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1.	Liceul Alexandru I. Cuza - Lucrări de extindere Corp existent	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
2.	Școala Gimnazială Leonardo Da Vinci - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
3.	Școala Gimnazială nr. 55 Corp C1 - Lucrări de extindere	EURO BUILDING IDEEA SRL
4.	Școala Gimnazială Liviu Rebreanu (nr. 21) - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL
5.	Școala Gimnazială nr. 86 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
6.	Școala Gimnazială nr. 116 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
7.	Școala Gimnazială nr. 82 Corp C2 - Lucrări de extindere	QUADRATUM ARHITECTURE SRL
8.	Școala Gimnazială nr. 92 - Lucrări de extindere	YARDMAN SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV 157718/ 13.07.2022 si 171418/ 29.07.2022:

PROIECTANT	FAZA DE PROIECTARE	VALOREA SERVICIILOR PRESTATE ȘI ACCEPTATE, FĂRĂ TVA
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiza tehnica, Studiu geotehnic, inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic si Certificatul de performanta energetica	228.308,22

CONFORM CU ORIGINALUL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3.

	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie (DALI)	**1.125.396,69**
	Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism, DTAC, DTOE, PT + DE	**2.022.432,48**
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**3.376.137.39**
YARDMAN SRL		**660.726,53**
EURO BUILDING IDEEA SRL		**567,678.27**
Total servicii de proiectare, lei fara TVA		**4.604.542,19 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

ARHITECTURĂ	Șef Proiect	ARH. IOANA DĂESCU
	Proiectant	ARH. EMANUEL GABRIEL VISAN
	Proiectant	ARH. DORIN-IONUȚ CUCU
	Proiectant	ARH. RALUCA NISTOR
	Proiectant	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	Proiectant	ARH. STEFANIA PETRISOR
	Proiectant	ARH. ANDREEA STANCIU
STUDIU GEOTEHNIC	Inginer	ING. GEORGIANA COSTICA
	Inginer	ING. CRISTINEL STOICA
	Verificator Af	ING. AUREL HARSULESCU
INSTALATII	Inginer desenator instalații sanitare si de stins incendiu	ING. ALEXANDRU PRICOPE
	Inginer proiectant instalații electrice	ING. CRISTIAN PANAIT
	Inginer coordonator specialitate	ING. BOGDAN VLĂDESCU
	Inginer proiectant instalații sanitare	ING. JEANINA RUSU
	Inginer proiectant instalații HVAC	ING. OANA DINUTORIU

CONFORM CU ORIGINALUL

	Inginer proiectant instalații gaze naturale	ING. MĂDĂLINA LUNGOCI
STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	Coordonator specialitate- Rezistenta	ING. LIVIU GRUIA
	Inginer Structuri	ING. COSMIN VOINEAG
INCERCARI NEDISTRUCTIVE	Inginer elaborator	Dr. Ing. Teodor Pavlu
	Inginer șef laborator	Ing. Bogdan Dornescu
	Inginer desenator	Ing. Bogdan Badea
	Inginer verificator	Ing. Dragoș Badea
COORDONARE	Manager Proiect	ARH. MARA ANGHELESCU
	Manager Proiect	ARH ALEXANDRU VOINESCU
VERIFICARE	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. NEGOESCU T. GABRIEL
	Verificator Structură A1, A2	ING. APOSTOL O. ZEFIR IOAN GEORGE
	Verificator Instalații Is, It	DIPL. ING. BOGDAN VLADESCU
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
	Elaborator	CONF. UNIV. DR. ING. CĂTĂLINA TIBERIU
EXPERT TEHNIC ATESTAT	A1 Rezistență	ING. ZEFIR IOAN GEORGE APOSTOL
	A1 Rezistență	ING. CATALIN STEFAN
	A1 Rezistență	DR. ING. VIOREL POPA
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	EC. CRISTINA LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate:**
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:

CONFORM CU ORIGINALUL

- Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

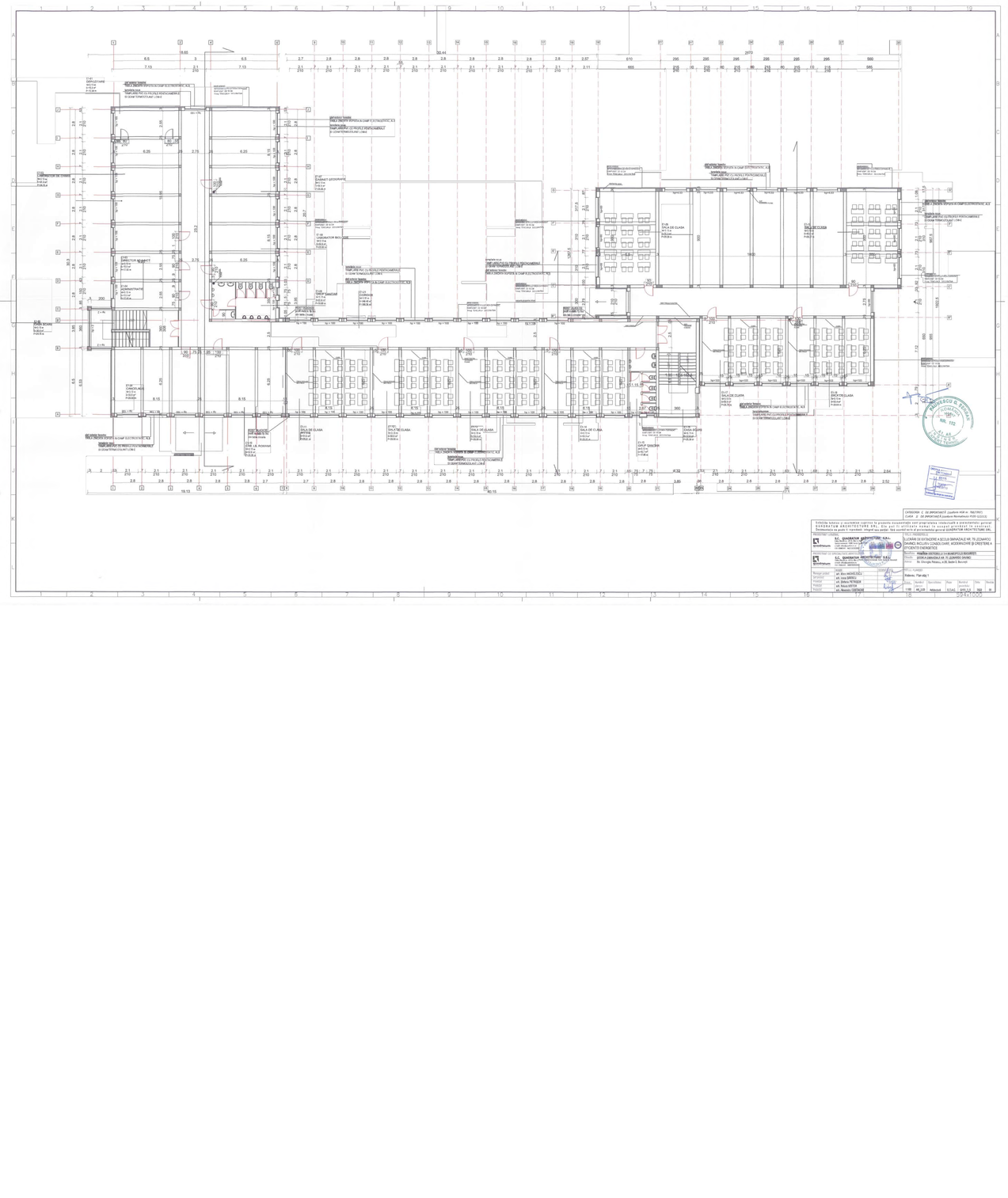
Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

CONFORM CU ORIGINALUL



138084/29.05.2023

www.primarie3.ro
TELEFON (004 021) 318 03 23 - 28 FAX (004 021) 318 03 04 E-MAIL investitiiachizitii@primarie3.ro
Calea Dudești nr. 191, Sector 3, 031084, București

RECOMANDARE

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 4 OBIECTIVE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Având ca bază contractuală:

- Contractul Subsecvent de servicii nr. 68377 / 30.03.2022, Act aditional 1 nr. 182781/ 12.08.2022, Act aditional 2 nr. 233564/ 10.10.2022
- Acordul cadru de servicii nr. 18949/31.01.2022, având ca obiect: "Servicii de Proiectare pentru construcții noi, demolări și extinderi privind construcții civile, sisteme rutiere și spații verzi"

Beneficiar: SECTORUL 3 al MUNICIPIULUI BUCURESTI
Bucuresti, Calea Dudeşti nr. 191, Sector 3

Proiectant General : ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L

Obiectul serviciilor: Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică inițial, Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI), Documentații pentru obținerea avizelor cerute în certificatul de urbanism, Documentație tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construire (DTAC), Documentație tehnică de organizare a execuției lucrărilor (DTOE), Proiect Tehnic și Detalii de execuție (PT+DE)

Obiectivele:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	Grădinița Nr. 160	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
2	Școala Gimnazială Nr. 149	YARDMAN SRL
3	Școala Gimnazială Nr. 88	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL
4	Școala Gimnazială Federico Garcia Lorca (Nr. 196)	QUADRATUM ARCHITECTURE SRL

Categoria de importanță a imobilelor: **„C"**
Clasa de importanță: **II**
Lucrările cuprind - Construcție corp nou si consolidare corp existent

Valoarea serviciilor de proiectare prestate si acceptate prin PV nr. 105892/ 13.05.2022 si 152826/ 07.07.2022, lei fara TVA:

QUADRATUM ARHITECTURE SRL	Expertiză Tehnică, Studiu geotehnic inclusiv dezveliri, Studiu topografic inclusiv OCPI, Audit energetic și Certificatul de performanță energetică initial	**207.918,43**
	DALI, Documentatii pentru obtinerea avizelor cerute in certificatul de urbanism	**945.410,00**
	DTAC, DTOE, PT + DE	**1.361.190,28**
	TOTAL SERVICII PRESTATE	**2.514.518,71**
YARDMAN SRL		**678.155,49**

CONFORM CU ORIGINALUL

Datele dumneavoastră personale sunt prelucrate de Primăria Sectorului 3 în conformitate cu Regulamentul Uniunii Europene 2016/679 în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile prevăzute în Regulamentul UE 2016/679, printr-o cerere scrisă, semnată și datată transmisă pe adresa Primăriei Sector 3

Total servicii de proiectare, lei fara TVA	**3.192.674,20 lei**

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii:

ARHITECTURĂ	Șef Proiect	ARH. IOANA DĂESCU
	Proiectant	ARH. EMANUEL GABRIEL VISAN
	Proiectant	ARH. DORIN-IONUȚ CUCU
	Proiectant	ARH. RALUCA NISTOR
	Proiectant	ARH. ALEXANDRU COSTACHE
	Proiectant	ARH. STEFANIA PETRISOR
	Proiectant	ARH. ANDREEA STANCIU
	Proiectant	ARH. CRISTINA DUMITRU
	Proiectant	ARH. TOMA ARHANGHELOVICI
STUDIU GEOTEHNIC	Inginer	ING. GEORGIANA COSTICA
	Inginer	ING. CRISTINEL STOICA
	Verificator Af	ING. AUREL HARSULESCU
INSTALATII	Inginer desenator instalatii sanitare si de stins incendiu	ING. ALEXANDRU PRICOPE
	Inginer proiectant instalatii electrice	ING. CRISTIAN PANAIT
	Inginer coordonator specialitate	ING. BOGDAN VLĂDESCU
	Inginer proiectant instalatii sanitare	ING. JEANINA RUSU
	Inginer proiectant instalatii HVAC	ING. OANA DINUTORIU
	Inginer proiectant instalatii gaze naturale	ING. MĂDĂLINA LUNGOCI
	Inginer	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	Coordonator specialitate- Rezistenta	ING. LIVIU GRUIA
	Inginer Structurist	ING. COSMIN VOINEAG
INCERCARI NEDISTRUCTIVE	Inginer elaborator	DR. ING. TEODOR PAVLU
	Inginer sef laborator	ING. BOGDAN DORNESCU

CONFORM CU ORIGINALUL

	Inginer desenator	ING. BOGDAN BADEA
COORDONARE	Manager Proiect	ARH. MARA ANGHELESCU
VERIFICATORI	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. DAN STROESCU
	Verificator Arhitectură B1, Cc, D, E, F	ARH. SORIN ICHIM
	Verificator Structură A1, A2	ING. APOSTOL O. ZEFIR IOAN GEORGE
	Verificator Instalații Ig	ING. MANDA B. CRISTIAN-MIHAI
	Verificator Instalații Is	ING. IATAN L. ELENA MARIA
	Verificator Instalații Is, It	ING. GEORGESCU DAN-GEORGE
	Verificator Instalații Is, It	ING. LAZĂR ȘTEFAN
	Verificator Instalații Is, It	DIPL. ING. BOGDAN VLADESCU
	Verificator Instalații It	ING. ȘTEFAN I. DOINA
	Verificator Instalații Ie	ING. DIACONESCU C. GHEORGHE
	Verificator Instalații Ie	ING. SPIRIDON TRAIAN
AUDITOR ENERGETIC	Elaborator	ING. CĂTĂLIN ȘTEFAN
	Elaborator	CONF. UNIV. DR. ING. CĂTĂLINA TIBERIU
EXPERT TEHNIC ATESTAT	A1 Rezistență	ING. ZEFIR IOAN GEORGE APOSTOL
PERSONAL SUPORT	Contractare / Financiar	EC. CRISTINA LEPADATU

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General ASOCIEREA QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. - YARDMAN S.R.L. - EAST WATER DRILLINGS S.R.L. - EURO BUILDING IDEEA S.R.L, a implementat contractul de servicii de proiectare având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
   - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
   - Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;
3. **Aplicabilitatea proiectului**:
   - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:

CONFORM CU ORIGINALUL

- Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

Prezentul are caracter de recomandare.

DIRECTIA INVESTITII SI ACHIZITII
SEF SERVICIU INVESTITII LUCRARI PUBLICE
MARIUS POPESCU

SERVICIUL DERULARE SI MONITORIZARE CONTRACTE LUCRARI/SERVICII
SEF SERVICIU
MONICA AVRAM

Intocmit: Ivan Georgeta

CONFORM CU ORIGINALUL

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL SCARA 1:2000 aferent imobilului situat in Al.Perisoru,nr.9, sector 3, Bucuresti



Documentatii cadastrale avizate

Constructii inregistrate in sistemul integrat de cadastru si carte funciara

OCPI Bucuresti, Bd.Expozitiei, nr.1A, sector 1, ROMANIA
Data:07.04.2022
Intocmit: Gabriela Craciunescu

N

LEGENDĂ:

LIMITA DE PROPRIETATE

CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ ASUPRA CĂREIA SE INTERVINE

CONSTRUCȚIE REZULTATĂ DUPĂ INTERVENȚIE

CONSTRUCȚII EXISTENTE

STROESCU C. DAN-IULIAN * ROMANIA MLPDA NR. 09720 NR. 09724 NR. 9866 NR. 9853 CSI, CPE, CET, CE ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

STROESCU C. DAN-IULIAN * ROMANIA MLPDA NR. 09762 Cc ARHITECT VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 851 DĂESCU Arhitect cu drept de semnătură

CATEGORIA ***C*** *DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)*
CLASA ***II*** *DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)*
RISC ***MIC*** *DE INCENDIU (conform P118/99)*
Gradul ***II*** *rezistență la foc, cf. P118/99 (compartimente supraterane)*

PROIECTANT GENERAL:
quadratum ARCHITECTURE
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13029/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
quadratum ARCHITECTURE
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Spațiul comercial P204, Sector 6, București
e-mail: office@quadratum.ro
CUI 15086345 J40/13029/2002

	NUME:	SEMNĂTURĂ:
Manager proiect	arh. Mara ANGHELESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU	
Proiectat	arh. Ștefania PETRIȘOR	
Proiectat	arh. Raluca NISTOR	
Proiectat	arh. Alexandru COSTACHE	

TITLUL PROIECTULUI:
LUCRĂRI DE EXTINDERE A GRĂDINIȚEI NR. 160, INCLUSIV CONSOLIDARE, MODERNIZARE ȘI CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 3 A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Obiectiv: GRĂDINIȚA NR. 160
Adresa: Str. Perișoru, nr. 9 Sector 3, București

TITLUL PLANȘEI:
Plan de incadrare - propunere

Scara:	Numărul planșei:	Specialitatea:	Faza:	Numărul proiectului:	Data:	Revizia:
1:2000	AP_01	Arhitectură	D.A.L.I.	Q155_3_1	2023	00

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

R E C O M A N D A R E

PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR DE PROIECTARE PENTRU 1 OBECTIV DE INVESTIȚII
CLĂDIRE CIVILĂ, PUBLICĂ, FUNCŢIUNE DE CULTURĂ – MONUMENT ISTORIC

Având ca bază contractuală:
Contractul de prestari servicii nr. 70 / 10.06.2021

Beneficiar: S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L
Strada Regina Elisabeta, nr. 26. Sector 1, București

Proiectant General: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

- Proiectant de specialitate – Arhitectură: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Rezistentă: S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate – Instalații: S.C. COMPACT PROIECT MANAGEMENT S.R.L.

Obiectul serviciilor: Releveu arhitectural (Model 3D – Revit / BIM), Studii preliminare (geotehnic, topografic, istoric, încercări pe materiale, expertiză tehnică MLPDA şi MC), temă de proiectare, concept arhitectural, D.A.L.I

Obiectivul de investiții:

Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECTIV	PROIECTANT
1	„Consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare , recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul "Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") - clădire publică, culturală, Rh ex. = Sp_1 + P + Mz + 3Ep, extindere prin crearea unui subsol nou (Sp_2), respectiv etaj parţial şi terasă circulabilă, rezultând Rh = 2Sp + P + Mz. + 4Ep, refacere branșamente”	QUADRATUM ARHITECTURE SRL

- Categoria de importanță a imobilelor: **“B” – deosebită**
- Clasa de importanță: **“II”**
- Clădirea este încadrată ca fiind **monument istoric:** Poziţia nr. 954 în LMI – Bucureşti – **B-II-m-B-18680**
- Lucrările cuprind – consolidare, restaurare, reabilitare, modernizare, recompartimentări interioare, reorganizare funcţională pentru imobilul “Cinematograful București”, clădire cu funcţiune publică şi culturală

Valoarea serviciilor de proiectare prestate şi acceptate prin PV Q21_114/24.08.2021, Q21_152/19.11.2021, Q22_07_14_1A41, Q22_07_15_1A41 , exprimată în lei fără TVA:

Atribuit in cadrul asocierii	Activitate contractuala	Valoare (Lei fara TVA)
QUADRATUM ARHITECTURE SRL	"Cinematograful Bucureşti" (fost "Trianon") – Servicii de proiectare conform Ctr. 70 / 10.06.2021	361,081.77

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

Certificăm faptul că din echipa de elaborare a documentațiilor de proiectare au făcut parte următorii specialiști:

Specialitate	Rol in cadrul proiectului	Calificare	Prenume	Nume
Coordonare	*Project manager*	Arhitect	Alexandru	Voinescu
Arhitectura	*Sef proiect - OAR - TNA 8515*	Arhitect	Ioana	Dăescu
	Sef proiect MC	Expert nr. 185 E - B, C, D, G - Arhitect	Andrei	Atanasiu
	Arhitect proiectant / coordonator	Arhitect	Mihai	Giurgiu
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Emanuel Gabriel	Vișan
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Ștefania	Petrișor
	Arhitect Proiectant	Arhitect	Otilia Denise	Popescu
Rezistență	*Proiectant rezistență*	Inginer CCIA	Cristian	Arvinte
	Proiectant rezistență	Inginer CCIA	Alina	Cosma
Instalații	*Coordonator specialitate - instalatii*	Inginer - Ie	Mihai	Ghițoi
	Proiectant instalații electrice - CT, CS	Inginer - Ie	Alexandra	Bucur
	Proiectant instalații HVAC / termice	Inginer - It	Georgian	Constantin
	Proiectant instalații sanitare / stingere	Inginer - Is	Sebastian	Dumitrache
Studii	*Elaborator studiu geotehnic*	Inginer geolog	Georgiana	Costică
	Elaborator studiu topografic	Ing. Topometrist	Alexandru	Borugă
	Elaborator audit energetic si CPE inițial	Auditor Grad I	Cătălin	Ștefan
	Studiu acustic arhitectural	Conf. Univ. dr. ing.	Mariana Cristina	Stan
	Studiu istoric	Specialist MC A3 D1 - Arhitect	Raluca	Zaharia
	Expertiza tehnică	Expert tehnic MLPDA	Adrian	Zecheru
	Expertiza tehnica	Expert tehnic MC	Mihai	Ursăchescu
	ACB / ACE (analiza eficacitate cost)	Economist	Cristinel	Șandru
	Elaborator devize	Economist	Cristina	Lepădatu
Verificatori	*Verificator - Cerinta Af (studiu geo)*	Iginer geolog	Aurel	Hârșulescu
	Verificator - Arhitectura -B1, Cc, D1	Arhitect	Gabriel	Negoescu
	Verificator - Arhitectura - E, F	Arhitect	Gabriel	Negoescu
	Verificator MC	Arhitect	Ioan Eugen	Botez
	Verificator - Instalatii Electrice - Ie	Inginer Ie	Adrian	Simionescu
	Verificator - Instalatii termice - It	Inginer It	Gheorghe	Dobrescu
	Verificator - Instalatii sanitare - Is	Inginer Is	Dan	Georgescu

Prin prezenta certificăm că Proiectantul General S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L..**,** a implementat contractul de servicii de proiectare, având în vedere următoarele aspecte:

1. **Respectarea clauzelor contractuale și durată**:
    - Serviciile au fost prestate în termenele prevăzute în contract
2. **Calitate**:
    1o Serviciile au fost prestate conform cerințelor și clauzelor contractuale, precum și în conformitate cu standardele și legislația aferentă în vigoare;

Nr. inregistrare A_09/2023.09.27

3. **Aplicabilitatea proiectului**:
    - Proiectul a respectat cerințele tehnice și cele de asigurare a calității, sprijinite de resurse tehnice performante;
4. **Alte aprecieri**:
    - Nu au existat litigii în derularea contractului până la data eliberării acestei recomandări.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind:

X FOARTE BUN ~~BUN~~ ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESASTIFICATOR~~

*Prezentul are caracter de **recomandare** şi este eliberat pe baza datelor înregistrate in cadrul Institutiei noastre.*

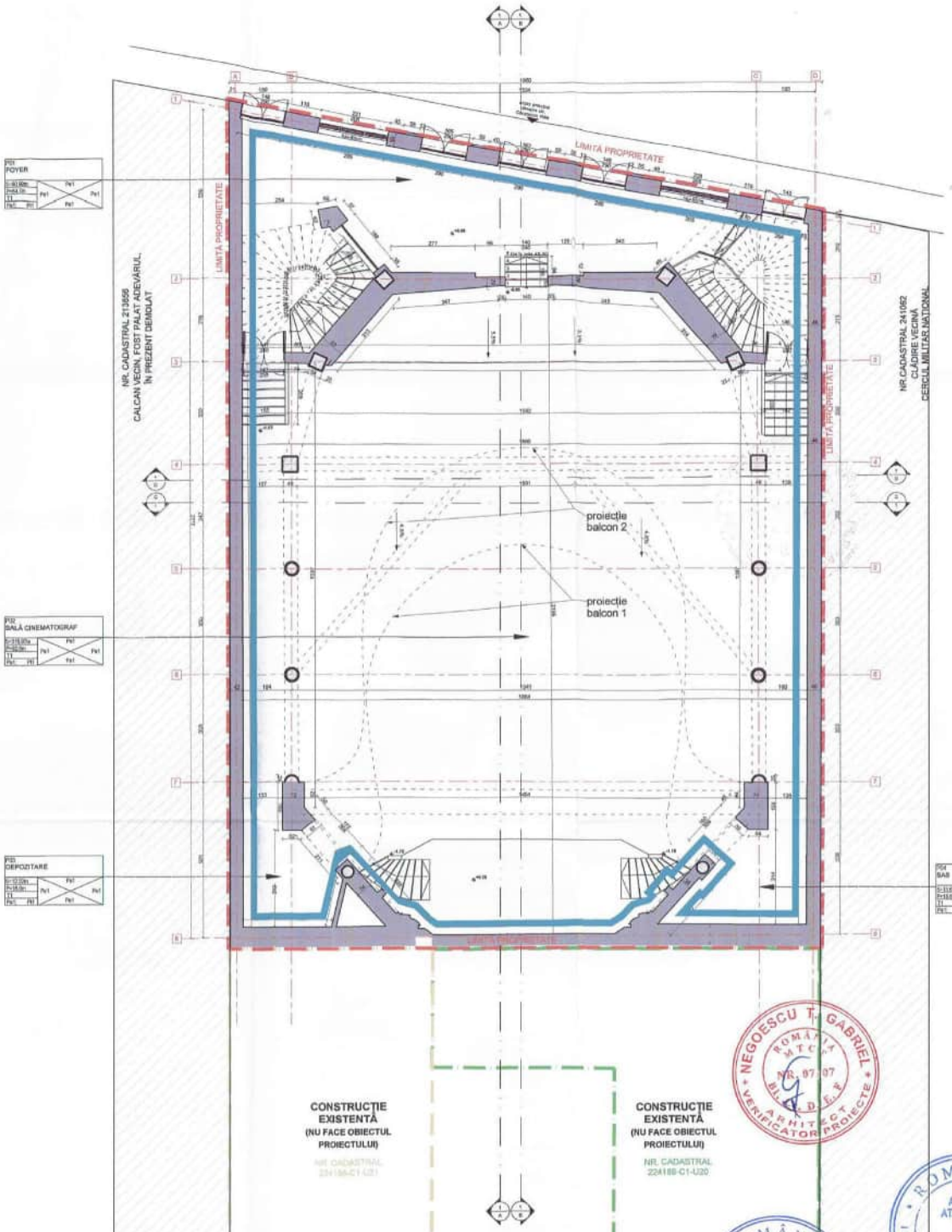
Beneficiar:

S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L.

Administrator

Niculae Ileana-Monica Data 27.09.2023





CATEGORIA B DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)
CLASA II DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013)
RISC MIC DE INCENDIU (conform P118/99)
Gradul II rezistență la foc, cf. P118/99

LEGENDA:

- LIMITĂ PROPRIETATE
- ÎNVELITOARE DIN TABLĂ ZINCATĂ
- JGHEABURI/BURLANE/ ȘORȚURI DIN TABLĂ ZINCATĂ
- DEGRADĂRI ALE FINISAJELOR EXISTENTE
- DEGRADĂRI ALE DECORAȚIUNILOR EXISTENTE
- DEGRADĂRI ALE ANVELOPANTEI EXISTENTE
- DEGRADĂRI DE ORDIN NATURAL / UMIDITATE
- DEGRADĂRI ALE TENCUIELILOR EXISTENTE-CĂRĂMIDĂ EXPUSĂ
- FISURI / CRĂPĂTURI
- DEGRADĂRI PRODUSE DE FACTORUL UMAN-GRAFFITI
- DEGRADĂRI ALE TÂMPLĂRIILOR EXISTENTE
- ECHIPAMENTE PARAZITARE

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în prezenta documentație sunt proprietatea intelectuală a proiectantului: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L. Ele pot fi utilizate numai în scopul prevăzut în contract. Documentația nu poate fi reprodusă - integral sau parțial - fără acordul scris al proiectantului: QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.

PROIECTANT GENERAL:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
quadratum ARCHITECTURE
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Sector 6, BUCUREȘTI
CUI 15098363, J40/13229/2002

PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ:
S.C. QUADRATUM ARCHITECTURE S.R.L.
quadratum ARCHITECTURE
Calea Plevnei nr. 145 B, Bloc 2, Parter, Sector 6, BUCUREȘTI
CUI 15098363, J40/13229/2002

	NUME	SEMNĂTURA
Manager proiect	arh. Alexandru VOINESCU	
Șef proiect	arh. Ioana DĂESCU (MELENCU)	
Șef proiect MC	arh. Andrei ATANASIU	
Coordonator	arh. Mihai GURGIU	
Proiectat	arh. Emanuel Gabriel VISAN	
Desenat	arh. Ofelia POPESCU, arh. Ștefania PETRIȘOR	

BENEFICIAR:
S.C. TRIANON MANAGEMENT S.R.L.
ADRESA: Bd.Regina Elisabeta, nr.26,Sectorul 5, București

DENUMIRE PROIECT:
CONSOLIDARE, RESTAURARE, REABILITARE, MODERNIZARE, RECOMPARTIMENTĂRI INTERIOARE, REORGANIZARE FUNCȚIONALĂ, PENTRU IMOBILUL „CINEMATOGRAFUL BUCUREȘTI" (FOST "TRIANON") - CLĂDIRE PUBLICĂ, CULTURALĂ, RH. EX.=Sp_1+P+Mz+3Ep, EXTINDERE PRIN CREAREA UNUI SUBSOL NOU (Sp_2), RESPECTIV ETAJ PARȚIAL ȘI TERASĂ CIRCULABILĂ, REZULTÂND Rh=2Sp+P+Mz.+4Ep, REFACERE BRANȘAMENTE

Titlul planșei:
RELEVEU DE ARHITECTURĂ ȘI AVARII
PLAN PARTER (±0,00m) - RELEVEU
(ACCES DINSPRE STR.CT.MILLE)

Proiect nr. G137
FAZA STUDIU DALI / DTAC
SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

Scara	Data	Revizia	Planșa
1/100	2022	0	2

A1.02

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**
Autoritatea Contractanta: Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Auditor Energetic**

Subsemnatul, **Tiberiu Catalina**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 11.04.2025

Nume și prenume: **Tiberiu Catalina**

Semnătura:



Curriculum Vitae

Rolul propus în cadrul contractului: AUDITOR ENERGETIC, procedura anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025

INFORMAŢII PERSONALE

Conf. univ. dr. habil. Ing. CS 1 Tiberiu CATALINA

Sos. Pantelimon, nr.89, bl.404-405, sc.1, et.1, ap.3, sect.2, Bucuresti
\- 076.391.54.61
tiberiu.catalina@gmail.com
-

Sexul M | Data naşterii 25/09/1981 | Naţionalitatea Romana

LOCUL DE MUNCA PENTRU CARE SE CANDIDEAZĂ

AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLADIRI în cadrul ofertei depuse de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL la procedura de achiziția publică anunt CN1066415/ 14.03.2024, contract Servicii de proiectare și execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiții: "CONSTRUIRE ANSAMBLU DE LOCUINȚE SOCIALE 5 TRONSOANE - tip B2, B3, B4, - CARTIER GHEORGHE ȘINCAI, MUNICIPIUL ALBA IULIA", autoritate contrcatanta MUNICIPIUL ALBA IULIA.

POZIŢIA LOCUL DE MUNCĂ DORIT

STUDIILE PENTRU CARE SE CANDIDEAZĂ

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

2012- CONFERENTIAR
Universitatea Tehnica de Construcții București, Facultatea de Inginerie a Instalatiilor, Adresa: Blvd. Pache Protopopescu nr.66, sect.2, Bucuresti, www.instalatii.utcb.ro
Activitati educationale - Educatie si cercetare

2010-2012 INGINER CERCETARE
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, Facultatea de Inginerie a Instalatiilor, Adresa: Blvd. Pache Protopopescu nr.66, sect.2, Bucuresti, www.instalatii.utcb.ro
Activitati de cercetare - Educatie si cercetare

2009-2010 INGINER CERCETARE
Universite Claud Bernard Lyon 1, Franta, www.cethil.fr
Activitati de cercetare - Educatie si cercetare

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

2009-2010	Post-doctorat University Claude Bernard Lyon 1, Franța Studii experimentale privind materialele cu schimbare de faza
2006-2009	Post-doctorat Institut National des Sciences Appliquees, Franța Université Claud Bernard Lyon 1, France Analiza consumurilor de energie pentru clădiri / Utilizarea surselor de energie regenerabila / Programare Studii experimentale privind materialele cu schimbare de faza
2005-2006	Master de Recherche Institut National des Sciences Appliques, Franta Master de cercetare Mega
2005-2006	Master Profesional Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, Facultatea de Inginerie a Instalatiilor Eficienta energetica si confort
2000-2005	Licenta Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, Facultatea de Inginerie a Instalatiilor Instalatii pentru constructii - franceza
2000-2005	Bacalaureat Colegiul National ,,Sf. Sava,, Fizica-chimie

Limba(i) maternă(e): Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Franceza	C1/2	C1/2	C1/2	C1/2	B1/2
			-		
Engleza	C1/2	C1/2	C1/2	C1/2	B1/2
			-		

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare: bune competenţe de comunicare dobândite prin experienţa proprie de manager de proiecte de cercetare, prezentări orale in Romania si Franta, participare la conferințe nationale/internationale

Competenţe organizaţionale/manageriale	leadership (în prezent, sunt responsabil de o echipă de cercetare formata din 6 persoane) conducător de doctorate
Competenţe dobândite la locul de muncă	organizare
Competenţe informatice	o bună cunoaştere a instrumentelor Microsoft Office™ Adobe Photoshop, Illustrator WYSIWYG TRNSYS, Codyba, Dialux, Modellica, Simsol, Tecsol, etc.
Alte competenţe	Grafica pe calculator, Editare video, Webdesign
Permis de conducere	B (din anul 2000)

EXPERIENTA PROFESIONALA

11.04.2025

▪ ANEXA

Experienta de 16 ani in domeniul eficientei energetice in cladiri/instalatii

Auditor energetic grad 1 – peste 1500 audituri energetice realizate – proiecte de referinta – Ministerul Economie, Ministerul Afacerilor Externe, Spital Urgenta Giurgiu, Consiliul Judetean Sibiu, Scoli, Cladiri Posta Romana, etc. si peste 20 000 certificate energetice emise (case, cladiri, apartamente), audituri energetice AMCCRS (Str. Blanari, Panduri, Francezei, Dianei, Dacia, Eminescu)

Cladiri educationale

1. "Modernizare și reabilitare termică a Grădiniței nr. 208", Strada Valea Oltului, Nr. 14, Sector 6, BUCUREȘTI

2. "Modernizare și reabilitare termică a Grădiniței nr. 230", Aleea Potaisa, Nr. 4, Sector 6, BUCUREȘTI

3. "Modernizare și reabilitare termică a Școlii Generale nr. 117 și a Grădiniței nr. 170", Strada Fabricii Nr. 22, Sector 6, BUCUREȘTI

4. "Modernizare și reabilitare termică a Școlii Gimnaziale nr. 309", Strada Moinești, Nr. 9, Sector 6, BUCUREȘTI

5. "Modernizare și reabilitare termică a Grădiniței Paradisul Piticilor", Strada Moinești, Nr. 9, Sector 6, BUCUREȘTI

Mai jos lista cu auditurile energetice realizate in cadrul programului PNRR - 2022

Nr. crt.	Cladire	Adresa
1	Camin cultural	Sat Adunati, Comuna Adunati, Jud. Prahova, Nr. Cad. 20591-C1
2	Gradinita Adunati	Sat Adunati, Comuna Adunati, Jud. Prahova
3	Scoala Generala Adunati	Comuna Adunati, Sat Adunati, Jud. Prahova
4	Cladire administrativa	Str. Principala, Nr. 4, Loc. Bahnea, jud. Mures, Nr.cad. 50073-C1
5	Administratie municipala	Strada Blanari, nr. 11, sect.3, mun. Bucuresti
6	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 537, com. Cristesti, jud. Mures
7	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 537A com. Cristesti, jud. Mures
8	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 537B, com. Cristesti, jud. Mures
9	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678A, com. Cristesti, jud. Mures
10	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678B, com. Cristesti, jud. Mures
11	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678C, com. Cristesti, jud. Mures
12	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678D, com. Cristesti, jud. Mures
13	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678E, com. Cristesti, jud. Mures
14	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678F, com. Cristesti, jud. Mures
15	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678G, com. Cristesti, jud. Mures
16	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678H, com. Cristesti, jud. Mures
17	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678I, com. Cristesti, jud. Mures

18	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678J, com. Cristesti, jud. Mures
19	Cladire rezidentiala	Str. Principala nr. 678K, com. Cristesti, jud. Mures
20	Cladire administrativa	Loc. Ciocotis, Comuna Cernesti, Nr. 178, Jud. Maramures, nr.cad. 51230-C1
21	Cladire rezidentiala	Bulevardul Dacia, nr. 53, sect.1, mun. Bucuresti
22	Cladire	Loc. Lechinta, nr. 134-135,jud. Mures, nr.cad. 54441-C1
23	Cladire rezidentiala	Strada Mihai Eminescu, nr. 173, sect.2, mun. Bucuresti
24	Cladire rezidentiala	Soseaua Panduri, nr. 36, sect.5, mun. Bucuresti
25	Cladire la adresa	Str. Muresului, nr. 1bis, loc. Periam, jud. Timis, CF: 401215
26	Cladire rezidentiala	Str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
27	Cladire publica	Str. Principala, nr. 187, com. Dragutesti, sat Iasi-Gorj, jud. Gorj, nr.cad. 38249
28	Cladire publica	Str. Principala, nr. 170, com. Lelesti, sat Fratesti, jud. Gorj, nr.cad. 36054 (gradinita+scoala)
29	Cladire anexa	Comuna Danesti, Sat Bratuia, nr 133-A, Jud Gorj, nr.cad. 37147 (anexa)
30	Scoala	Comuna Danesti, Sat Bratuia, nr 133-A, Jud Gorj, nr.cad. 37147 (scoala)
31	Cladire administrativa	Str. Principala, Nr. 21, Loc. Ciuperceni, jud. Gorj, nr.cad. 36600-C1
32	Cladire administrativa	Comuna Telesti, Sat Telesti, Judetul Gorj, nr.cad. 36169
33	Cladire administrativa	Comuna Danesti, Sat Bratuia, nr.149-A, Jud. Gorj
34	Cladire administrativa	Comuna Danesti, Sat Danesti, nr.173-A, Jud. Gorj
35	Autobaza	Str. Garii, nr.19, Oras Tismana, Judetul Gorj
36	Casa de cultura	Str. Tismana, nr.131, Oras Tismana, Judetul Gorj
37	Scoala	Strada 23 August, Nr. 47, Loc. Targu Jiu, Jud. Gorj, nr.cad. 49290-C1
38	Scoala	Strada 23 August, Nr. 47, Loc. Targu Jiu, Jud. Gorj, nr.cad. 49290-C5
39	Colegiu tehnic	Str. Izlaz, nr. 2, loc. Tg. Jiu, jud. Gorj, nr. cad. 5423-C13
40	Gradinita	Strada Siretului, nr. 10, Loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr. cad. 53627-C1
41	Gradinita	Strada Siretului, nr. 14, loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr.cad. 35736-C1
42	Liceu tehnologic	Strada Victoriei , Nr. 154, Lot 2, loc. Targu Jiu, Jud. Gorj, nr.cad. 53338-C7
43	Scoala	Strada 1 Decembrie 1918, nr. 25, Loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr. Cad. 63437-C16
44	Scoala	Strada 23 August, Nr. 47, Loc. Targu Jiu, Jud. Gorj, nr.cad. 5886-C1
45	Scoala	Str. 1 Decembrie 1918, nr. 25, Loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr. cad. 62437-C11
46	Scoala	Strada Mioritei, nr. 4, loc. Targu Jiu, Jud. Gorj, nr.cad. 51201-C1
47	Sala sport	Strada Mioritei, nr. 4, loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr.cad. 51201-C2
48	Scoala	Strada 1 Decembrie 1918, loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr.cad. 8898-C5
49	Cladire	Str. 1 Decembrie 1918, loc. Targu Jiu, jud. Gorj, nr.cad. 8898-C3
50	Spital	Str. Avram Iancu, nr. 26, loc. Simeria, jud. Hunedoara, nr.cad. 62767

51	Cladire	Str Amiral Constantin Balescu, Nr. 18, Sector 1, Bucuresti, Nr. Cad. 205806
52	Cladire rezidentiala	Str. Malcoci, nr. 38, nr. Cad. 42241, oras Tulcea, jud Tulcea
53	Cladire afaceri	Loc. Bacau, Calea Dr. Alexandru Safran, Nr. 145, Jud. Bacau - Centru de Afaceri si Marketing
54	Incubator	Loc. Bacau, Calea Dr. Alexandru Safran, Nr. 145, Jud. Bacau - Incubator de Afaceri
55	Pavilion 2	Loc. Bacau, Calea Dr. Alexandru Safrpan, Nr. 145, Jud. Bacau - Pavilion 2
56	Pavilion 1	Loc. Bacau, Calea Dr. Alexandru Safran, Nr. 145, Jud. Bacau - Pavilion **1**
57	Primarie	Com. Boisoara, sat Boisoara, jud. Valcea, punctul "Primarie", Nr. Cad. 35094
58	Administrativ	Str Alexandru Voevod, Nr. 59, municipiul Campulung, judetul Arges - nr. Cad. CF85815
59	Atelier	Strada Calea Brasovului, Nr.1, Municipiul Campulung, Judetul Arges
60	Cantina	strada Negru Voda, nr 185, municipiul Campulung, judetul Arges, nr. cad.: 85792 - C3
61	Infectioase	Sectia Infectioase Spitalul Municipal Campulung, strada Dr. Costea, nr.8, municipiul Campulung, judetul Arges - nr. Cad. 85817-C8
62	Liceu sportiv	strada Negru Voda, nr.: 185, municipiul Campulung, judetul Arges, nr.cad.: 85792 - C2
63	Primarie	Strada Negru Voda, nr. 127, municipiul Campulung, judetul Arges
64	Psihiatrie	Strada Dr. Costea, nr. 8, municipiul Campulung, judetul Arges - nr. Cad. 85817-C1
65	Gimnastica	Strada Negru Voda, nr 185, municipiul Campulung, judetul Arges, nr. cad.:85792 - C5
66	Sala atletism	Strada Negru Voda, nr 185, municipiul Campulung, judetul Arges, nr. cad.: 85792 - C4
67	Scoala 3	Str. Fratii Golesti, Nr. 27, Campulung, Jud. Arges, Nr.Cad. 85296-C1
68	Scoala 7	Str George Toparceanu, Nr. 3, Scoala Generala nr. 7, loc. Campulung, jud. Arges, nr.cad. 82530-C1
69	Vila	str. Lascar Catargiu Nr 38, Campulung, jud. Arges
70	Vila	Str. Lascar Catargiu, Nr.48, Municipiul Campulung, Jud. Arges
71	Casa	Loc. Bucuresti Sectorul 2, Str. Bulugea Gheorghe, Nr. 4, Jud. Bucuresti
72	Anexa primarie	Comuna Plataresti, sat Plataresti, jud. Calarasi - nr. Cad. 20644-C3
73	Scoala	Scoala Gimnaziala Nr. 1, Com. Plataresti, Jud. Calarasi
74	Spital	Centrul de Recuperare si Reabilitare Neuropsihiatrica Plataresti, judetul Calarasi
75	Cazino Sinaia	BD. CAROL I, NR. 2, SINAIA, JUD. PRAHOVA, NC 23717-C1
76	Cinema Corso	Aleea Erou George Stanciu nr.2, sector 5, Bucuresti, NC231232
77	Scoala	Str. Luncii, nr. 203, Com. Cata, sat Palos, jud. Brasov
78	Scoala	Str. Principala, Nr. 37, Loc. Cata, Jud. Brasov
79	Primarie	Str.Principala, Nr.223, Loc.Cata, Jud.Brasov
80	Scoala	Str. Emil Nuca, Nr. 57, Loc. Varsatura, Jud. Vrancea

81	Scoala	Str. Dumitru Gh.Popa, Nr. 5, Intravilan Sat Padureni, Com. Jaristea, Jud. Vrancea
82	Complex Lira	Aleea Erou George Stanciu nr.2, sector 5, Bucuresti, NC231232
83	Complex Lira	Aleea Erou George Stanciu nr.4, sector 5, Bucuresti, NC232337
84	Complex Lira	Aleea Erou George Stanciu nr.6, sector 5, Bucuresti, NC232100
85	Complex Lira	Str.Mihail Sebastian nr.130-134, sector 5, Bucuresti, NC232078
86	Cladire rezidentiala	Sos. Unirii nr. 142, bloc 1 F, scara A, com. Balotesti, jud. Ilfov
87	Cladire rezidentiala	Sos. Unirii nr. 144, bloc 2 F, scara A si scara B, com. Balotesti, jud. Ilfov
88	Cladire rezidentiala	Sos. Unirii nr. 150, bloc 3 F, scara A si scara B, com. Balotesti, jud. Ilfov
89	Cladire rezidentiala	Sos. Unirii nr. 154, bloc 5 F, scara A si scara B, com. Balotesti, jud. Ilfov
90	Cladire publica	Str. Bucuresti, Nr. 55, loc. Remus, jud. Giurgiu, nr.cad. 35784-C1
91	Cladire publica	Str. Sf. Ecaterina, Nr. 53, loc. Fratesti, jud. Giurgiu, nr.cad. 35595-C1
92	Scoala	Str. Bucuresti, Nr. 53, loc. Remus, jud. Giurgiu, nr.cad. 35394-C1
93	Sediu CJ Sibiu	Str. G-ral Magheru, Nr. 14, Mun. Sibiu, Jud. Sibiu, nr.cad. 112807-C1
94	Cladire publica	Str Mitropoliei, Nr. 2, Sibiu, Jud. Sibiu
95	Spital Psihiatrie	Str. Dr. Bagdazar Dumitru, nr. 12, mun. Sibiu, jud. Sibiu, NR.CAD. 131356-C7
96	Cladire rezidentiala	Blvd. Alexandru Lapusneanu, nr. 106, bl. L1, municipiul Constanta, jud. Constanta
97	Cladire rezidentiala	Blvd. Alexandru Lapusneanu, nr.94, bl.LE42, municipiul Constanta, jud. Constanta
98	Cladire rezidentiala	Blvd. Alexandru Lapusneanu, nr.185, bl.T7, municipiul Constanta, jud. Constanta
99	Cladire rezidentiala	Blvd. Alexandru Lapusneanu, nr.110, bl.L7, municipiul Constanta, jud. Constanta
100	Cladire rezidentiala	Blvd. Ferdinand, nr.106, bl.R5, municipiul Constanta, jud. Constanta
101	Cladire rezidentiala	Blvd. Ferdinand, nr.50, bl.R8, municipiul Constanta, jud. Constanta
102	Vila	Blvd. Ferdinand, nr.80, vila CFR, municipiul Constanta, jud. Constanta
103	Cladire rezidentiala	Blvd. Ferdinand, nr. 62, SNC, municipiul Constanta, jud. Constanta
104	Cladire rezidentiala	Str. Traian, nr. 32, bl. C2, municipiul Constanta, jud. Constanta
105	Cladire rezidentiala	Str. Traian, nr. 30, bl. B4, municipiul Constanta, jud. Constanta
106	Cladire rezidentiala	Str. Lupeni, nr. 6, bl. E3, municipiul Constanta, jud. Constanta
107	Cladire rezidentiala	Str. Liliacului nr.2, bl. C1, com. Cumpana, jud. Constanta
108	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.106, bl. H1, com. Cumpana, jud. Constanta
109	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.104, bl. H2, com. Cumpana, jud. Constanta
110	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.102, bl. H3, com. Cumpana, jud. Constanta
111	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.102A, bl. H4, com. Cumpana, jud. Constanta
112	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.104A, bl. H5, com. Cumpana, jud. Constanta
113	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.106A, bl. H6, com. Cumpana, jud. Constanta
114	Cladire rezidentiala	Sos. Constantei nr. 108, bl. A+B, com. Cumpana, jud. Constanta

115	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.131, bl. A1, com. Cumpana, jud. Constanta
116	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.125, bl. B2, com. Cumpana, jud. Constanta
117	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr.105, bl. C2, com. Cumpana, jud. Constanta
118	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 130, bl. F2, com. Cumpana, jud. Constanta
119	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 114, bl. F8, com. Cumpana, jud. Constanta
120	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 107, bl. G2, com. Cumpana, jud. Constanta
121	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 103, bl. G3, com. Cumpana, jud. Constanta
122	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 138, bl. IAS nr. 1, com. Cumpana, jud. Constanta
123	Cladire rezidentiala	Sos.Constantei nr. 133, bl. IAS, com. Cumpana, jud. Constanta
124	DSV Constanta Administrativ	Soseaua Mangaliei Nr. 101, Constanta, Jud. Constanta - nr. Cad.19486-C1
125	DSV Constanta Laborator	Soseaua Mangaliei Nr. 101, Constanta, Jud. Constanta - nr. Cad. 19486-C2
126	Politie	Bulevardul Carol I, nr. 75, mun. Drobeta Turnu Severin, jud. Mehedinti, nr. Cadastral 57416
127	Cladire rezidentiala	Com. Batrani, Sat Batrani, Nr. 170, Jud. Prahova, Nr.Cad. 20008-C1
128	Cladire administrativa	STR. MIHAI VITEAZUL NR.82,COMUNA CALUGARENI,SAT CALUGARENI,JUDETUL PRAHOVA
129	Primarie	Comuna Fântânele, nr. 389A, jud. Prahova, Nr. Cad. 20086
130	Primaria Hulubesti	Com. Hulubesti, Sat Hulubesti, Nr. 39, Jud. Dambovita, Nr. Cad. 71530-C1
131	UAT Moldoveni	Str. Primariei, nr. 2, com. Moldoveni, sat Moldoveni, jud. Ialomita, nr.cad, 20455-C1
132	UAT Nucet	Com. Nucet, Sat Nucet, Nr. 485, Jud. Dambovita, Nr. Cad. 74147-C1
133	CNCIR S.A.	Timisoara, strada Johan Guttenberg, nr.2, jud. Timis, C1-C2, Nr.CAD 9109/I, C.F. Nr.416049-C1-U1
134	CL Tomsani	Com. Tomsani, Nr. 24A, Sat Tomsani, Jud. Prahova, Nr.cad. 21668-C1
135	UAT Vadu	Str. Principala, Nr. 259, Loc. Vadu Sapat, Jud. Prahova, Nr.cad. 20093-C1
136	Afterschool	Str. Principala, Nr. 28/A, Com Varfuri, Sat Varfuri, Jud. Dambovita, Nr. Cad. 70263-C1
137	Camin cultural	Com Varfuri, Sat Suvita, Jud. Dambovita, Nr. Cad. 70443-C1
138	Camin	Strada Scolii nr. 1, Fagaras, jud. Brasov – Colegiul National Radu Negru – Corp B - Camin
139	Cantina	Strada Scolii nr. 1, Fagaras, jud. Brasov – Colegiul National Radu Negru – Cantina
140	Colegiu	Strada Scolii nr.1, Fagaras, jud. Brasov - Colegiul National Radu Negru
141	Colegiu National	Strada Doamna Stanca nr. 14, Corp C2, Fagaras, jud. Brasov – Colegiul National Doamna Stanca
142	Sala sport	Strada Doamna Stanca nr. 14, Corp C1, Fagaras, jud. Brasov – Colegiul National Doamna Stanca – Sala sport
143	Spital urgenta	Sos. Bucuresti, nr. 82, mun. Giurgiu, jud. Giurgiu, corp C1+C2
144	Pavilion IJJ Gorj	Str. Calea Bucuresti, nr. 9H, Municipiul Targu Jiu, jud. Gorj
145	Camin cultural	Str. Caminul Cultural nr. 1, com. Greaca, sat Greaca, jud. Giurgiu, nr.cad. 30562

146	Cladire Arest si Depozite	Str. I. C. Bratianu, nr. 1B, mun. Alba Iulia, jud. Alba, Cladire 4 - Arest si Depozite
147	Politie Cugir	Str. N. Balacescu, Nr. 1A, Cugir, Jud. Alba
148	UAT Tarnaveni	Str. Republicii nr. 24, loc. Tarnaveni, jud.Mures
149	UAT Bucuresti	Aleea Modrogan, nr. 14, Sector 1, Bucuresti
150	Scoala	Str. Fizicienilor, Nr.28, oras Magurele, Jud. Ilfov
151	Camin cultural	jud. Valcea, sat Maldaresti, punct "Camin Cultural"
152	Ministerul Economiei	Calea Victoriei, Nr.152, sect.1, București
153	MCID Bucuresti	Str. Mendeleev nr. 21-25, sector 1, București
154	Primaria Orlea	str. Valea Dunarii nr.2 , Judetul Olt, Primaria Comunei Orlea
155	UAT Pantelimon	B-dul Biruintei nr. 48-50, Oras Pantelimon, jud. Ilfov
156	Centru de Ingrijire	Com. Burila Mare, jud. Mehedinti, NC50246
157	Cladire rezidentiala	Bl. C4, com. Chilia Veche, jud. Tulcea, nr.cad. 50483
158	DGASPC Mehedinti	Blvd. Mihai Viteazu nr.4-6, municipiul Drobeta Turnu Severin, judetul Mehedinti, NC51163
159	Serviciu Evidenta	Str.Matei Vasilescu nr.12A, Drobeta Turnu Severin, judetul Mehedinti, NC54702
160	Complex Servicii Strehaia	Str.Tudor Vladimirescu nr. 101, oras Strehaia, jud. Mehedinti, nr.cad. 50521
161	Primaria Baia de Arama	Str. Tudor Vladimirescu, nr. 23, Orasul Baia de Arama, judetul Mehedinti, NC50483
162	Primaria Vorta	Str. Principala, nr. 5, Comuna Vorta, Jud. Hunedoara, Nr. Cadastral 60010
163	Liceu Novaci	Str. Parangului, tarla 64, parcela 1399, Oras Novaci, jud. Gorj, corp C1
164	Centru de Ingrijire	Com. Burila Mare, jud. Mehedinti, NC50246
165	Sala sport	Str. Garii, nr. 15, Cazanesti, jud. Ialomita
166	Gradinita 160	Aleea Perisoru, Nr. 9, Sector 3, Bucuresti
167	Scoala 88	Strada Odobesti, nr. 3, Sector 3, Bucuresti
168	Scoala Lorca	Str. Cozla, Nr.1, Sector 3, Bucuresti
169	Centru varstnici	Cluj-Napoca, Str.O.Iosif, Nr.1-3, Jud. Cluj
170	Centru Gazduire	Loc. Cluj-Napoca, Str. Oasului, Nr.298, Jud. Cluj
171	Centru Social	Cluj-Napoca, Str.Plevnei, Nr.158, Jud. Cluj
172	Centru Social	Cluj-Napoca, Str.Infratirii, Nr.15, Jud. Cluj
173	Centru Social Urgenta	Str. Dragos Voda, Nr.36-38, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
174	Unitate militara 02460	Loc. Sibiu, b-dul Victoriei, nr.46, jud. Sibiu, C.F. nr. 113736
175	Spital Judetean	str.Crisan nr .5, municipiul Slatina , Jud.olt, nr. cadastral - 51024
176	Spital Judetean Pavilion Medical	Str.Crisan nr .5, municipiul Slatina, Jud.Olt, nr. cadastral - 51024
177	Spital Infectioase	Soseaua Bucium, nr. 106, Iasi, jud. Iasi, nr. cadastral 134986-C1
178	Spital Municipal Turda	Strada Andrei Muresanu, nr. 12-16, mun. Turda, jud. Cluj
179	S.C. Ursus Breweries S.A.	Cluj-Napoca, Calea Manastur nr. 2-6, numar cadastral 334299-C6
180	S.C. Ursus Breweries S.A.	Cluj-Napoca, Calea Manastur 2-6, Nr. cadastral 334299-C7
181	Parc Brezoi	Parc Brezoi, Localitatea Brezoi, Judetul Valcea, nr. cadastral: 35143-C1
182	Parc Brezoi	Parc Brezoi, Localitatea Brezoi, Judetul Valcea, nr. cadastral: 35143-C3
183	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A01

184	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A02
185	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A03
186	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A04
187	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A05
188	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A06
189	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A07
190	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A08
191	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A09
192	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A10
193	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A30
194	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A31
195	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A32
196	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A33
197	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A34
198	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A35
199	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A36
200	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A37
201	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A38
202	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A39
203	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A11
204	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A12
205	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A13
206	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A14
207	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A15
208	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A16
209	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A17
210	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A18
211	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A19
212	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A20
213	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A20
214	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A27
215	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A29
216	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A21
217	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A21cc
218	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A22
219	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A22cc
220	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A23
221	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A23cc
222	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A24
223	Cladire rezidentiala	Com. Simian, sat Simian, jud. Mehedinti - bloc A24cc
224	Scoala Fedelesoiu	Scoala Fedelesoiu, Comuna Daesti, Sat Fedelesoiu, Jud. Valcea
225	Cladire rezidentiala - Audit Mazilu	Strada Cornisei, Nr.38, Sector 2, Bucuresti
226	Cladire rezidentiala - Audit Road	Str. Oltului, Nr. 17A, Municipiul Drobeta Turnu Severin,Jud.Mehedinti

227	Biblioeca	Biblioteca, Comuna Daesti, Sat Daesti, Jud. Valcea
228	Scoala Stoenesti	Comuna Berislavesti, Localitatea Stoenesti, Punctul "Lot Scolar - Scoala Stoenesti" - Judetul Valcea
229	UAT	Str.Jidostitei nr.4, municipiul Drobeta Turnu Severin, judetul Mehedinti, NC62429

Carti

Tiberiu CATALINA, *Protectia la zgomot – volumul 1*, Editura MATRIXROM, 2015, ISBN volum 1 - 978-606-25-0219-5.

Tiberiu CATALINA, Claudiu BUTACU, Mihai-Toader PASTI, Andrei BEJAN, Ioana PRODAN S. A., *Case eficiente energetic de la teorie la practica. Casa solara EFdeN*, Editura MATRIXROM, 2015, ISBN:978-606-25-0168-6

Tiberiu CATALINA, *Acustica cladirilor si a instalatiilor. Culegere de probleme*, Editura Conspress, 2012, SBN: 978-973-100-231-6
Vlad IORDACHE, **Tiberiu CATALINA**, Acustica cladirii si a instalatiilor. Aplicatii proiectare, Editura MATRIXROM, 2014, ISBN:978-973-755-909-8.

Tiberiu CATALINA, Utilizarea surselor de energie regenerabila in cladiri, Editura MATRIXROM, 2015, ISBN:978-606-25-0167-9.

Activitatea de cercetare recente

- Comprehensive survey on radon mitigation and indoor air quality in energy efficient buildings from Romania, BD Burghele, M Botoș, S Beldean-Galea, A Cucoș, T Catalina, T Dicu, Science of The Total Environment 751, 2021
- EXPERIMENTAL RESEARCH OF MITIGATION SYSTEMS FOR CONTROLLING AND REDUCING RADON EXPOSURE IN RESIDENTIAL BUILDINGS, IC Mareș, T Catalina, A Istrate, T Dicu, A Cucoș Proceedings Of International Conference Building Services And Energy, 2020
- EXPERIMENTAL STUDY OF THE IMPACT OF AIR PURIFIERS ON THE INDOOR AIR QUALITY INSIDE OF AN APARTMENT, T Catalina, AE Feraru Proceedings Of International Conference Building Services And Energy 2020
- NUMERICAL SIMULATION OF A HYBRID SOLAR GEOTHERMAL ENERGY SYSTEM USED FOR AN ENERGY POSITIVE BUILDING, T Catalina, R Gavriliuc, C Gherasim Proceedings Of International Conference Building Services And Energy 2020
- Evaluation of indoor air pollutants in 100 retrofit residential buildings from Romania during cold season, MS Beldean-Galea, T Dicu, A Cucoş, BD Burghele, T Catalina, M Botoş, Journal of Cleaner Production 277, 124098, 2020
- Experimental and simulation performance investigation of a hybrid PV/T solar panel, M Baiceanu, T Catalina, A Damian, 2020 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural
- Assesment of sound pressure levels using experimental and numerical modelling of a complex office space, H Dragne, T Catalina, A Damian 2020 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural

- The influence of solar-shading systems on an office building cooling load A Damian, RG Filip, T Catalina, R Frunzulică, G Notton, 2020 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural 2020
- Correlation between air and sound propagation to determine air permeability of buildings for single/double wood pane windows, T Catalina, V Iordache, F Iordache, Energy and Buildings 224, 2020
- The path from geology to indoor radon, Ş Florică, BD Burghele, N Bican-Brişan, R Begy, V Codrea, A Cucoş, Environmental geochemistry and health 42 (9), 2655-2665, 2020
- Variation of Indoor Radon Concentration within a Residential Complex. T Sferle, G Dobrei, T Dicu, BD Burghele, N Brişan, A Cucoş, T Catalina, Radiation protection dosimetry 189 (3), 279-285, 2020
- An innovative system for monitoring radon and indoor air quality, A Tunyagi, T Dicu, A Cucos, BD Burghele, G Dobrei, A Lupulescu, Romanian Journal of Physics 65, 803, 2020
- Correlation Analysis of Air Transfer and Sound Wave TransferV Iordache, C Gavrila, T Catalina, F Iordache, M Zaharia, I Alexe, Romanian Journal of Acoustics and Vibration 16 (1), 84-90, 2019
- INDOOR AIR QUALITY ASSESMENT IN A CLASSROOM USING A HEAT RECOVERY VENTILATION UNIT, T CATALINA, MA ISTRATE, A DAMIAN, A VARTIRES, T DICU, A CUCOŞ Romanian Journal of Physics, 2019
- Adaptation of buildings to climate change through bioclimatic strategies, in Romania.A Bodale, T Catalina, SC Ionuț, E3S Web of Conferences 111, 2019
- Optimal cost-efficiency solution of acoustic treatment for a complex meeting room, C Bailescu, V Iordache, T Catalina, E3S Web of Conferences 111, 2019
- Parametric simulation study for green roof retrofit over high performance solar house prototype "EFdeN Signature" , M Baiceanu, T Catalina E3S Web of Conferences 111,2019
- Glazed balconies impact on energy consumption of multi-story buildings T Catalina, D Bortis, A Vartires, C Lungu, E3S Web of Conferences 111, 2019
- Visual and acoustic performance of shading devices–real scale laboratory measurements, T Catalina, A Ene, A Biro, E3S Web of Conferences 111, 2019
- Studies on acoustic comfort in a passive house, C Bailescu, T Catalina, V IordacheE3S Web of Conferences 111, 2019

Articole BDI şi ISI

[D1] Stefan GHITA, **Tiberiu CATALINA***, *Energy efficiency versus indoor environmental quality in different Romanian countryside schools*, Energy and Buildings, Volum 92, Aprilie 2015, Paginile 140-154

[D2] Rémi LAPEZE, Saifdine BELYMAM, **Tiberiu CATALINA**, *Impact of various parameters on the energy consumption of residential buildings,* Romanian Journal of Building Services, 2015

[D3] Stefan GHITA, **Tiberiu CATALINA**, *Improving energy eficiency in rural schools by using renewable energy systems*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, Special Issue, November 2014, pag. 45-57

[D4] Andrei ISTRATE, **Tiberiu CATALINA**, Horatiu DRAGNE, *Indoor air quality improvement in a classroom using an evaporative cooling ventilation system*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, Special Issue, November 2014, pag. 57-65

[D5] **Tiberiu CATALINA**, Teodor BANU, *Impact of indoor environmental conditions on students intellectual performance,* Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, 2014

[D6] **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, George CRĂCIUNESCU, *Experimental Study Of Acoustic Barriers In Urban Environment,* Revista Romana de Inginerie Civila, Vol.5, nr. 1, pag. 9, 2014

[D7] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Plafond rafraîchissant, confort thermique associé et risques de condensation,* Revue Générale du Froid, Vol.1145, Pag. 34-41, 2014

[D8] Stefan GHITA, **Tiberiu CATALINA**, *Analysis of Thermal Comfort for a Romanian Rural School Using Experimental Measurements and Dynamic Simulations,* ACTA Technica Napocensis, Vol.57, nr.2, 2014

[D9] **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, Bogdan CARACALEANU, *Multiple regression model for fast prediction of the heating energy demand*, Energy and Buildings, Volum 57, Februarie 2013, Paginile 302-312

[D10] **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, *Experimental investigation on the sound pressure level for a high thermal capacity burner during a running cycle*, Applied Acoustics, Volum 74, Numar 5, Mai 2013, Paginile 708-717

[D11] **Tiberiu CATALINA**, Razvan POPESCU, Nicolae BAJENARU, Andrei ENE, *Experimental and numerical investigation of indoor comfort and energy consumption in a typical romanian classroom for different glazing areas*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, Special Issue, November 2013, pag. 23-29

[D12] Vlad IORDACHE, **Tiberiu CATALINA**, Bogdanel-Marius CUCU, *Experimental Investigation of the Reverberation Time Inside a Complex Geometry Indoor Space,* Romanian Journal of Acoustics & Vibration, Vol. 10, Nr. 2, 2013

[D13] Valentin RADU, Vlad IORDACHE, **Tiberiu CATALINA**, *Eight Year Period Analysis for Outdoor Pollutant Concentration Levels in Bucharest,* Bulletin of the Polytechnic Institute of Iasi-Construction & Architecture Section, Vol. 63, Nr. 6, 2013

[D14] **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, Andrei ENE, *Experimental Assessment of the Indoor Environmental Quality in an educational facility,* Revista Română de Inginerie Civilă, Vol.4, nr. 3, 2013

[D15] **Tiberiu CATALINA**, *Thermal comfort analysis in a passive house using dynamic simulations,* Revista Română de Inginerie Civilă, Vol.4, nr. 3, 2013

[D16] **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, *IEQ assessment on schools in the design stage*, Building and Environment, Volum 49, Martie 2012, Paginile 129-140

[D17] Florin IORDACHE, **Tiberiu CATALINA**, Vlad IORDACHE, *Rapid*

assessment procedure of the heating system energy performance of a building, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No. 2, Iunie 2012, pag. 43-50

[D18] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Glazing area impact on the visual and acoustic comfort: application on schools' environment*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No. 3, Septembrie 2012, pag. 5-13

[D19] **Tiberiu CATALINA**, *Building design optimization using a new prediction model for the heating energy consumption*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No. 4, Decembrie 2012, pag. 29-36

[D20] Frederic KUZNIK, **Tiberiu CATALINA**, Lucie GAUZERE, Jean Jacques ROUX, Monika WOLOSZYN, *Numerical Modelling of Combined Heat Transfers in a Double Skin Façade-Full Scale Laboratory Experiment Validation*, Applied Thermal Engineering, Volum 31, Numar 14-15, Octombrie 2011, Paginile 3043-3054

[D21] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Multi-source energy systems analysis using a multi-criteria decision aid methodology*, Renewable Energy, Volum 36, Numar 8, August 2011, Paginile 2245-2252

[D22] Vlad IORDACHE, **Tiberiu CATALINA**, *Acoustic approach for building air permeability estimation*, Building and Environment, Volum 36, Numar 8, August 2011, Paginile 2245-2252

[D23] **Tiberiu CATALINA**, *Radiant cooling ceiling thermal performance analysis using dynamic simulations and full-scale experimental campaigns* , Mathematical Modelling in Civil Engineering, No. 1-2, Martie 2011, pag. 279-287

[D24] **Tiberiu CATALINA**, *Improving energy consumption and indoor comfort of an old primary school*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No. 4, Decembrie 2011, pag. 31-38

[D25] Frederic KUZNIK, **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Kevyn JOHANNES, *Study on the melting and solidification in a glass block containing a phase change material*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No.3, Septembrie 2010, pag. 37-42

[D26] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Multi-criteria decision analysis of multi-source systems and renewable energyintegration*, Mathematical Modelling in Civil Engineering, No.4, Decembrie 2010, pag. 18-26

[D27] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Frederic KUZNIK, *Evaluation of thermal comfort using combined CFD and experimentation study in a test room equipped with a cooling ceiling*, Building and Environment, Volum 44, Numar 8, August 2009, Paginile 1740-1750

[D28] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Development and validation of regression models to predict monthly heating demand for residential buildings*, Energy and Buildings, Volum 40, Numar 10, 2008, Paginile 1825-1832

Articole publicate în conferințe internaționale

[E1] **Tiberiu CATALINA**, Florin IORDACHE, Vlad IORDACHE, *New method for quick evaluation of the heating energy demand of residential buildings,*

IBPSA Aix les Bains, 2013

[E2] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Vlad IORDACHE, *Study on the impact of the building form on the energy consumption*, Proceedings of Building Simulation, 2011

[E3] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Cooling energy demand evaluation by means of regression models obtained from dynamic simulations,* ICEBO, 2011

[E4] **Tiberiu CATALINA**, *Indoor Conditions Study and Impact on the Energy Consumption for a Large Commercial Building,* Energy Systems Laboratory (http://esl. tamu. edu), 2011

[E5] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Carbon footprint study of a zero energy consumption residential construction,* ISES Solar World Congress 2011, 2011

[E6] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Building design and thermal renovation measures proposal by means of regression models issued from dynamic simulations,* CLIMA 2010

[E7] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Création de modèles de régression pour prédire les consommations d'énergie des bâtiments à partir de simulations numériques,* CIFQ 2009

[E8] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Jean-Jacques ROUX, Eric BLANCO, *Effet de l'inertie thermique, de la surface vitrée et du coeffcicient de forme sur les besoins en chauffage d'une habitation*, Congrès IBPSA, 2008

[E9] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Développement d'un outil pour l'optimisation des besoins d'une habitation et le choix des systèmes à énergie renouvelable,* Congrès IBPSA, 2008

[E10] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Impact of building morphology, thermal inertia and glazed area on the energy consumption of residential houses,* Proceedings of the 29th Air Infiltration and Ventilation Center Conference-AIVC, Japon, 2008

[E15] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Development of a support tool for building design optimization and renewable energy integration,* PLEEA 2008

[E13] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Study on the cooling ceiling's effect on thermal comfort and energy consumption in an office space for different climates in Europe,* Palenc, 2007

[E14] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Experimental study of space cooling using ceiling panels equipped with capillary mats,* CLIMA 2007, Helsinki

[E15] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, *Analyse expérimentale du risque de condensation sur la surface d'un plafond rafraîchissant équipé de nattes capillaires,* Colloque Interuniversitaire Franco-Québécois-CIFQ 2007

[E16] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Eric BLANCO, *Dynamic simulation regarding the condensation risk on a cooling ceiling installed in an office room*, Building Simulation, 2007

[E17] **Tiberiu CATALINA**, Monika WOLOSZYN, Joseph VIRGONE, *Impact of moisture buffering on energy performance of cooling ceilings*, Annex 41 meeting Lyon, 2006

[E18] **Tiberiu CATALINA**, Joseph VIRGONE, Jean-Jacques MARTIN, *Evaluation of performances, thermal comfort and energy consumption of a reversible radiant ceiling by capillary mat: application for the prefabricated buildings*, EPIC November, 2006, Pag. 467-472

[E19] Joseph VIRGONE, **Tiberiu CATALINA**, Frederic KUZNIK, Bryony WHITE, Jean-Jacques MARTIN, *Simulation of the Ambient Comfort of a Cooling Ceiling integrated into a Room,* AICAAR, Milano 2005

Responsabil proiect de cercetare:

Titlul proiectului: Evaluarea prin modele de regresie a consumului de energie in cladiri si integrarea sistemelor folosind energii regenerabile prin utilizarea unei analize decizionale
Referința: Funding Application for Research Projects for Young Research Teams - PN-II-RU-RP-03-2010 - Proiect de cercetare pentru stimularea revenirii în țară a cercetătorilor
Finanțator: UEFISCDI-CNCS Unitatea Executivă pentru finanțarea învățământului superior, a cercetării dezvoltării și inovației
Durată proiect: 01 octombrie 2010 – 30 septembrie 2012
Bugetul proiectului: 381 021 RON
Siteweb http://cambi.ro/ecosoft/
http://uefiscdi.gov.ro/userfiles/file/Proiecte%20RP%202009/CONTRACT/RP_pdf.pdf

Responsabil proiect de cercetare:

Titlul proiectului: Optimization of Indoor Environmental Quality & Energy Efficiency in educational facilities using a multi-criteria decision approach (EDU-Quality)
Referința: Funding Application for Research Projects for Young Research Teams - PN-II-RU-TE-2012-3-0108
Finanțator: UEFISCDI-CNCS Unitatea Executivă pentru finanțarea învățământului superior, a cercetării dezvoltării și inovației
Durată proiect: 01 Mai 2013 – 30 Septembrie 2016
Bugetul proiectului: 683 000 RON
Siteweb http://www.ieq-energy.com/
Alte proiecte

Nr.	Numele proiectului	Poziția
	Proiecte naționale de cercetare	
1	**ECOSOFT:** Evaluarea prin modele de regresie a consumului de energie in cladiri si integrarea sistemelor folosind energii regenerabile prin utilizarea unei analize decizionale	**- Director proiect**

	Finanțare: UEFISCDI and MDRT **Buget:** 381 021 RON	
2	**EDU-QUALITY:** Optimization of Indoor Environmental Quality & Energy Efficiency in educational facilities using a multi-criteria decision approach (EDU-Quality) **Finanțare:** UEFISCDI and MDRT **Buget:** 683 000 RON	**- Director proiect**
3	**INADEVA:** Intelligent Air Diffusion for healthy environments: advanced strategies and evaluation methods **Finanțare:** UEFISCDI and MDRT **Buget:** 750 000 RON	- Membru din 2011
4	**IEQ**: Atmospheric pollutants transfer indoors. Tools for indoor pollution level prediction and occupants **Finanțare:** UEFISCDI and MDRT **Buget:** 1 500 000 RON	- Membru din 2011
5	Sisteme solar termice eficiente cu acceptanta ridicata pentru implementare in mediul urban (EST IN URBA) **Finanțare:** UEFISCDI and MDRT **Buget:** 30 000 000 RON	- Membru din 2012
6	Advanced strategies for high performance indoor Environmental QUAliTy in Operating Rooms **Finanțare:** UEFISCDI and MDRT **Buget:** 30 000 000 RON	- Membru din 2012
	Proiecte internaționale de cercetare	
1	**MIGRER:** Habitat: Gestion Intelligente des ENR, (intelligent energy management and control of the sources **Finanțare:** ADEME (Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie en France)	- Membru din 2006-2009
2	**Finanțare:** Composite d'Enveloppe de Bâtiment en Briques de verre rempli de PCM et Isolation translucide **Finanțare:** ADEME and French Ministry of Research	- Membru Din 2009-2010

Declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea prevederilor Codului penal, că informațiile prezentate sunt corecte și corespund realității

01.04.2024



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria I Nr. 0000068

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ

DE

STUDII APROFUNDATE

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza susținerii disertației din sesiunea ***septembrie***
anul ***2006***, la propunerea ***FACULTĂȚII DE INSTALAȚII***

conferă

D-lui ***CATALINA O. TIBERIU***
născut în anul ***1981***, luna ***septembrie***, ziua ***25***
în localitatea ***București***
județul -, țara ***ROMÂNIA***
absolvent al ***UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI***
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE CIVILĂ

DIPLOMA DE STUDII APROFUNDATE

în specializarea ***CONFORT ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ***

Durata studiilor: ***2*** semestre.
Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. ***68*** din ***29 ianuarie 2007*** Semnătura titularului

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.

© RCMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României 17-6-22

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE , DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON

DIPLÔME DE MASTER RECHERCHE

Vu la loi 84-52 du 26 Janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur, notamment ses articles 5, 16, 17 et 43 ;
Vu le décret 84-573 du 05 Juillet 1984 modifié relatif aux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur ;
Vu l'arrêté du 4 janvier 2005 relatif aux co-habilitations de l'INSA de LYON à délivrer les diplômes nationaux ;
Vu l'arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de Master ;
Vu les procès-verbaux du jury attestant que l'intéressé(e) a satisfait au contrôle des connaissances et des aptitudes, prévu par les textes réglementaires ;

Vu les pièces justificatives produites par M. CATALINA Tiberiu

Né(e) le : 25/09/1981 à BUCAREST (ROUMANIE)
en vue de son inscription au Diplôme de Master Recherche
MENTION : MÉCANIQUE, ENERGÉTIQUE, GÉNIE CIVIL, ACOUSTIQUE
Spécialité : Génie Civil

Le DIPLÔME DE MASTER RECHERCHE
Mention Bien est délivré au titre de l'année universitaire 2005 - 2006 , à M. CATALINA Tiberiu

Fait à LYON le 02 Mars 2007

Le titulaire

N° INSALYO 6085353

Le directeur de l'INSA de LYON
Alain STORCK

INSTITUT NATIONAL des SCIENCES APPLIQUEES de LYON
Service Scolarité

Le Recteur d'Académie,
Chancelier des universités

Alain MORVAN

Académie de Lyon

N° 2555160

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria E Nr. 0013339

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

L.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iulie*

anul *2005*, la propunerea Facultății de *DEPARTAMENTULUI DE INGINERIE CIVILĂ*

conferă

D.-lui *CATALINA O. TIBERIU*

născut în anul *1981*, luna *septembrie*, ziua *25*

în localitatea *București*, județul -, țara *ROMÂNIA*

absolvent al *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE CIVILĂ

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul *INSTALAȚII*

specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII - ÎN LIMBA FRANCEZĂ*

direcția de studii (aprofundare) —

Durata studiilor *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. *114* din *15 iulie 2005*

Diploma este însoțită de foaia matricolă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

7 - 6 - 10/ i

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

DIPLÔME DE DOCTEUR

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON

Vu l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale ;

Vu les titres initiaux produits par M. CATALINA Tiberiu
né(e) le 25/09/1981 à BUCAREST (ROUMANIE)

Vu les pièces constatant que l'intéressé(e) a présenté en soutenance, conformément aux règlements, à la date du 17 Juillet 2009
une thèse portant sur le sujet suivant :

ESTIMATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS ENERGY CONSUMPTIONS AND ANALYSIS OF RENEWABLE ENERGY SYSTEMS USING A MULTICRITERIA DECISION METHODOLOGY

devant un jury constitué au sein de l'Institut National des Sciences Appliquées de LYON

présidé par C. INARD (Prof.) et composé de E. BLANCO (MdC), M. FILIPPI (Prof.), J. VIRGONE (Prof.), J.J. ROUX (Prof.), G. ACHARD (Prof.).

Vu la décision dudit jury prononçant l'admission de l'intéressé(e)
LE DIPLÔME DE DOCTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON
Ecole Doctorale : MEGA DE LYON (MECANIQUE, ENERGETIQUE, GENIE CIVIL, ACOUSTIQUE)
est conféré à M. CATALINA Tiberiu
pour en jouir avec les droits et prérogatives qui y sont attachés.

Le titulaire

Fait à LYON, le 27 Avril 2010

Le Directeur de l'INSA
A. STORCK

INSTITUT NATIONAL des SCIENCES APPLIQUEES
Service Scolarité

Le Recteur d'Académie
Chancelier des universités

Académie de Lyon

Roland DEBBASCH

N° INSALYO 7984112

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

Seria K Nr. 0002940

ATESTAT

Se atestă că DIPLOMA DE DOCTOR,

seria INSALYO, nr. 7984112, eliberată

de INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON

din FRANȚA, la data de 27.04.2010

pe numele CATALINA TIBERIU,

se echivalează cu DIPLOMA DE DOCTOR

ÎN DOMENIUL INGINERIE CIVILĂ

Titularul prezentului atestat se bucură de toate drepturile conferite absolvenților instituțiilor sau unităților de învățământ similare, acreditate, din România.

DIRECTOR,

L.S.

INSPECTOR / CONSILIER,

Nr. 53256, din 05.07.2011 Semnătura titularului

© ROMDIDAC S.A. / R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României / 2009

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **CATALINA O. TIBERIU**

Cod numeric personal: 1810925410012

Profesia: INGINER



ATESTAT

AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

Gradul profesional: I (UNU)

Specialitatea: CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII (CEL.)

Data emiterii: 13.01.2014

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea ENCIOP

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare auditor energetic pentru clădiri

Seria D_A Nr. 01967

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă până la:	Prelungit valabilitatea până la:	Prelungit valabilitatea până la:
Anul: 2028	Anul:	Anul:
Luna: 01	Luna:	Luna:
Ziua: 13	Ziua:	Ziua:
(L.S.)	(L.S.)	(L.S.)

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria D_A Nr. 01967



ROMÂNIA
MINISTERUL ENERGIEI

AUTORIZAȚIE AUDITOR ENERGETIC

Nr. 0225 din 26.03.2024

În baza Legii 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, se acordă autorizația de auditor energetic domnului **CATALINA TIBERIU**, CNP [redacted], cu domiciliul în sectorul 2, localitatea București, strada Avrig, [redacted], sc. 1, ap. 23, et. 3, prin care se recunoaște calitatea de

AUDITOR ENERGETIC AUTORIZAT CLASA I COMPLEX

Autorizația de auditor energetic este valabilă numai pentru tipul și clasa de audit energetic precizate mai sus, servind pentru dovedirea competenței tehnice de specialitate a posesorului, în vederea elaborării de audituri energetice.
Autorizația de auditor energetic este valabilă 3 ani de la data emiterii
Prelungirea valabilității autorizației de auditor energetic se face la cererea titularului, cu respectarea prevederilor legislației aplicabile.
Autorizația de auditor energetic este netransmisibilă.

Secretar General Adjunct
Ramona Moldovan

Direcția Eficiență Energetică,

Director Adjunct
Georgeta-Felicia Răcășanu

Centrul de Pregătire pentru Personalul din Industrie,

Director General
Ionel Ghiță

MINISTERUL ENERGIEI



ROMÂNIA
MINISTERUL ENERGIEI

ATESTAT MANAGER ENERGETIC

Nr. 0434 din 26.03.2024

În baza Legii 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, se acordă atestatul de manager energetic domnului **CATALINA TIBERIU**, CNP [redacted], cu domiciliul în sectorul 2, localitatea București, strada Avrig, [redacted], sc. 1, ap. 23, et. 3, prin care se recunoaște calitatea de

MANAGER ENERGETIC

Atestatul își menține valabilitatea exclusiv pentru exercitarea funcției de manager energetic pentru **localități**.
Atestatul de manager energetic este valabil 3 ani de la data emiterii.
Prelungirea valabilității atestatului de manager energetic se face la cererea posesorului, prin actualizarea prezentului ATESTAT, cu respectarea prevederilor legislației aplicabile.
Atestatul de manager energetic este netransmisibil.

Secretar General Adjunct
Ramona Moldovan

Direcția Eficiență Energetică,

Director Adjunct
Georgeta-Felicia Răcășanu

Centrul de Pregătire pentru Personalul din Industrie,

Director General
Ionel Ghiță

Nr. 7/ 15.01.2020

RECOMANDARE

OBIECT: ***Elaborare Raport de audit energetic pentru obiectivul de investitii "Reabilitare in vederea eficientizarii energetice a Liceului Teoretic Novaci" - POR 2014 - 2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.1***

În calitate de prestator, subscrisa S.C. MALEX ENGINEERING S.R.L., cu sediul în București, sector 6, str. Sandulesti, nr. 1, CUI RO28116456, J40/2434/2011, legal reprezentată prin domnul Chivoiu Adrian Silviu, în calitate de Administrator, certificăm faptul că domnul Tiberiu Catalina a îndeplinit poziția de expert - auditor energetic.

DENUMIREA CONTRACTULUI: ***Elaborare DALI pentru obiectivul de investitii "Reabilitare in vederea eficientizarii energetice a Liceului Teoretic Novaci"***

1. BENEFICIARUL: **ORAȘUL NOVACI**

2. CALITATEA PRESTATORULUI: Contractant unic

Domnul Tiberiu Catalina a îndeplinit următoarele sarcini:

- Culegerea și verificarea datelor în teren
- Elaborarea certificatului de performanță energetică
- Elaborarea soluțiilor tehnice aferente măsurilor de eficientizare energetică
- Elaborarea Raportului de audit energetic
- Colaborarea cu ceilalți membri ai echipei de proiect
- Urmărirea implementării proiectului și întocmirea de rapoarte de specialitate
- Participarea la vizitele de monitorizare ale finanțatorului

Serviciile au fost efectuate in conformitate cu normele profesionale in domeniu si au fost duse la bun sfarsit. Domnul Tiberiu Catalina s-a evidentiat prin abilitatea sa profesionala, spiritul de echipă, calitățile organizatorice și respectarea termenelor limită. Recomandăm expertul Tiberiu Catalina pentru poziția de auditor energetic.

Apreciem calificativul din punct de vederea al calitatii ca fiind FOARTE BINE
Prezentul document are caracter de recomandare si este eliberat pe baza datelor inregistrate in cadrul unitatii noastre.

Semnătura

SOCIETATEA COMERCIALĂ MALEX ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Nr. 29/ 26.02.2020

RECOMANDARE

OBIECT: ***„Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei, inclusiv utilizarea energiei din surse regenerabile***, la institutiile de invatamant din Mun. Fagaras, **Colegiul National "Radu Negru", Colegiul National „D-na Stanca", Sala sport Colegiul National „D-na Stanca"**

În calitate de prestator, subscrisa S.C. ROAD CONSTRUCT S.R.L., cu sediul în București, sector 6, Bd. 1 Mai, nr. 35, CUI RO21664249, J40/8564/2007, legal reprezentată prin domnul Popa Marius Alexandru, în calitate de Administrator, certificăm faptul că domnul Tiberiu Catalina a îndeplinit poziția de expert – auditor energetic.

DENUMIREA CONTRACTULUI: ***„Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei, inclusiv utilizarea energiei din surse regenerabile***, la institutiile de invatamant din Mun. Fagaras, **Colegiul National "Radu Negru", Colegiul National „D-na Stanca", Sala sport Colegiul National „D-na Stanca"**

1. BENEFICIARUL: **PRIMARIA MUNICIPIULUI FAGARAS**

2. CALITATEA PRESTATORULUI: Contractant unic

Domnul Tiberiu Catalina a îndeplinit următoarele sarcini:

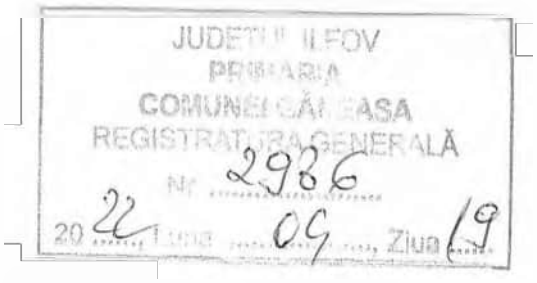
- Culegerea și verificarea datelor în teren
- Elaborarea certificatului de performanță energetică
- Elaborarea soluțiilor tehnice aferente măsurilor de eficientizare energetică
- Elaborarea Raportului de audit energetic
- Colaborarea cu ceilalți membri ai echipei de proiect
- Urmărirea implementării proiectului și întocmirea de rapoarte de specialitate
- Participarea la vizitele de monitorizare ale finanțatorului

Serviciile au fost efectuate in conformitate cu normele profesionale in domeniu si au fost duse la bun sfarsit. Domnul Tiberiu Catalina s-a evidentiat prin abilitatea sa profesionala, spiritul de echipă, calitățile organizatorice și respectarea termenelor limită. Recomandăm expertul Tiberiu Catalina pentru poziția de auditor energetic.

Apreciem calificativul din punct de vederea al calitatii ca fiind FOARTE BINE
Prezentul document are caracter de recomandare si este eliberat pe baza datelor inregistrate in cadrul unitatii noastre.

Semnatura





RECOMANDARE

În legătură cu participarea **D-lui TIBERIU CATALINA – AUDITOR ENERGETIC,** la licitațiile publice, ca urmare a colaborării și derulării unor contracte de servicii de proiectare, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele :

Dl. TIBERIU CATALINA a participat în calitate de **AUDITOR ENERGETIC**, pentru următorul obiectiv de investiţii încadrat în categoria de importanță C (importanță normala) a construcției: **"Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice - Gradinita nr.1 –comuna Găneasa, judetul Ilfov**" - amplasament: str.Stefan cel Mare nr.43, comuna Ganeasa, judetul Ilfov, faza D.A.L.I., conform contractului de prestări servicii nr. 3211 din 31.05.2021, încheiat între COMUNA GANEASA și S.C. MID INSTALL 2003 S.R.L.

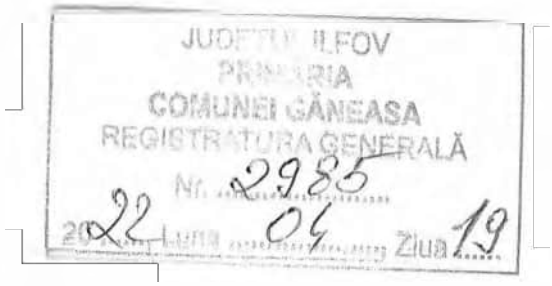
În baza competenței și profesionalismului de care a dat dovada, recomandăm fără rezerve, oricărei organizații, serviciile domnului **inginer TIBERIU CATALINA.**

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

COMUNA GANEASA

PRIMAR,

BURCEA MARIAN



RECOMANDARE

În legătură cu participarea **D-lui TIBERIU CATALINA – AUDITOR ENERGETIC,** la licitațiile publice, ca urmare a colaborării și derulării unor contracte de servicii de proiectare, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele :

Dl. TIBERIU CATALINA a participat în calitate de **AUDITOR ENERGETIC**, pentru următorul obiectiv de investiţii încadrat în categoria de importanță C (importanță normala) a construcției: "**Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice -Scoala gimnaziala nr.2 – Piteasca din comuna Ganeasa, judetul Ilfov**" - amplasament: str.Revolutiei nr.67, comuna Ganeasa, judetul Ilfov, faza D.A.L.I., conform contractului de prestări servicii nr. 3211 din 31.05.2021, încheiat între COMUNA GANEASA și S.C. MID INSTALL 2003 S.R.L.

În baza competenței și profesionalismului de care a dat dovada, recomandăm fără rezerve, oricărei organizații, serviciile domnului **inginer TIBERIU CATALINA.**

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

COMUNA GANEASA

PRIMAR,

BURCEA MARIAN

RECOMANDARE

În legătură cu participarea **D-lui TIBERIU CATALINA – AUDITOR ENERGETIC,** la licitațiile publice, ca urmare a colaborării și derulării unor contracte de servicii de proiectare, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele :

Dl. TIBERIU CATALINA a participat în calitate de **AUDITOR ENERGETIC**, pentru următorul obiectiv de investiții încadrat în categoria de importanță C (importanță normala) a construcției: " **Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei in clădirile publice - CĂMINUL CULTURAL „STANCU NEDEA" COMUNA GOGOȘARI, JUDEȚUL GIURGIU**" - amplasament: str.Petre Ghelmez nr.111, comuna Gogoșari, jud.Giurgiu, faza D.A.L.I., conform contractului de prestări servicii nr. 3596 din 01.09.2021, încheiat între COMUNA GOGOȘARI și S.C. ARCHISIGN STUDIO S.R.L.

În baza competenței și profesionalismului de care a dat dovada, recomandăm fără rezerve, oricărei organizații, serviciile domnului **inginer TIBERIU CATALINA.**

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

COMUNA GOGOȘARI

PRIMAR,

DĂNUȚ DAIA



RECOMANDARE

În legătură cu participarea **D-lui TIBERIU CATALINA – AUDITOR ENERGETIC,** la licitațiile publice, ca urmare a colaborării și derulării unor contracte de servicii de proiectare, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele :

DI. TIBERIU CATALINA a participat în calitate de **AUDITOR ENERGETIC**, pentru următorul obiectiv de investiţii încadrat în categoria de importanță C (importanță normala) a construcției: " **Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice - ŞCOALA GIMNAZIALĂ NR.1 SAT CUCURUZU, COMUNA RĂSUCENI, JUDEŢUL GIURGIU"** - amplasament: DJ503A, comuna Răsuceni, sat Cucuruzu, jud.Giurgiu, faza D.A.L.I., conform contractului de prestări servicii nr. 1748 din 06.08.2021, încheiat între COMUNA RĂSUCENI și S.C. ARCHISIGN STUDIO S.R.L.

În baza competenței și profesionalismului de care a dat dovada, recomandăm fără rezerve, oricărei organizații, serviciile domnului **inginer TIBERIU CATALINA.**

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

COMUNA RĂSUCENI

PRIMAR,

SPĂLATU COSTEL

RECOMANDARE

În legătură cu participarea **D-lui TIBERIU CATALINA – AUDITOR ENERGETIC,** la licitaţiile publice, ca urmare a colaborării şi derulării unor contracte de servicii de proiectare, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele :

Dl. TIBERIU CATALINA a participat în calitate de **AUDITOR ENERGETIC**, pentru următorul obiectiv de investiţii încadrat în categoria de importanţă C (importanţă normala) a construcţiei: " **Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei in clădirile publice - ŞCOALA GIMNAZIALĂ NR.1– CORP A, COMUNA DASCĂLU, JUDEŢUL ILFOV**" - amplasament: str.Victoriei nr.99, comuna Dascălu, jud.Ilfov, faza D.A.L.I., conform contractului de prestări servicii nr. 4366 din 17.06.2021, încheiat între COMUNA DASCĂLU şi S.C. ARCHISIGN STUDIO S.R.L.

În baza competenţei şi profesionalismului de care a dat dovada, recomandăm fără rezerve, oricărei organizaţii, serviciile domnului **inginer TIBERIU CATALINA.**

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unităţii noastre.

COMUNA DASCĂLU

PRIMAR,

DOINA MĂNĂILĂ

CONTRACT DE PRESTARI - SERVICII NR. 284

Încheiat astăzi .....24.09.2018.... între:

Art.1.PĂRŢILE CONTRACTANTE

(1) **ROAD CONSTRUCT S.R.L.,** cu nr. inregistrare J40/8564/2007, atribut fiscal RO21664249 reprezentat(ă) prin dl. Marius Alexandru în calitate de administrator, cu sediul in localitatea Bld. 1 Mai, nr. 35, bl. C13A, sc. A, et. 1, ap. 8, sector 6, Bucuresti, , e-mail map@roadconstruct.ro, avand cont nr. RO98 RNCB 0072086475620001, deschis la BCR SECTOR 1, denumita in continuare **BENEFICIAR**

şi

(2) **CATALINA TIBERIU PFA,** cu sediul în Bucuresti, Str. Toamnei, nr.80, Et.1., Ap.2, sect.2 , înregistrată la Oficiul Registrului Comerţului cu nr. F40/4599/2012, CUI RO30921520, avand cont nr. RO87BRDE426SV55387114260, deschis la BRD – Agentia Mosilor, reprezentată prin dl CATALINA TIBERIU, personal, , denumit în continuare **PRESTATOR.**

Părţile au convenit încheierea prezentului contract în următoarele condiţii:

Art. 2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul prezentului contract îl constituie efectuarea de către Prestator, în favoarea Beneficiarului, a unor servicii de inginerie constand in **realizarea unui audit energetic pentru cladire Centru Educational Turnu MAGURELE**.

Art. 3. DURATA CONTRACTULUI

Prezentul contract se încheie pe o durată de 3 luni, începând cu data semnării contractului si intra in vigoare de la data semnarii acestuia. Contractul se poate prelungii cu acordul partilor prin act aditional semnat de ambele parti.

Art. 4. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE PRESTATORULUI

(1) Prestatorul are dreptul să primească pentru serviciile efectuate Beneficiarului, suma de 2500 lei + TVA = 2618 lei suma ce a fost stabilita prin acordul părţilor si care urmeaza a se achita in maxim 30 de zile de la predarea lucrarii, prin numerar sau ordin de plata in contul indicat de Prestator.

(2) PRESTATORUL are următoarele obligaţii:
a) să aducă la îndeplinire serviciile, activităţile şi operaţiunile precizate la art. 2 de mai sus, în condiţiile convenite cu Beneficiarul;

b) pe toată durata prezentului contract Prestatorul se obligă să păstreze în mod riguros confidenţialitatea asupra datelor şi informaţiilor referitoare la activitatea Beneficiarului, a clienţilor sau partenerilor acestuia.

Art. 5. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI

(1) Beneficiarul are dreptul să pretindă Prestatorului respectarea condiţiilor şi termenelor şi prestarea serviciilor convenite la cel mai inalt standard de profesionalism.

(2) Beneficiarul are următoarele obligaţii:
a) să plătească onorariile cuvenite Prestatorului în condiţiile şi la termenele stabilite de comun acord.

Art. 6. VALOAREA CONTRACTULUI

Suma cuvenita Prestatorului, conform art.4(1), pentru activităţile desfăşurate în favoarea Beneficiarului în temeiul prezentului contract, se plăteşte pe bază de factură si pe baza predarii certificatelor energetice.

Art. 7. RĂSPUNDEREA PĂRŢILOR

(1) Părţile îşi vor îndeplini obligaţiile decurgând din prezentul contract cu buna credinţă.
(2) Pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor din prezentul contract, părţile răspund potrivit legislaţiei civile şi comerciale române. Forţa majoră, astfel cum este definită de legea română, apără părţile de răspundere.
(3) Părtile se obligă să asigure confidenţialitatea documentelor sau informaţiilor transmise. Aceasta obligatie subzista si pentru o perioada de 3(trei) ani de la incetarea prezentului contract, indiferent de cauzele care au dus la incetarea acestuia.

Art. 8. NOTIFICĂRI

Orice notificare sau comunicare în scris, adresată de o parte celeilalte părţi, va fi considerată valabil îndeplinită dacă va fi transmisă acestei ultime părţi la adresa menţionată în prezentul contract.

Art. 9. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract încetează prin:

a. expirarea perioadei pentru care a fost incheiat;

b. ca urmare a neindeplinirii de catre Prestator, a oricareia dintre obligatiile ce ii revin potrivit prevederilor prezentului contract;

c. prin acordul partilor;

d. in caz de faliment al Prestatorului sau al Beneficiarului ;

e. in situatia in care Beneficiarul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Prestator. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Prestator a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV) ;

f. ca urmare a neplatii sumelor cuvenite Prestatorului, doua luni consecutiv, acesta poate decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens, catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati ;

g . in situatia in care Prestatorul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens, catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea

vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV).

Art. 10. LITIGII

Litigiile izvorâte din interpretarea clauzelor prezentului contract, nerezolvate pe cale amiabilă, sunt supuse soluţionării instanţelor judecătoreşti de drept comun.

Art. 11. DISPOZIŢII FINALE

În ceea ce priveşte întocmirea, semnarea, interpretarea şi executarea prezentului contract este aplicabilă legea română.
Prezentul contract poate fi modificat numai cu acordul părţilor prin act adiţional.

Încheiat în 2 (două) exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte, azi .....24.09.2018.....

PRESTATOR,

CATALINA TIBERIU PFA

Dr. ing. Tiberiu CATALINA

PERSOANĂ FIZICĂ AUTORIZATĂ CATALINA TIBERIU CUI 30821570 BUCUREŞTI ROMÂNIA

BENEFICIAR

SC ROAD CONSTRUCT SRL

Proces verbal de predare-primire

Încheiat astazi, 08.10.2018, intre:

CATALINA TIBERIU PFA cu sediul in Bucuresti, str. _Toamnei, nr. 80, et.1, ap.2, sect.2, Bucuresti_ înregistrata la Registrul Comerţului sub nr. _F40/4599/2012__, CIF __RO30921520___ reprezentata de: DR.ING.TIBERIU CATALINA__ numit in continuare **Prestator**:

Si:
ROAD CONSTRUCT SRL , avand CIF RO216642249 adresa Blvd. 1 Mai, nr.35, bl. C13A, sc.A, et.1, ap.8, sect.6, Bucuresti numit in continuare **Beneficiar**

Beneficiarul a preluat de la Prestator urmatoarele documente:

1. **Audit energetic pentru cladire Centru Educational Turnu MAGURELE.**

Am primit	Am predat
ROAD CONSTRUCT SRL	**CATALINA TIBERIU PFA**
MARIUS POPA	TIBERIU CATALINA

Nr._1/13.01.2020

RECOMANDARE

Prin prezenta confirmăm faptul că **CATALINA TIBERIU PFA** a realizat **Servicii de Proiectare** (Audit Energetic şi Certificat de performanţă energetică), în baza contractului de servicii **nr. 287/ 24.09.2018,** în conformitate cu prevederile legale.

Menționăm de asemenea, că **CATALINA TIBERIU PFA** si-a îndeplinit în mod corespunzător toate obligaţiile asumate în baza contractului şi a asigurat elaborarea documentaţiei în conformitate cu cerinţele din documentaţia de atribuire, predarea acesteia fiind realizată în termen.

În baza competenţei şi a profesionalismului de care a dat dovadă pe parcursul colaborării cu societatea noastra, recomandăm fără rezerve oricărei organizaţii de drept public sau privat, serviciile **CATALINA TIBERIU PFA**.

Echipa de specialişti care au participat din partea **CATALINA TIBERIU PFA** la realizarea **auditului energetic** în cadrul contractului **nr. 287/ 24.09.2018** au fost:

NR. CTR.	DOMENIUL	NUME SI PRENUME
1.	AUDITOR ENERGETIC GRAD I, C&I	**DR.ING.TIBERIU CATALINA**

ROAD CONSTRUCT SRL

Marius POPA



CONTRACT DE PRESTARI - SERVICII NR. 298

Încheiat astăzi .....15.10.2018.... între:

Art.1.PĂRŢILE CONTRACTANTE

(1) **ROAD CONSTRUCT S.R.L.,** cu nr. inregistrare J40/8564/2007, atribut fiscal RO21664249 reprezentat(ă) prin dl. Marius Alexandru în calitate de administrator, cu sediul in localitatea Bld. 1 Mai, nr. 35, bl. C13A, sc. A, et. 1, ap. 8, sector 6, Bucuresti, , e-mail map@roadconstruct.ro, avand cont nr. RO98 RNCB 0072086475620001, deschis la BCR SECTOR 1, denumita in continuare **BENEFICIAR**

şi

(2) **CATALINA TIBERIU PFA,** cu sediul în Bucuresti, Str. Toamnei, nr.80, Et.1., Ap.2, sect.2 , înregistrată la Oficiul Registrului Comerţului cu nr. F40/4599/2012, CUI RO30921520, avand cont nr. RO87BRDE426SV55387114260, deschis la BRD – Agentia Mosilor, reprezentată prin dl CATALINA TIBERIU, personal, , denumit în continuare **PRESTATOR.**

Părţile au convenit încheierea prezentului contract în următoarele condiţii:

Art. 2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul prezentului contract îl constituie efectuarea de către Prestator, în favoarea Beneficiarului, a unor servicii de inginerie constand in realizarea de **trei Audituri energetice Proiect Autobaza Transport Maranord-Sighet.**

Art. 3. DURATA CONTRACTULUI

Prezentul contract se încheie pe o durată de 3 luni, începând cu data semnării contractului si intra in vigoare de la data semnarii acestuia. Contractul se poate prelungii cu acordul partilor prin act aditional semnat de ambele parti.

Art. 4. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE PRESTATORULUI

(1) Prestatorul are dreptul să primească pentru serviciile efectuate Beneficiarului, suma de **4500 lei + TVA = 5355 lei** suma ce a fost stabilita prin acordul părţilor si care urmeaza a se achita in maxim 30 de zile de la predarea lucrarii, prin numerar sau ordin de plata in contul indicat de Prestator.

(2) PRESTATORUL are următoarele obligaţii:
a) să aducă la îndeplinire serviciile, activităţile şi operaţiunile precizate la art. 2 de mai sus, în condiţiile convenite cu Beneficiarul;

b) pe toată durata prezentului contract Prestatorul se obligă să păstreze în mod riguros confidenţialitatea asupra datelor şi informaţiilor referitoare la activitatea Beneficiarului, a clienţilor sau partenerilor acestuia.

Art. 5. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI

(1) Beneficiarul are dreptul să pretindă Prestatorului respectarea condiţiilor şi termenelor şi prestarea serviciilor convenite la cel mai inalt standard de profesionalism.

(2) Beneficiarul are următoarele obligaţii:

a) să plătească onorariile cuvenite Prestatorului în condiţiile şi la termenele stabilite de comun acord.

Art. 6. VALOAREA CONTRACTULUI

Suma cuvenita Prestatorului, conform art.4(1), pentru activităţile desfăşurate în favoarea Beneficiarului în temeiul prezentului contract, se plăteşte pe bază de factură si pe baza predarii certificatelor energetice.

Art. 7. RĂSPUNDEREA PĂRŢILOR

(1) Părţile îşi vor îndeplini obligaţiile decurgând din prezentul contract cu buna credinţă.

(2) Pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor din prezentul contract, părţile răspund potrivit legislaţiei civile şi comerciale române. Forţa majoră, astfel cum este definită de legea română, apără părţile de răspundere.

(3) Părtile se obligă să asigure confidenţialitatea documentelor sau informaţiilor transmise. Aceasta obligatie subzista si pentru o perioada de 3(trei) ani de la incetarea prezentului contract, indiferent de cauzele care au dus la incetarea acestuia.

Art. 8. NOTIFICĂRI

Orice notificare sau comunicare în scris, adresată de o parte celeilalte părţi, va fi considerată valabil îndeplinită dacă va fi transmisă acestei ultime părţi la adresa menţionată în prezentul contract.

Art. 9. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract încetează prin:

a. expirarea perioadei pentru care a fost incheiat;

b. ca urmare a neindeplinirii de catre Prestator, a oricareia dintre obligatiile ce ii revin potrivit prevederilor prezentului contract;

c. prin acordul partilor;

d. in caz de faliment al Prestatorului sau al Beneficiarului ;

e. in situatia in care Beneficiarul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Prestator. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Prestator a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV) ;

f. ca urmare a neplatii sumelor cuvenite Prestatorului, doua luni consecutiv, acesta poate decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens, catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati ;

g . in situatia in care Prestatorul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea

vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV).

Art. 10. LITIGII

Litigiile izvorâte din interpretarea clauzelor prezentului contract, nerezolvate pe cale amiabilă, sunt supuse soluţionării instanţelor judecătoreşti de drept comun.

Art. 11. DISPOZIŢII FINALE

În ceea ce priveşte întocmirea, semnarea, interpretarea şi executarea prezentului contract este aplicabilă legea română.
Prezentul contract poate fi modificat numai cu acordul părţilor prin act adiţional.

Încheiat în 2 (două) exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte, azi .....15.10.2018.....

PRESTATOR,

CATALINA TIBERIU PFA

Dr. ing. Tiberiu CATALINA

PERSOANĂ FIZICĂ AUTORIZATĂ CATALINA TIBERIU CUI 30921520 BUCUREŞTI ROMÂNIA

BENEFICIAR

SC ROAD CONSTRUCT SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ ROAD CONSTRUCT S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

Proces verbal de predare-primire

Încheiat astazi, 14.12.2018, intre:

CATALINA TIBERIU PFA cu sediul in Bucuresti, str. _Toamnei, nr. 80, et.1, ap.2, sect.2, Bucuresti_ înregistrata la Registrul Comerţului sub nr. _F40/4599/2012__, CIF __RO30921520___ reprezentata de: DR.ING.TIBERIU CATALINA__ numit in continuare **Prestator**:

Si:
ROAD CONSTRUCT SRL , avand CIF RO216642249 adresa Blvd. 1 Mai, nr.35, bl. C13A, sc.A, et.1, ap.8, sect.6, Bucuresti numit in continuare **Beneficiar**

Beneficiarul a preluat de la Prestator urmatoarele documente:

1. **Trei Audituri energetice pentru Proiect Autobaza Transport Maranord-Sighet.**

Am primit	Am predat
ROAD CONSTRUCT SRL	**CATALINA TIBERIU PFA**
MARIUS POPA	TIBERIU CATALINA

Nr._1/13.01.2020

RECOMANDARE

Prin prezenta confirmăm faptul că **CATALINA TIBERIU PFA** a realizat **Servicii de Proiectare** (Audit Energetic şi Certificat de performanţă energetică), în baza contractului de servicii **nr. 298/ 15.10.2018,** în conformitate cu prevederile legale.

Menionăm de asemenea, că **CATALINA TIBERIU PFA** si-a îndeplinit în mod corespunzător toate obligaţiile asumate în baza contractului şi a asigurat elaborarea documentaţiei în conformitate cu cerinţele din documentaţia de atribuire, predarea acesteia fiind realizată în termen.

În baza competenţei şi a profesionalismului de care a dat dovadă pe parcursul colaborării cu societatea noastra, recomandăm fără rezerve oricărei organizaţii de drept public sau privat, serviciile **CATALINA TIBERIU PFA**.

Echipa de specialişti care au participat din partea **CATALINA TIBERIU PFA** la realizarea **auditului energetic** în cadrul contractului **nr. 298/ 15.10.2018** au fost:

NR. CTR.	DOMENIUL	NUME SI PRENUME
1.	AUDITOR ENERGETIC GRAD I, C&I	DR.ING.TIBERIU CATALINA

ROAD CONSTRUCT SRL

Marius POPA



CONTRACT DE PRESTARI - SERVICII NR. 40

Încheiat astăzi ....10.05.19.... între:

Art.1.PĂRŢILE CONTRACTANTE

(1) **ROAD CONSTRUCT S.R.L.**, cu sediul in Bld. 1 Mai, nr. 35, bl. C13A, sc. A, et. 1, ap. 8, sector 6, Bucuresti, inmatriculata la Reg. Com. sub nr. J40/8564/2007,., CUI: RO21664249avand cont nr. RO98 RNCB 0072086475620001,, deschis la BCR SECTOR 1, reprezentata prin administrator Marius POPA , în calitate de administrator., denumită în continuare Beneficiar,

şi

(2) **CATALINA TIBERIU PFA**, cu sediul în Bucuresti, Str. Toamnei, nr.80, Et.1., Ap.2, sect.2 , înregistrată la Oficiul Registrului Comerţului cu nr. F40/4599/2012, CUI RO30921520, avand cont nr. RO87BRDE426SV55387114260, deschis la BRD – Agentia Mosilor, reprezentată prin dl CATALINA TIBERIU, personal, , denumit în continuare **Prestator.**

Părţile au convenit încheierea prezentului contract în următoarele condiţii:

Art. 2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul prezentului contract îl constituie efectuarea de către Prestator, în favoarea Beneficiarului, a unor servicii de inginerie constand in analiza energetica- audit energetic pentru cladirea situata la adresa **Blvd. Marasti, nr. 4, sect.1, Bucuresti.**

Art. 3. DURATA CONTRACTULUI

Prezentul contract se încheie pe o durată de 7 zile , începând cu data semnării contractului si intra in vigoare de la data semnarii acestuia.Contractul se poate prelungii cu acordul partilor prin act aditional semnat de ambele parti.

Art. 4. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE PRESTATORULUI

(1) Prestatorul are dreptul să primească pentru serviciile efectuate Beneficiarului, suma de **2000** lei la care se adauga TVA, suma ce a fost stabilita prin acordul părţilor si care urmeaza a se achita la predarea lucrarii, prin numerar sau ordin de plata in contul indicat de Prestator, in termen de max. 5 zile de la data primirea facturii.

(2) PRESTATORUL are următoarele obligaţii:
a) să aducă la îndeplinire serviciile, activităţile şi operaţiunile precizate la art. 2 de mai sus, în condiţiile convenite cu Beneficiarul;

b) pe toată durata prezentului contract Prestatorul se obligă să păstreze în mod riguros confidenţialitatea asupra datelor şi informaţiilor referitoare la activitatea Beneficiarului, a clienţilor sau partenerilor acestuia.

Art. 5. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI

(1) Beneficiarul are dreptul să pretindă Prestatorului respectarea condiţiilor şi termenelor şi prestarea serviciilor convenite la cel mai inalt standard de profesionalism.

(2) Beneficiarul are următoarele obligaţii:

a) să plătească onorariile cuvenite Prestatorului în condiţiile şi la termenele stabilite de comun acord.

Art. 6. VALOAREA CONTRACTULUI

Suma cuvenita Prestatorului, conform art.4(1), pentru activităţile desfăşurate în favoarea Beneficiarului în temeiul prezentului contract, se plăteşte pe bază de factură si pe baza predarii certificatelor energetice.

Art. 7. RĂSPUNDEREA PĂRŢILOR

(1) Părţile îşi vor îndeplini obligaţiile decurgând din prezentul contract cu buna credinţă.

(2) Pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor din prezentul contract, părţile răspund potrivit legislaţiei civile şi comerciale române. Forţa majoră, astfel cum este definită de legea română, apără părţile de răspundere.

(3) Părtile se obligă să asigure confidenţialitatea documentelor sau informaţiilor transmise. Aceasta obligatie subzista si pentru o perioada de 3(trei) ani de la incetarea prezentului contract, indiferent de cauzele care au dus la incetarea acestuia.

Art. 8. NOTIFICĂRI

Orice notificare sau comunicare în scris, adresată de o parte celeilalte părţi, va fi considerată valabil îndeplinită dacă va fi transmisă acestei ultime părţi la adresa menţionată în prezentul contract.

Art. 9. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract încetează prin:

a. expirarea perioadei pentru care a fost incheiat;

b. ca urmare a neindeplinirii de catre Prestator, a oricareia dintre obligatiile ce ii revin potrivit prevederilor prezentului contract;

c. prin acordul partilor;

d. in caz de faliment al Prestatorului sau al Beneficiarului ;

e. in situatia in care Beneficiarul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Prestator. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Prestator a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV) ;

f. ca urmare a neplatii sumelor cuvenite Prestatorului, doua luni consecutiv, acesta poate decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens, catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati ;

g . in situatia in care Prestatorul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea

vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV).

Art. 10. LITIGII

Litigiile izvorâte din interpretarea clauzelor prezentului contract, nerezolvate pe cale amiabilă, sunt supuse soluţionării instanţelor judecătoreşti de drept comun.

Art. 11. DISPOZIŢII FINALE

În ceea ce priveşte întocmirea, semnarea, interpretarea şi executarea prezentului contract este aplicabilă legea română.
Prezentul contract poate fi modificat numai cu acordul părţilor prin act adiţional.

Încheiat în 2 (două) exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte, azi 10.05.19

PRESTATOR,

CATALINA TIBERIU PFA

Tiberiu CATALINA

PERSOANĂ FIZICĂ AUTORIZATĂ CATALINA TIBERIU CUI 30971520 BUCUREŞTI ROMÂNIA

BENEFICIAR

SC ROAD CONSTRUCT SRL

Marius POPA

SOCIETATE COMERCIALĂ ROAD CONSTRUCT SRL BUCUREŞTI ROMÂNIA

Proces verbal de predare-primire

Încheiat astazi, 15.05.2019, intre:

CATALINA TIBERIU PFA cu sediul in Bucuresti, str. _Toamnei, nr. 80, et.1, ap.2, sect.2, Bucuresti_ înregistrata la Registrul Comerţului sub nr. _F40/4599/2012__, CIF __RO30921520___ reprezentata de: DR.ING.TIBERIU CATALINA__ numit in continuare **Prestator**:

Si:
ROAD CONSTRUCT SRL , avand CIF RO216642249 adresa Blvd. 1 Mai, nr.35, bl. C13A, sc.A, et.1, ap.8, sect.6, Bucuresti numit in continuare **Beneficiar**

Beneficiarul a preluat de la Prestator urmatoarele documente:

1. **Raport Audit energetic pentru cladirea situata la adresa Blvd. Marasti, nr. 4, sect.1, Bucuresti**

Am primit
ROAD CONSTRUCT SRL
MARIUS POPA

Am predat
CATALINA TIBERIU PFA
TIBERIU CATALINA

Nr._1/13.01.2020

RECOMANDARE

Prin prezenta confirmăm faptul că **CATALINA TIBERIU PFA** a realizat **Servicii de Proiectare** (Audit Energetic şi Certificat de performanţă energetică), în baza contractului de servicii **nr. 40/ 10.05.2019,** în conformitate cu prevederile legale.

Menționăm de asemenea, că **CATALINA TIBERIU PFA** si-a îndeplinit în mod corespunzător toate obligaţiile asumate în baza contractului şi a asigurat elaborarea documentaţiei în conformitate cu cerinţele din documentaţia de atribuire, predarea acesteia fiind realizată în termen.

În baza competenţei şi a profesionalismului de care a dat dovadă pe parcursul colaborării cu societatea noastra, recomandăm fără rezerve oricărei organizaţii de drept public sau privat, serviciile **CATALINA TIBERIU PFA**.

Echipa de specialişti care au participat din partea **CATALINA TIBERIU PFA** la realizarea **auditului energetic** în cadrul contractului **nr. 40/ 10.05.2019** au fost:

NR. CTR.	DOMENIUL	NUME SI PRENUME
1.	AUDITOR ENERGETIC GRAD I, C&I	**DR.ING.TIBERIU CATALINA**

ROAD CONSTRUCT SRL

Marius POPA



CONTRACT DE PRESTARI – SERVICII

Nr. 241

Încheiat astăzi 19.04.2018 între:

Art.1.PĂRŢILE CONTRACTANTE

(1) **S.C. ROAD CONSTRUCT S.R.L.** cu sediul social in BUCURESTI, Sector 6, Bd. 1 Mai, nr. 35, Bl. C13, Sc. A, Ap. 8, inregistrata la Oficiul Registrului Comertului sub nr. J40/8564/2007, cod fiscal nr. RO 21664249, avand contul nr. RO98 RNCB 0072 0864 7562 0001, deschis la B.C.R. Agentia Piata Victoriei, reprezentata de Marius Alexandru POPA, Director General, denumită în continuare Beneficiar,

şi

(2) **CATALINA TIBERIU PFA**, cu sediul în Bucuresti, Str. Toamnei, nr.80, Et.1., Ap.2, sect.2 , înregistrată la Oficiul Registrului Comerţului cu nr. F40/4599/2012, CUI RO30921520, avand cont nr. RO87BRDE426SV55387114260, deschis la BRD – Agentia Mosilor, reprezentată prin dl CATALINA TIBERIU, personal, , denumit în continuare **Prestator.**

Părţile au convenit încheierea prezentului contract în următoarele condiţii:

Art. 2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul prezentului contract îl constituie efectuarea de către Prestator, în favoarea Beneficiarului, a unor servicii de inginerie constand in analiza energetica- audit energetic pentru cladire **Scoala Generala nr. 7 din Municipiul Fagaras.**

Art. 3. DURATA CONTRACTULUI

Prezentul contract se încheie pe o durată de 12 luni , începând cu data semnării contractului si intra in vigoare de la data semnarii acestuia.Contractul se poate prelungii cu acordul partilor prin act aditional semnat de ambele parti.

Art. 4. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE PRESTATORULUI

(1) Prestatorul are dreptul să primească pentru serviciile efectuate Beneficiarului, suma de 1.400 lei + TVA = 1.666 lei, suma ce a fost stabilita prin acordul părţilor si care urmeaza a se achita la predarea lucrarii, prin numerar sau ordin de plata in contul indicat de Prestator, in termen de max. 5 zile de la data primirea facturii.

(2) PRESTATORUL are următoarele obligaţii:
a) să aducă la îndeplinire serviciile, activităţile şi operaţiunile precizate la art. 2 de mai sus, în condiţiile convenite cu Beneficiarul;

b) pe toată durata prezentului contract Prestatorul se obligă să păstreze în mod riguros

confidenţialitatea asupra datelor şi informaţiilor referitoare la activitatea Beneficiarului, a clienţilor sau partenerilor acestuia.

Art. 5. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI

(1) Beneficiarul are dreptul să pretindă Prestatorului respectarea condiţiilor şi termenelor şi prestarea serviciilor convenite la cel mai inalt standard de profesionalism.

(2) Beneficiarul are următoarele obligaţii:

a) să plătească onorariile cuvenite Prestatorului în condiţiile şi la termenele stabilite de comun acord.

Art. 6. VALOAREA CONTRACTULUI

Suma cuvenita Prestatorului, conform art.4(1), pentru activităţile desfăşurate în favoarea Beneficiarului în temeiul prezentului contract, se plăteşte pe bază de factură si pe baza predarii certificatelor energetice.

Art. 7. RĂSPUNDEREA PĂRŢILOR

(1) Părţile îşi vor îndeplini obligaţiile decurgând din prezentul contract cu buna credinţă.

(2) Pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor din prezentul contract, părţile răspund potrivit legislaţiei civile şi comerciale române. Forţa majoră, astfel cum este definită de legea română, apără părţile de răspundere.

(3) Părtile se obligă să asigure confidenţialitatea documentelor sau informaţiilor transmise. Aceasta obligatie subzista si pentru o perioada de 3(trei) ani de la incetarea prezentului contract, indiferent de cauzele care au dus la incetarea acestuia.

Art. 8. NOTIFICĂRI

Orice notificare sau comunicare în scris, adresată de o parte celeilalte părţi, va fi considerată valabil îndeplinită dacă va fi transmisă acestei ultime părţi la adresa menţionată în prezentul contract.

Art. 9. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract încetează prin:

a. expirarea perioadei pentru care a fost incheiat;

b. ca urmare a neindeplinirii de catre Prestator, a oricareia dintre obligatiile ce ii revin potrivit prevederilor prezentului contract;

c. prin acordul partilor;

d. in caz de faliment al Prestatorului sau al Beneficiarului ;

e. in situatia in care Beneficiarul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Prestator. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Prestator a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV) ;

f. ca urmare a neplatii sumelor cuvenite Prestatorului, doua luni consecutiv, acesta poate decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens, catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati ;

g . in situatia in care Prestatorul va decide sa denunte unilateral prezentul contract, prin transmiterea unei notificari in acest sens , catre Beneficiar. Intr-un asemenea caz, prezentul Contract va inceta de plin drept si in mod automat in termen de 15 zile de la data primirii de catre Beneficiar a notificarii, cu efect imediat, fara interventia instantei si fara indeplinirea vreunei alte formalitati (conform Pactului Comisoriu de grad IV).

Art. 10. LITIGII

Litigiile izvorâte din interpretarea clauzelor prezentului contract, nerezolvate pe cale amiabilă, sunt supuse soluţionării instanţelor judecătoreşti de drept comun.

Art. 11. DISPOZIŢII FINALE

În ceea ce priveşte întocmirea, semnarea, interpretarea şi executarea prezentului contract este aplicabilă legea română.
Prezentul contract poate fi modificat numai cu acordul părţilor prin act adiţional.

Încheiat în 2 (două) exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte, azi 19.04.2018.

PRESTATOR,

CATALINA TIBERIU PFA

Tiberiu CATALINA

BENEFICIAR

ROAD CONSTRUCT SRL

Popa Marius Alexandru



Proces verbal de predare-primire

Încheiat astazi, 23.04.2018, intre:

CATALINA TIBERIU PFA cu sediul in Bucuresti, str. _Toamnei, nr. 80, et.1, ap.2, sect.2, Bucuresti_ înregistrata la Registrul Comerţului sub nr. _F40/4599/2012__, CIF __RO30921520___ reprezentata de: DR.ING.TIBERIU CATALINA__ numit in continuare **Prestator**:

Si:
ROAD CONSTRUCT SRL , avand CIF RO216642249 adresa Blvd. 1 Mai, nr.35, bl. C13A, sc.A, et.1, ap.8, sect.6, Bucuresti numit in continuare **Beneficiar**

Beneficiarul a preluat de la Prestator urmatoarele documente:

Analiza energetica- audit energetic pentru cladire Scoala Generala nr. 7 din Municipiul Fagaras.

Am primit
ROAD CONSTRUCT SRL
MARIUS POPA

SOCIETATEA COMERCIALĂ ROAD CONSTRUCT SRL BUCUREŞTI ROMÂNIA

Am predat
CATALINA TIBERIU PFA
TIBERIU CATALINA

Nr._28/ 26.02.2020

RECOMANDARE

Prin prezenta confirmăm faptul că **CATALINA TIBERIU PFA** a realizat **Servicii de Proiectare** (analiza energetica- audit energetic pentru cladire **Scoala Generala nr. 7 din Municipiul Fagaras.**), în baza contractului de servicii **nr. 241/ 19.04.2018** în conformitate cu prevederile legale.

Menționăm de asemenea, că **CATALINA TIBERIU PFA** si-a îndeplinit în mod corespunzător toate obligaţiile asumate în baza contractului şi a asigurat elaborarea documentaţiei în conformitate cu cerinţele din documentaţia de atribuire, predarea acesteia fiind realizată în termen.

În baza competenţei şi a profesionalismului de care a dat dovadă pe parcursul colaborării cu societatea noastra, recomandăm fără rezerve oricărei organizaţii de drept public sau privat, serviciile **CATALINA TIBERIU PFA**.

Echipa de specialişti care au participat din partea **CATALINA TIBERIU PFA** la realizarea **auditului energetic** în cadrul contractului **nr. 241/ 19.04.2018** au fost:

NR. CTR.	DOMENIUL	NUME SI PRENUME
1.	AUDITOR ENERGETIC GRAD I, C&I	**DR.ING.TIBERIU CATALINA**

ROAD CONSTRUCT SRL

Marius POPA

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer geotehnician**

Subsemnatul, **Voicu Eduard-Gabriel**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 16.04.2025

Nume și prenume: **Voicu Eduard-Gabriel**

Semnătura: 

INFORMAŢII PERSONALE

Voicu Eduard Gabriel



Strada Titu Maiorescu, numărul 10, Bloc 10, Etaj 3, Apartament 10, Oraș Panciu, Județ Vrancea

Sexul Masculin | Data nașterii 28/06/1993 | Naționalitatea: Roman

voicu_eduard@yahoo.com

infratech.construct@gmail.com

0730495980

https://ro.linkedin.com/in/eduard-voicu-b779b9a6

STUDIILE PENTRU CARE SE CANDIDEAZĂ	VERIFICATOR LA CERINȚA AF, AG

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

16 IUNIE 2023 - PREZENT	Inginer geotehnician Part - time	S.C. ELEMENT DESIGN S.R.L. IAȘI
17 APRILIE 2018 - PREZENT	Administrator Inginer geotehnician	S.C. INFRATECH CONSTRUCT S.R.L. IAȘI
20 APRILIE 2015 - PREZENT	Persoana fizică autorizată	Întreprindere individuală Voicu Eduard Gabriel
3 MAI 2016 – 14 OCTOMBRIE 2016	Tehnician, asistent de laborator profil geotehnic	S.C. PROEXROM S.R.L. IAȘI
15 APRILIE 2015 – 20 IUNIE 2015	Student	Practică în cadrul proiectului ISCOP- Centru de consiliere în carieră a elevilor și a studenților în domeniul construcțiilor
23 IUNIE 2013 14 IULIE 2013	Student	Practică topografică în cadrul facultății de Construcții și Instalații
24 IUNIE 2014 – 17 IULIE 2014	Student	Inițiere în construcții în cadrul facultății de Construcții și Instalații

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

ANUL 2019 – PREZENT	Doctorand - Universitatea Gheorghe Asachi Iași, Facultatea Construcții si Instalații
ANUL 2023 DIPLOMĂ OBȚINUTĂ SPECIALIZAREA	Centrul de formare APSAP - București Ministerul Educației Seria S Nr. 0149677 Auditor intern în sectorul public
ANUL 2023 DIPLOMĂ OBȚINUTĂ SPECIALIZAREA	Institutul de cercetări pentru echipamente și tehnologii în construcții ICECON S.A. - AROTEMA Specialist încercări nedistructive
ANUL 2020 DIPLOMĂ OBȚINUTĂ SPECIALIZAREA	Ministerul Educației Naționale Seria No 00154175 Manager proiect
ANUL 2019 – 2021 DIPLOMA OBTINUTA SPECIALIZAREA	Student - Universitatea Gheorghe Asachi Iași, Facultatea Construcții și Instalații Inginer Specializarea - Căi ferate drumuri și poduri
ANUL 2016 – 2018 DIPLOMA OBTINUTA SPECIALIZAREA	Student - Universitatea Gheorghe Asachi Iași, Facultatea Construcții și Instalații Master Specializarea - Inginerie geotehnică
ANUL 2012 – 2016 DIPLOMA OBTINUTA SPECIALIZAREA	Student - Universitatea Gheorghe Asachi Iași, Facultatea Construcții și Instalații Inginer Specializarea - Construcții civile industriale și agricole
ANUL 2008 – 2012 DIPLOMA OBTINUTA SPECIALIZAREA	Elev - Liceul teoretic" Ioan Slavici" Panciu Diploma de bacalaureat Matematică – Informatică

CURSURI PREGĂTIRE CONTINUĂ

ANUL 2023 CTDS	Curs de pregătire în vederea susținerii examenului de autorizare ca diriginte de șantier
ANUL 2023 SRGF	Investigarea geotehnică în România, Documentații geotehnice conf. dr. ing. Ernest Olinic, sl.dr.ing. Ioan Boti, prof. univ. dr. ing. Loretta Batali
ANUL 2023 SRGF	Principii de expertizare geotehnică și monitorizare geotehnică prof. univ. dr. ing. Manole Serbulea, prof. univ. dr. ing. Loretta Batali
ANUL 2022 AICPS	Monitorizarea construcțiilor ing. Dragoș Marcu
ANUL 2022 SRGF	Interacțiune teren-structură în regim static și dinamic prof.dr.ing. Horațiu Popa(UTCB), ing. Dan Iancu (DI&A Design Consulting)
ANUL 2022 SRGF	Elemente de hidrologie și proiectarea lucrărilor de epuizmente prof. Ioan Bica, sl. Dragoș Găitănaru, drd.ing. Traian Ghibuș
ANUL 2022 SRGF	Investigarea seismică a terenurilor de fundare conf. dr. ing. Cristian Arion, conf. dr. ing. Florin Pavel
ANUL 2020 AIPCS	Calculul terenului de fundare și proiectarea fundațiilor de suprafața prof. dr. ing. Augustin Popa, sl. Dr. ing. Iulia Prodan

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): Romană

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	B2	B1	B1	B1	B2
Franceza	A2	A1	A2	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare	▪ Capacitatea de a comunica eficient concepte și informații tehnice; ▪ Abilitatea de a comunica în mod eficient cu echipele de lucru, colegi, clienți.
Competențe organizaționale/manageriale	▪ Punctualitate, capacitatea de a lua decizii in condiții de stres și de a respecta termene limită; ▪ Capacitatea de adaptare rapidă la noi provocări; ▪ Capacitatea de a gestiona eficient resursele organizaționale; ▪ Expertiză managerială consolidată în decursul a 6 ani de conducere a unei companii, în timpul cărora am supervizat cu succes o echipă de 6 colegi specializați în executarea forajelor și a analizelor de laborator, precum și în proiectare geotehnică; ▪ Capacitatea de autoperfecționare, autodidact.
Competențe dobândite la locul de muncă	▪ Utilizarea echipamentelor din laboratorul acreditat pe profil geotehnic și drumuri; ▪ Realizarea studiilor geotehnice, a expertizelor tehnice și a documentațiilor D.T.A.C +P.TH.+D.E.; ▪ Analize de stabilitate a terenurilor cu ajutorul programelor GEO5, GEOSTRU; ▪ Calculul capacității portante ale piloților; ▪ Realizarea forajelor semi-mecanizate și a penetrărilor dinamice; ▪ Asigurarea frontului de lucru al șantierului; ▪ Proiectarea lucrărilor speciale de fundații.
Competențe și aptitudini artistice	▪ Pasionat de grafica pe calculator
Competențe informatice	▪ Utilizator Experimentat Autocad 2D, 3D; ▪ Cunoașterea aplicațiilor de calcul structural ETABS; ▪ Cunoașterea aplicațiilor de calcul matematic Mathcad; ▪ Cunoașterea aplicațiilor de calcul interacțiune teren structură Plaxis, Rocscience 2D, Geo5; ▪ Utilizator Basic Graitec Advance Design

	▪ Utilizator Basic Autodesk Advance Steel ▪ Utilizator Basic Nemetschek Allplan ▪ Utilizator Basic Scia Engineer ▪ Utilizator Basic Autodesk Revit ▪ Bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™; ▪ Atestat de competente profesionale de operare pe calculator;
Alte competențe	▪ Depanare Laptop-uri, Calculatoare
Permis de conducere	▪ Categoria B1, B, BE, C1, C, CE

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Am acumulat o vastă experiență prin participarea activă la întocmirea a peste 1300 de studii geotehnice, care m-au adus în contact cu o gamă diversă de situații. Aceste studii m-au pregătit să abordez cu succes o varietate de provocări legate de caracteristicile pământului și de condițiile geologice.

De-a lungul carierei mele, am fost implicat în peste 50 de proiecte geotehnice de diverse dimensiuni și complexități. Aceste proiecte au acoperit o gamă largă de aplicații, de la fundații pentru clădiri rezidențiale până la infrastructură de transport și construcții industriale. Fiecare proiect a presupus o analiză atentă a factorilor geotehnici specifici, iar contribuția mea a constat în furnizarea de soluții adaptate și eficiente.

În plus, am dezvoltat o abordare riguroasă prin implicarea în echipa ce a realizat peste 20 de expertize tehnice domeniul Af. Aceste expertize au cerut o evaluare detaliată a riscurilor geotehnice și o analiză aprofundată a factorilor care influențează stabilitatea și siguranța structurilor.

În cele ce urmează, doresc să evidențiez o selecție reprezentativă din aceste proiecte și expertize, care demonstrează abilitatea mea de a aborda provocările geotehnice cu profesionalism și precizie.

Studii geotehnice	**Construcții civile și industrial** 1. REABILITARE TERMICĂ ȘI ENERGETICĂ A OBIECTIVULUI EDUCAȚIONAL ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR.1, CORP A, COMUNA STĂNILEȘTI, JUDEȚUL VASLUI 2. REABILITARE TERMICĂ ȘI ENERGETICĂ A OBIECTIVULUI EDUCAȚIONAL ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ NR.1, CORP B, COMUNA STĂNILEȘTI, JUDEȚUL VASLUI 3. REABILIARE TERMICĂ ȘI ENERGETICĂ A OBIECTIVULUI EDUCAȚIONAL ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ NR.1, CORP B, COMUNA STĂNILEȘTI, JUDEȚUL VASLUI 4. INTRODUCEREA TEREN ÎN INTRAVILAN ÎN VEDEREA CONSTRUIRII UNEI CREȘE(ETAPAI) ȘI CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE SOCIALE DESTINATE ÎNCHIRIERII(ETAPA II) ȘOSEAUA IAȘULUI; MUNICIPIUL BOTOȘANI; JUDEȚUL BOTOȘANI 5. CONSTRUIRE CREȘĂ STR. POD DE PIATRĂ NR. 88A, MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI 6. CONSTRUIRE SALĂ DE SPORT CU TRIBUNĂ DE 180 DE LOCURI ÎN SAT MAXUT, COMUNA DELENI, JUDEȚUL IAȘI 7. CLĂDIRE PALAT ADMINISTRATIV BACĂU, STRADA CALEA MĂRĂȘEȘTI NR.2 JUDEȚUL BACĂU 8. CLĂDIRE ANEXĂ PALAT ADMINISTRATIV BACĂU STRADA CALEA MĂRĂȘEȘTI NR.2 JUDEȚUL BACĂU 9. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII CORP C A ȘCOLII GIMNAZIALE COMUNA TRIFEȘTI, JUDEȚUL NEAMȚ 10. CONSTRUIRE CREȘĂ ANL ȘOSEAUA IAȘULUI, MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI 11. REABILITARE ȘI CONSOLIDARE CORP DE BISERICĂ EXISTENT LA PAROHIA ORTODOXĂ “SF. NICOLAE” – TĂTĂRUȘI Beneficiar: PAROHIA ORTODOXĂ “SF. NICOLAE” 12. REABILITARE MUZEUL MEMORIAL ”GEORGE ENESCU” ȘI ANEXĂ Beneficiar: MUZEUL JUDEȚEAN BOTOȘANI 13. OBȚINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU <REABILITAREA ȘI RESTAURAREA CLĂDIRII COLEGIULUI NAȚIONAL GH.ROȘCA CODREANU> 14. RESTAURARE, CONSOLIDARE ȘI PUNERE ÎN VALOARE A MONUMENTULUI ISTORIC „CONACUL EMIL RACOVIȚĂ, AZI CASĂ MEMORIALĂ” Beneficiar: Muzeul Județean „Ștefan cel Mare” Vaslui 15. RESTAURARE, CONSOLIDARE ȘI PUNERE ÎN VALOARE A MONUMENTULUI ISTORIC „CASA ADAM MITACHE, AZI MUZEUL MUNICIPAL HUȘI Beneficiar: Muzeul Municipal Huși, Primăria Municipiului Huși 16. REABILITARE, MODERNIZARE, DOTARE ȘI EXTINDERE PAVILION TUBERCULOZĂ, PAVILION PNEUMOLOGIE, BLOC ALIMENTAR ȘI CORP LEGATURĂ APARȚINÂND SPITALULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE BACĂU Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU 17. RESTAURARE MONUMENT ISTORIC BISERICA DE LEMN SF.NICOLAE, SAT FEDELEȘENI, COMUNA STRUNGA 18. EXPERTIZARE TEHNICĂ A CONSTRUCȚIILOR SEDIU SUBUNITĂȚI CU NR. CADASTRU INTERN 45-109-02, POPOTĂ CADRE ȘI SALA GIMNASTICĂ CU NR. CARADASTRU INTERN 45-109-03 Beneficiar: INSPECTORATUL DE JANDARMI JUDEȚEAN ”GENERAL DE BRIGADA TUDOR LUCHIAN” BOTOȘANI 19. RESTAURARE ȘI PUNERE ÎN VALOARE A MONUMENTULUI ISTORIC CASA DR. SAIDEMAN Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ VRANCEA

	20. REABILITARE ȘI MODERNIZARE CASA SPECIALISTULUI, SAT BOGZA, COMUNA SIHLEA, JUDEȚUL VRANCEA Beneficiar: COMUNA SIHLEA 21. LUCRĂRI DE RESTAURARE ȘI REABILITARE LA MĂNĂSTIREA ”SFINȚII TREI IERARHI”, CLĂDIRILE C2 ȘI C3, ÎMPREJMUIRE ȘI AMENAJARE INCINTĂ Beneficiar: MĂNĂSTIREA ”SFINȚII TREI IERARHI” 22. CONSTRUIRE ȘI DOTARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT CĂLUGĂRENI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI 23. REABILITARE, MODERNIZARE ȘI DOTARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT DRĂGEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI 24. EXTINDEREA UNITATII DE PRIMIRI URGENȚE Beneficiar: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI 25. STUDIU DE FEZABILITATE - CONSTRUIRE COMPLEX DE SERVICII COMUNITARE, STR. C-TIN MAREȘAL PREZAN, MUNICIPIUL VASLUI Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL VASLUI 26. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE PRIMĂ URGENȚĂ - REABILITARE GENERALĂ - TEMPLU ISRAELIT CONSTANTA Beneficiar: COMUNITATEA EVREILOR DIN CONSTANTA PRIN C.N.I. S.A. 27. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA ȘCOALĂ GIMNAZIALA DIN SATUL STANCESTI, COMUNA VADU PAȘII, JUD BUZAU Beneficiar: COMUNA VADU PAȘII, JUDEȚUL BUZAU 28. CONSOLIDARE, RESTAURARE ȘI PUNERE ÎN VALOARE A CASEI ROSET-CATARGIU DIN COMUNA RĂDUCĂNENI, JUDEȚUL IAȘI Beneficiar: COMUNA RĂDUCĂNENI 29. LUCRĂRI DE EXTINDERE CORP CLĂDIRE C4 ȘI AMENAJARE SPAȚII ADMINISTRATIVE Beneficiar: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ BACĂU 30. DEZVOLTAREA DE NOI SERVICII SOCIALE PRIN ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU DE ZI ȘI A UNEI CASE DE TIP FAMILIAL ÎN LOCALITATEA BILBOR, JUDEȚUL HARGHITA Beneficiar: DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI HARGHITA 31. ACTUALIZARE PROIECT REPARAȚII CAPITALE CLĂDIRE CENTRALĂ TERMICĂ ȘI PROIECT DE CONSOLIDARE ȘI REABILITARE COȘ DE FUM CENTRALĂ TERMICĂ Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ,,COSTACHE NEGRUZZI” IAȘI 32. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE PENTRU ȘCOALA GIMNAZIALĂ ECATERINA TEODOROIU, ORAȘ MĂRĂȘEȘTI, JUDEȚ VRANCEA Beneficiar: ORAȘ MĂRĂȘEȘTI, JUDEȚUL VRANCEA 33. CONSOLIDARE, RESTAURARE ȘI MODERNIZARE ARHONDARIC MĂNĂSTIREA DEALU - ÎN REGIM DE PRIMĂ URGENȚĂ Beneficiar: ARHIEPISCOPIA TÂRGOVIȘTEI PRIN C.N.I. 34. EXPERTIZARE TEHNICĂ LA IMOBILELE AFLATE ÎN ADMIN. MADR DIN LOCALITATEA ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, JUD. ILFOV Beneficiar: MINISTERUL AGRICULTURII SI DEZVOLTARII RURALE 35. CONSTRUIRE ȘI DOTARE CENTRU MEDICAL ÎN ORAȘ CAJVANA, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: ORAȘUL CAJVANA 36. REABILITARE, MODERNIZARE ȘI DOTARE CASA DE CULTURĂ ,,JAN CACIULA” DIN ORAȘUL AMARA, JUDEȚUL IALOMIȚA Beneficiar: UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ ORAȘ AMARA 37. CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII GIMNAZIALE IZVORU - DULCE, COMUNA MEREI, JUDETUL BUZAU Beneficiar: COMUNA MEREI, JUDEȚUL BUZĂU 38. ÎN SCOPUL ”CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A ȘCOLII PROFESIONALE ÎN COMUNA SCÂNTEIA, JUD. IALOMIȚA” Beneficiar: COMUNA SCÂNTEIA 39. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA ȘCOALA PRIMARĂ ROȘIORU COM. COCHIRLEANCA, JUD. BUZĂU 40. CONSTRUIRE SALĂ DE SPORT ȘCOLARĂ COMUNA CORBEANCA, SAT TAMAȘI, ȘOS. UNIRII, NR. 358, JUDEȚ ILFOV NR.CAD. 109676, CVARTAL 8, PARCELA 448 DIN UAT CORBEANCA 41. CONSTRUIRE SALĂ DE SPORT CU TRIBUNĂ 180 LOCURI, LOC. CHIȘLAZ, COM. CHIȘLAZ, JUD. BIHOR 42. RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRII SECȚIEI EXTERIOARE OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE A SPITALULUI JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ”MAVROMATI” BOTOȘANI 43. ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE CĂMIN STUDENȚESC 44. ÎNFIINȚARE CENTRU DE ZI PENTRU COPIII AFLAȚI ÎN RISC DE SEPARARE DE FAMILIE ÎN COMUNA SCÂNTEIA, JUDEȚUL IALOMIȚA 45. OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE: REABILITARE ȘI RESTAURARE LICEU M. EMINESCU CORP C1, C2, C3 46. RENOVAREA INTEGRATĂ (CONSOLIDARE SEISMICĂ ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ) PENTRU CLĂDIREA ADMINISTRATIVĂ (FOSTA PRIMĂRIE) DIN SAT SARÂNGA 47. ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA BUZESCU, JUDEȚUL TELEORMAN 48. REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRII PUBLICE ”PRIMĂRIE”, ORAȘUL SALCEA, JUDEȚUL SUCEAVA 49. REABILITARE MODERATĂ A ȘCOLII PRIMARE CU CLASE I-IV DIN SAT RUSCA, COM. DORNA-ARINI, JUD. SUCEAVA 50. REABILITARE CLĂDIRE ADMINISTRATIVĂ SERVICII PUBLICE, COMUNA BOSANCI 51. REABILITARE ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ NR. 1, TĂMĂDĂU MARE – CORP C1 52. LUCRĂRI DE RENOVARE ENERGETICĂ PENTRU CLĂDIRE ADMINISTRATIVĂ SEDIU SERVICIUL IMPOZITE ȘI TAXE LOCALE ADJUD, MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA

	Lucrări instalații apă canal, gaze 1. EXTINDERE REȚEA APĂ ȘI CANALIZARE SATUL SECUIA COM. MUNTENII DE JOS, JUDEȚUL

VASLUI Beneficiar: PRIMĂRIA COMUNEI MUNTENII DE JOS, JUDEȚUL VASLUI
2. LUCRĂRI DE REGULARIZARE A CURSURILOR DE APĂ ȘI A VIITURILOR RÂUL BÂRLAD, ORAȘ NEGREȘTI, JUDEȚUL VASLUI. Beneficiar: ORAȘUL NEGREȘTI
3. ÎNFIINȚAREA REȚELEI DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA GORBĂNEȘTI, JUD. BOTOȘANI Beneficiar: Comuna Gorbănești, Jud. Botoșani
4. ÎNFIINȚARE REȚEA DE ALIMENTARE ȘI DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN ORAȘUL STEFĂNEȘTI, JUDEȚUL BOTOȘANI Beneficiar: U.A.T. ORAȘUL STEFĂNEȘTI, JUDEȚUL BOTOȘANI
5. ÎNFIINȚARE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA SIHLEA, JUDEȚUL VRANCEA U.A.T. SIHLEA
6. ÎNFIINȚARE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA COMĂNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA COMĂNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
7. INFIINTARE RETEA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA ARDEOANI JUDETUL BACAU Beneficiar: UAT COMUNA ARDEOANI
8. INFIINTARE RETEA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA VOLOVAT, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA VOLOVAT, JUDEȚUL SUCEAVA
9. ÎNFIINȚARE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA VAMA, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA VAMA
10. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNELE MĂGIREȘTI, ARDEOANI ȘI SCORȚENI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA SCORȚENI, JUDEȚUL BACĂU
11. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNELE PODURI, BEREȘTI TAZLĂU ȘI STRUGARI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA STRUGARI, JUDEȚUL BACĂU
12. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNELE PODURI, BEREȘTI TAZLĂU ȘI STRUGARI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA BEREȘTI TAZLĂU, JUDEȚUL BACĂU
13. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA DRĂGĂNEȘTI, JUDEȚUL NEAMȚ Beneficiar: COMUNA DRĂGĂNEȘTI, JUDEȚUL NEAMȚ
14. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA DRĂGUȘENI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA DRĂGUȘENI, JUDEȚUL SUCEAVA
15. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNELE POJORATA SI FUNDU MOLDOVEI, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA FUNDU MOLDOVEI
16. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNA OSTRA, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA OSTRA
17. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA STULPICANI,
18. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNA BILCA, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BILCA
19. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUIȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA MAIERU, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD Beneficiar: COMUNA MAIERU
20. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUIȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA ȘANȚ, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD Beneficiar: COMUNA ȘANȚ
21. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A
22. GAZELOR NATURALE IN COMUNA MUȘENIȚA, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar:COMUNA MUȘENIȚA
23. REFACERE RETELE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN LOCALITATEA RODNA Beneficiar: COMUNA RODNA
24. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNELE DÂNGENI, DOBÂRCENI, DURNEȘTI, JUDETUL BOTOȘANI Beneficiar: COMUNA DOBÂRCENI
25. EXTINDEREA REȚELEI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN CARTIERUL NOU "DRUMUL
26. EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA
27. MODERNIZARE ȘI ASFALTARE STR. 1 MAI, PARȚIAL STR. IRISULUI, STR. PRIMĂVERII, PARȚIAL STR. SECURICENIULUI, PARȚIAL STR. TUDOR VLADIMIRESCU, STR. ROZELOR, STR. ORHIDEELOR, ALEEA FIERĂRIEI, STR. GLADIOLELOR, PARȚIAL STR.VASILE ALECSANDRI, STR. PACII, STR. BRADULUI, STR. VIILOR, PARȚIAL STR. CIREȘULUI, DIN SATUL BOSANCI, COMUNA BOSANCI, JUDEȚUL SUCEAVA
28. ÎMBUNĂTĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE PRIN AMENAJAREA DE PISTE DE BICICLETE, TRASEU CALEA BUCOVINEI ȘI VALEA SUCEVEI
29. DEZVOLTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA COȘNA, JUDETUL SUCEAVA Beneficiar: U.A.T. COȘNA
30. DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: U.A.T. DORNA CANDRENILOR

Lucrări drumuri și poduri

1. MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN LOCALITATEA DRĂGUȘENI – (SAT NOU – SAT VECHI), COMUNA DRĂGUȘENI, JUDEȚUL BOTOȘANI Beneficiar: U.A.T. COMUNA DRĂGUȘENI
2. MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA COPĂLĂU, JUDEȚUL BOTOȘANI Comuna Copălău
3. MODERNIZARE DRUMURI ÎN SATELE MUNTENII DE JOS, BĂCĂOANI, SECUIA, MÂNJEȘTI, COM.MUNTENII DE JOS, JUD.VASLUI Beneficiar: PRIMĂRIA COMUNEI MUNTENII DE JOS JUDEȘUL VASLUI
4. MODERNIZARE STRADA GEORGE COȘBUC - rest de executat Beneficiar: Orașul Târgu Frumos
5. MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA STĂUCENI, JUDEȚUL BOTOȘANI Beneficiar: COMUNA STĂUCENI, JUDEȚUL BOTOȘANI

	6. CONSTRUIRE POD NOU PE DJ 104E: SOMARTIN-ARPASU DE JOS, LA KM 3+420 Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU 7. CONSTRUIRE POD NOU PE DJ 104 E: SOMARTIN-ARPASU DE JOS, LA KM 4+739 Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU 8. REFACERE PODEȚ ÎN VEDEREA ÎNLĂTURĂRII EFECTELOR CALAMITĂȚILOR NATURALE ÎN SATUL STORNESTI COMUNA SINEȘTI, JUDEȚUL IAȘI Beneficiar: COMUNA SINEȘTI SATUL STORNESTI 9. MODERNIZARE STRĂZI CARTIER NEDELCU CHERCEA- ETAPA A II-A Beneficiar: Primăria municipiului Brăila 10. Întocmire documentație pentru - Punte pietonală peste pîrîul Conțeasca în sat Conțești com. Valea Seacă, jud. Iași Beneficiar: Primăria com. Valea Seacă 11. Întocmire studiu de fezabilitate - Alunecare teren mal stâng, râul Bârlad, oraș Negrești, jud. Vaslui Beneficiar: ORAȘUL NEGREȘTI 12. Lucrări de intervenție în regim de primă urgență pentru punerea în sigu-ranță - POD pe DJ 584A, km 0+766, la Găvojdia, comuna Găvojdia Beneficiar: C.J.T. - Direcția Tehnică 13. REABILITARE ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ NR. 1 CU CLASELE I-VIII DIN SAT ORBENI, COMUNA ORBENI, JUDEȚUL BACĂU Beneficiar: COMUNA ORBENI, JUDEȚUL BACĂU 14. OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REPARAȚII CAPITALE, CONSOLIDARE, RESTAURARE ȘI EXTINDERE LA SEDIUL JUDECĂTORIEI VASLUI Beneficiar: TRIBUNALUL VASLUI 15. CONSTRUIRE POD PESTE PÂRÂUL ȘOMUZUL MARE, ORAȘ DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: ORAȘUL DOLHASCA 16. REABILITARE POD DE PONTOANE PESTE RAUL SIRET IN COMUNA STOLNICENI - PRAJESCU, JUDETUL IASI Beneficiar: COMUNA STOLNICENI-PRAJESCU 17. MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA PALTIN, JUDEȚUL VRANCEA Beneficiar: COMUNA PALTIN 18. CONSOLIDARE, REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI AFECTATE ÎN URMA CALAMITĂȚILOR DIN COMUNA TIHA BIRGAULUI, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD Beneficiar: COMUNA TIHA BIRGAULUI 19. REFACERE TORENȚI ȘI PODEȚE AFECTATE ÎN URMA CALAMITĂȚILOR DIN COMUNA RODNA Beneficiar: COMUNA RODNA 20. LUCRĂRI DE ÎNLĂTURARE A EFECTELOR CALAMITĂȚILOR DIN LUNA IUNIE 2020 ÎN COM. RODNA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD Beneficiar: COMUNA RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD 21. MODERNIZARE STRĂZI ÎN LUNGIME DE 14KM ÎN ORAȘUL ȘTEFĂNEȘTI CU SATELE APARȚINĂTOARE, BOBULEȘTI, BĂDIUȚI, ȘTEFĂNEȘTI-SAT ȘI STÂNCA JUDEȚUL BOTOȘANI Beneficiar: U.A.T. ORAȘUL STEFĂNEȘTI 22. EXPERTIZA TEHNICA, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR, PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE, ASISTENTA TEHNICA SI EXECUTIA LUCRARILOR PENTRU PUNEREA IN SIGURANTA A OBIECTIVULUI DE PE UN 12A KM 100+910-101+150 Beneficiar: C.N.A.I.R S.A. prin DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI - D.R.D.P IASI 23. ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA FAZA - EXPERTIZA TEHNICA PENTRU: 24. POD PE DJ 609A, KM 6+979, LA GHIZELA Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ 25. MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA FÂNTÂNELE, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA FÂNTÂNELE 26. POD PE DN 15B KM 11+665, JUDEȚUL NEAMȚ C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. IAȘI 27. POD PE DN 15D KM 26+621, JUDEȚUL NEAMȚ C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. IAȘI 28. POD PE DN 15D KM 36+608, JUDEȚUL NEAMȚ C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. IAȘI 29. CONSOLIDARE, REABILITARE ȘI MODERNIZARE A 15 DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA ȘANȚ, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD **Planuri urbanistice generale** 1. ACTUALIZARE A PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCHIȚI, JUDEȚUL BOTOȘANI ȘI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM Beneficiar: UAT COMUNA RACHITI, JUDEȚUL BOTOȘANI
Proiectare geotehnică	1. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI CONSTRUIRE LOCUINȚĂ INDIVIDUALĂ PE TEREN PROPRIETATE Beneficiar: BALCANU CRISTIAN ANDREI ȘI BALCANU MIHAELA, Adresa Municipiul Iași, str. Toma Săvescu, nr. 27, jud. Iași 2. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI Construire locuințe colective pe teren proprietate conform PUZ aprobat prin HCL nr. 271/2018 Beneficiar: NECHIFOR GABRIEL, CORJAUTANU GHEORGHE, CORJAUTANU ANGELA Adresa: Municipiul Iași, Strada Moara de Vânt, județul Iași 3. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI Creare unitate nouă de prestare servicii de cazare la S.C.TELESYS S.R.L. Beneficiar: S.C. TELESYS S.R.L. Adresa: Municipiul Galați, Strada Morilor numărul 50, județul Galați 4. Executare lucrări pentru îmbunătățirea terenului de fundare în vederea edificării construcției propuse prin PUZ aprobat prin HCL nr 579/20.12.2018 Beneficiar: S.C. MAPAMOND AGENCY SRL Adresa: Strada Dr Alexandrina Miron Tănăsescu nr.21 CF nr. 13351 5. PROIECT GEOTEHNIC - CONSTRUIRE SILOZ CEREALE Beneficiar: S.C. AGRO ILMAR S.R.L. Adresa: strada Cucuteni, nr. 34, orașul Târgu Frumos, județul Iași. 6. AMENAJARI EXTERIOARE ,,PROTECȚIE VERSANT ȘI SPRIJINIRE TALUZ STR. DONATH NR. 228 CLUJ-NAPOCA CONFORM EXPERTIZA GEOTEHNICĂ NR. 111/2021 Beneficiar: BAKO NICOLAE Adresa: MUNICIPIU CLUJ-NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ, STR. DONATH NR. 228 7. STABILIZARE VERSANT (STR. PACEA) Beneficiar: MUNICIPIUL BOTOȘANI, Adresă: Județul Botoșani, Municipiul Botoșani, Strada Pacea 8. EXTINDERE DEPOZIT LOGISTIC LIDL - calcul structură de fundare placă pe sol Beneficiar: S.C. LIDL ROMANIA S.C.S. Adresă: DJ 201C, LOC. CORDUN, COM. CORDUN, JUD. NEAMT

9. Proiect geotehnic CONSTRUIRE LOCUINȚĂ INDIVIDUALĂ, ANEXE, AMENAJĂRI EXTERIOARE ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN PROPRIETATE Beneficiar: CIOBANU SABINA RALUCA Adresa: STRADA ITALIANĂ, NR. 4-6, NUMĂR CADASTRAL 167540, 144186, MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI
10. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ. CONSTRUIRE LOCUINȚĂ TIP DUPLEX Beneficiar: BARBULESCU ANDREI RAZVAN Adresa: STRADA DUMBRAVA ROȘIE, NUMĂRUL 2, NUMĂR TOPOGRAFIC 3304, NUMĂR CADASTRAL 142335, T91, MUNICIPIUL IAȘI
11. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI Construire locuință, branșament electric, racord rețea apă, fosă septică, fântână, împrejmuire teren proprietate Beneficiar: ZLATE PAUL DANIEL, Adresa: SAT REDIU, COMUNA REDIU, NUMĂR CADASTRAL 63163, JUDEŢUL IAȘI
12. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI CONSTRUIRE SEDIU DE FIRMA, CLINICA MEDICALA, SPATII ADMINISTRATIVE, LOCUINTA DE SERVICIU IN SOS.ARCU NR.8-IASI Beneficiar: S.C ASTRA MEDICAL INVEST SRL Adresa: SOS.ARCU NR.8 MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI
13. PLAN SĂPĂTURA INCINTĂ CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE CONFORM PUZ APROBAT PRIN HCL 409/2019 Beneficiar: S.C. BASA BUILD S.R.L. Adresă UDETUL IASI, MUNICIPIUL IASI, ZONA COPOU, N.C. 167404
14. Proiect geotehnic rezervoare stocare apă la S.C. CONEX DISTRIBUTION S.A, Beneficiar: S.C. CONEX DISTRIBUTION S.A Adresă: județul Iași, municipiul Iași, Calea Chișinăului nr.32
15. Proiect geotehnic MODIFICARE TEMĂ DE PROIECTARE ÎN TIMPUL EXECUȚIEI, LUCRĂRI AUTORIZATE CONFORM AC NR. 94/24.02.2021 - TRANSFORMARE POD ÎN MANSARDĂ ȘI EXECUȚIE SPAȚIU TEHNIC Beneficiar: TODERICĂ SERGIU IONUȚ ȘI TODERICĂ ELENA FLORENTINA Adresa: JUDEȚUL IAȘI, MUNICIPIUL IAȘI, STRADA MOARA DE VÂNT NR. 415D, NR.CAD. 151906
16. PROIECT CONSOLIDARE AMPLASAMENT PE URMELE LUI ȘTEFAN CEL MARE Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI Adresă: SAT BĂCĂOANI, COM. MUNTENII DE JOS, JUDEȚUL VASLUI
17. EXTINDERE ANSAMBLU MITROPOLITAN - Centrul social, educațional și administrativ -"Sf. Cuv. Parascheva"" - cf. H.C.L. 301/04. 10.2021 Beneficiar: MITROPOLIA MOLDOVEI ȘI BUCOVINEI, ARHIEPISCOPIA IAȘILOR, Adresa: Bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, nr.16, județul Iași, strada G.M. Cantacuzino, strada Colonel Lângă, strada Sf. Petru Movilă
18. Proiect geotehnic zid de sprijin CONSTRUIRE CREŞĂ ÎN SAT CORNEŞTI, COMUNA MIROSLAVA, JUD. IAŞI, Beneficiar: COMUNA MIROSLAVA, Adresa: SAT CORNEŞTI, COM. MIROSLAVA, JUD. IAŞI, NC 96772, CF 96772
19. PROIECT ÎMBUNĂTĂȚIRE TEREN DE FUNDARE PRIN INJECTĂRI ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE CU STAȚIE DE EPURARE, SATELE BALTATESTI ȘI VALEA SEACĂ, COMUNA BALTATESTI, JUDEȚUL NEAMȚ Beneficiar: COMUNA BALTATESTI, JUDEȚUL NEAMȚ
20. Proiect geotehnic DIMENSIONARE PERNĂ DE BALAST CREȘĂ DE CARTIER IN CARTIER GHEORGHE SINCAI Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL ALBA IULIA, STR. GHEORGHE SINCAI, NR. 14, MUNICIPIUL ALBA IULIA, JUDEȚUL ALBA
21. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI „Construire locuință individuală, sistematizare verticală și împrejmuire teren proprietate – conform PUZ/HCL nr.147/28.05.2021" Beneficiar: S.C. DRIVEDO S.R.L Adresa: ȘOSEAUA ARCU, NUMĂRUL 8, NR.CAD. 165692, 165693, MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI
22. STRUCTURĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIEI „Construire sediu administrativ, spații de depozitare și spații anexe, sistematizare verticală, amenajare incintă și împrejmuire teren proprietate. Demolare construcții existente cu nr. cadastral 170243 – C1 și 170243 – C2 existente pe teren proprietate." Beneficiar: S.C. PRAXIS MEDICA S.R.L. Adresa: strada MOARA DE VÂNT, numărul 45, municipiul Iași, județul Iași CF 170243
23. PROIECT GEOTEHNIC ÎMBUNĂTĂȚIRE TEREN DE FUNDARE PRIN INJECTĂRI SUPRAETAJARE, CONSOLIDARE, REABILITARE ȘI AMENAJARE CLĂDIRE EXISTENTĂ RACORDURI ȘI BRANȘAMENTE UTILITĂȚI – SEDIU PT CLUJ Beneficiar: PARCHETUL DE PE LÂNGĂ TRIBUNALUL CLUJ STR. GENERAL TRAIAN MOȘOIU, NR. 23 CLUJ-NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ
24. Proiect geotehnic fundații CONSTRUIRE SILOZ CEREALE Beneficiar: S.C. UNICOM HOLDING SA VOLUNTARI Adresa: județul Suceava, comuna Dornești, satul Dornești, str. Cucului nr. 20s.
25. Proiect geotehnic CONSTRUIRE LOCUINȚĂ INDIVIDUALĂ, ANEXĂ GOSPODĂREASCĂ ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN PROPRIETATE-CONFORM PUZ APROBAT CU HCL NR.222/30.05.2022, MUN. IAȘI, STRADA VITICULTORI - NC165146 Beneficiar: DUCA GABRIEL-MARIAN ȘI DUCA ANCA-CODRUȚA Adresă: JUDEȚUL IAȘI, MUNICIPIUL IAȘI, STRADA VITICULTORI, NR. 19, NR. CAD. 165146
26. Proiect geotehnic CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE, AMENAJARE PARCARE SUBTERANĂ ȘI SUPRATERANĂ SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN PROPRIETATE Beneficiar: S.C. LA ROCCA S.R.L. Adresă: JUDEȚUL IAȘI, MUNICIPIUL IAȘI, INTRAVILAN EXTINS BUCIUM T135, N.C. 155691
27. Proiect geotehnic sprijinire taluz CONSTRUIRE 3(TREI) LOCUINȚE TIP DUPLEX, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORD UTILITĂȚI Beneficiar: S.C. AGIP PREST SERVICE S.R.L. Adresă: JUDEȚUL IAȘI, COMUNA CIUREA, SAT HLINCEA, NR. CAD. 67143
28. Proiect geotehnic CONSTRUIRE LOCUINȚĂ INDIVIDUALĂ, ÎMPREJMUIRE, ANEXE AFERENTE FUNCȚIUNII DE LOCUIRE, RACORDURI UTILITĂȚI, ORGANIZARE DE ȘANTIER Beneficiar: IURIA MARIUS-VASILICA Adresă: STR. C. G. BEDRAG, NR. 27B, JUD. IAȘI, NR. CAD. 136295
29. Proiect geotehnic LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ ȘI EXTINDERE (VERTICALĂ) LA IMOBIL IDENTIFICAT N.C. 169188-C4 -FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE Beneficiar: UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" IAȘI Adresă: BULEVARDUL PROF. DIMITRIE MANGERON, NUMĂRUL 67, MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI
30. Proiect geotehnic CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE PE TEREN PROPRIETATE - CONFORM PUZ APROBAT CU HCL NR. 267/30.10.2013 Beneficiar: URBAN BOTANIC CONSTRUCT S.R.L Adresă: JUDEȚUL IAȘI, MUNICIPIUL IAȘI, ZONA COPOU T65 ȘI T66, STR. VITICULTORINR. NR. 55D, NR. CAD. 176646
31. Proiect geotehnic „RESTAURARE, CONSOLIDAREA ȘI INTEGRAREA TURISTICĂ A ANSAMBLULUI MONUMENT ISTORIC MĂNĂSTIREA CETĂȚUIA" Beneficiar final: MĂNĂSTIREA CETĂȚUIA Adresă

	STRADA CETĂŢUIA, NUMĂRUL 1, COD 700679, MUNICIPIUL IAŞI, JUDEȚUL IAȘI
Colectiv elaborare expertize Af	1. EXPERTIZĂ TEHNICĂ LUCRĂRI DE REGULARIZARE A CURSURILOR DE APĂ ȘI A VIITURILOR RÂUL BÂRLAD, ORAȘ NEGREȘTI, JUDEȚUL VASLUI Beneficiar: ORAȘUL NEGREȘTI Adresă: Județul Vaslui, orașul Negrești, strada Bârladului 2. EXPERTIZA TEHNICA A TALUZULUI DIN ZONA LUCRĂRILOR DE VIABILIZARE A TERENURILOR AFERENTE BLOCURILOR ANL, STR. BRIZEI Beneficiar: Primăria Municipiului Constanța, Adresă: Județul Constanța, municipiul Constanța, strada Brizei 3. EXPERTIZĂ TEHNICĂ REABILITARE DRUM FORESTIER CALAMITAT VALEA REA, JUD. PRAHOVAREABILITARE DRUM FORESTIER CALAMITAT VALEA REA, JUD. PRAHOVA, Beneficiar: Regia Națională a Pădurilor-Romsilva, Direcția Silvică Prahova, Ocolul Silvic Sinaia 4. Expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență și stabilitate” pentru un imobil situat în județul Vâlcea”, localitatea Băile Olănești, strada Salcâmului, nr. 2 Beneficiar: Unitatea Militara 0461 București 5. CONSOLIDARE DJ 105: VOILA (DN 1) - CINCȘOR - CINCU - LIM. JUD. SIBIU, KM 5+870 - 6+010 Beneficiar: JUDEȚUL BRAȘOV 6. REABILITARE DRUM FORESTIER BELIA-GURGUIATA, JUDEȚUL PRAHOVA Beneficiar REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA, DIRECȚIA SILVICĂ PRAHOVA, OCOLUL SILVIC SINAIA 7. EXPERTIZĂ TEHNICĂ RESTABILIREA CIRCULAȚIEI PE DJ 203K, KM. 125+500, INTRAVILAN SAT BÎSCA ROZILIEI, ORAS NEHOIU, JUDEȚUL BUZĂU, Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL BUZĂU 8. EXPERTIZĂ TEHNICĂ SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ MODERNIZARE DN 29D KM 18+500 – KM 21+000 Beneficiar: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. PRIN DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI IAȘI 9. EXPERTIZĂ TEHNICĂ - TRIBUNALUL VRANCEA-SECȚIA II CIVILĂ Beneficiar: TRIBUNALUL VRANCEA 10. EXPERTIZĂ TEHNICĂ CONSOLIDARE VERSANT SI SÍSTEMATIZARE VERTICALA A GRADINITEI DIN LOC. VALEA VINULUI, COMUNA RODNA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD Beneficiar: COMUNA RODNA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD 11. EXPERTIZĂ TEHNICĂ REFACERE DRUMURI ȘI CONSOLIDĂRI ALBIE ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚI, COMUNA MOISEI, JUDEȚUL MARAMUREȘ, Beneficiar: COMUNA MOISEI 12. EXPERTIZĂ TEHNICĂ REFACERE, MODERNIZARE DRUMURI ȘI POD AFECTATE DE INUNDAȚII ÎN COMUNA BĂLĂȘEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI Beneficiar: COMUNA BĂLĂȘEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI 13. EXPERTIZĂ TEHNICĂ ZID DE SPRIJIN ÎNTRARE ÎN LEGALITATE ”CONSTRUIRE DOUĂ LOCUINȚE PARTER + MANSARDĂ ÎMPREJMUIRE” 14. EXPERTIZĂ TEHNICĂ REFACERE ȘI CONSOLIDARE CORP DRUM, PE DJ 135-ATID-ȘICLOD-LIMITA CU JUDEȚUL MUREȘ KM 50+500 - 55+300, AFECTAT DE ALUNECĂRI DE TEREN Beneficiar: JUDEȚUL HARGHITA 15. EXPERTIZĂ TEHNICĂ MODERNIZARE DC 165 ÎN SAT CRACĂUL NEGRU, COMUNA CRĂCĂOANI, JUDEȚUL NEAMȚ Beneficiar: COMUNA CRĂCĂOANI 16. EXPERTIZĂ TEHNICĂ PE URMELE LUI ȘTEFAN CEL MARE SAT BĂCĂOANI, COM. MUNTENII DE JOS, JUDEȚUL VASLUI Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI 17. EXPERTIZA TEHNICĂ REFACERE DRUMURI COMUNALE ÎN URMA INUNDAȚIILOR 2021, COMUNA SCÂNTEIEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI, Beneficiar: COMUNA SCÂNTEIEȘTI JUDEȚUL GALAȚI 18. ”PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ȘCOALA ORZENI DIN SATUL ORZENI, COMUNA HOLBOCA, JUDEȚUL IAȘI, ÎN URMA ALUNECĂRII DE TEREN DATORATE FENOMENELOR METEO” Beneficiar: COMUNA HOLBOCA, JUDEȚUL IAȘI 19. EXPERTIZĂ TEHNICĂ ELABORARE SF - ZID DE SPRIJIN GRĂDINIȚĂ CU PP NR. 13, STRUCTURA ARONDATĂ GRĂDINIȚEI CU PP NR. 18 VASLUI, STR. ȘTEFAN CEL MARE, NR. 280E Beneficiar: UAT MUNICIPIUL VASLUI 20. CONSOLIDARE STR. GRĂNICERILOR, SECTORUL ADIACENT RÂULUI BISTRIȚA, AFECTAT DE CALAMITĂȚI NATURALE DIN LUNA FEBRUARIE 2023 Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRIȚA 21. EXPERTIZĂ TEHNICĂ CONSOLIDAREA MALURI STR. VĂII ÎN COMUNA DUMBRĂVIȚA Beneficiar: UAT COMUNA DUMBRĂVIȚA 22. EXPERTIZĂ TEHNICĂ RANFORSARE ȘI CONSOLIDARE DC 1 IZVORUL NEGRU TRONSON 2 COM. MOISEI JUD. MARAMUREȘ 23. STABILIZAREA UNOR ALUNECĂRI DE TEREN ȘI BETONAREA STRĂZILOR, PRECUM ȘI A ȘANȚURILOR AFERENTE, AFECTATE DE CALAMITĂȚI NATURALE ÎN LUNA IULIE 2021, ÎN COMUNA VULCANA-BĂI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Beneficiar: COMUNA VULCANA-BĂI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresă: JUDEȚUL DÂMBOVIȚA, COMUNA VULCANA-BĂI, STR. PREOT VASILE MILEA, STR. ARMAȘ BUNEA
Distincţii	1. Locul I la Sesiunea Națională de Comunicări Științifice Studențești Cluj Napoca Locul I la IacSic 2015 2. Locul I la faza locala European BEST Engineering Competition Locul II la faza națională European BEST Engineering Competition 3. Locul III Noi Tendințe în ingineria Civilă 4. Locul III Concursul experimental de rezistență și stabilitate cu structuri din spaghete
Anexe:	1. Atestatul de competenţe profesionale (Atestat.pdf); 2. Certificatul de competenţă lingvistică (limba engleză) (Competență lingvistică.pdf); Certificatul de competenţă digitală (Competență digitală.pdf); 3. Diplomă Sesiunea Națională de Comunicări Științifice Studențești Cluj Napoca(Diploma1.pdf); Diplomă IacSic 2015 (Diploma2.pdf); 4. Diplomă European BEST Engineering Competition faza locală (Diploma3.pdf); Diplomă European BEST Engineering Competition faza națională (Diploma4.pdf); Diplomă Noi Tendințe în ingineria Civilă (Diploma5.pdf); 5. Diplomă Concursul de rezistență și stabilitate cu structuri din spaghete (Diploma6.pdf); 6. Certificate of Completion Autodesk Advance Steel Basic (Diploma7.pdf); 7. Certificate of Completion Graitec Advance Design (Diploma8.pdf).

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0049822

DIPLOMĂ DE INGINER



T.S.

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **IULIE 2016**,
la propunerea **Facultăţii de Construcţii şi Instalaţii**,

conferă

D -lui **VOICU I. EDUARD-GABRIEL**,
născut..... în anul 1993, luna IUNIE, ziua 28,
în localitatea BÂRLAD,
județul/sectorul VASLUI,
țara ROMÂNIA,
absolvent ..... a ..... I Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi, Facultatea de Construcţii şi Instalaţii,
titlul de INGINER,
în domeniul de studii INGINERIE CIVILĂ,
programul de studii CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE,
forma de învățământ ÎNVĂŢĂMÂNT CU FRECVENŢĂ, **durata studiilor** 4 **ani**,
numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) 240

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

SECRETAR ŞEF,

DECAN,

Nr. 2572 din 30.01.2018

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

120111

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Nota/ Media	Nr. credite[3] ECTS/SECT
1. Cunoştinţe fundamentale şi de specialitate	10,00 (zece şi 0%) (în cifre şi litere)	3
2. Lucrarea de licenţă/Proiectul de diplomă	10,00 (zece şi 0%) (în cifre şi litere)	7
Media examenului de finalizare a studiilor	10,00 (zece şi 0%) (în cifre şi litere)	10

DECAN[1],

SECRETAR ŞEF FACULTATE[2],

Media examenului de finalizare a studiilor se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire.

[1] Semnătura decanului facultăţii.
[2] Semnătura secretarului şef al facultăţii.
[3] Numărul de credite alocate examenului de finalizare a studiilor.

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI [1)]
"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAŞI

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[2)] Acest supliment însoţeşte diploma cu seria IA nr. 0049822
This Supplement is for diploma series IA no. 0049822

1. DATELE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

	Numele de familie la naştere *Family name(s) at birth*		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) *Family name(s) (after marriage) (if applicable)*
1.1a	**VOICU**	1.1b	
	Iniţiala (iniţialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei *Initial(s) of father's/mother's first name(s)*		Prenumele *First name(s)*
1.2a	**I.**	1.2b	**EDUARD-GABRIEL**
	Data naşterii (anul/luna/ziua) *Date of birth (year/month/day)*		Locul naşterii (localitatea, judeţul/sectorul, ţara) *Place of birth*
1.3a	**1993 6 28**	1.3b	**LOCALITATEA BÂRLAD, JUDEŢUL VASLUI, ROMÂNIA** ***BÂRLAD LOCALITY, VASLUI COUNTY, ROMANIA***

	Numărul matricol *Student enrolment number*	Codul numeric personal (CNP) *Personal identification number*		Anul înmatriculării *Year of enrolment*
1.4	**18247**	**1930628375512**	1.5	**2012**

2. INFORMATII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării şi (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor)
Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)

2.1 **Construcţii civile, industriale şi agricole, INGINER**
Civil, Industrial and Agricultural Constructions, ENGINEER

	Domeniul de studii *Field of study*		Programul de studii *Programme of study*
2.2a	**Inginerie civilă** ***Civil engineering***	2.2b	**Construcţii civile, industriale şi agricole** ***Civil, Industrial and Agricultural Constructions***
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care eliberează diploma (în limba română) *Name and status of awarding institution*		Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor *Faculty administering the final examination*
2.3a	**Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi, universitate publică acreditată /** ***"Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi, accredited public university***	2.3b	**Facultatea de Construcţii şi Instalaţii** ***Faculty of Civil Engineering and Building Services***
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) *Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)*		Facultatea care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3b) *Faculty administering studies (if different from 2.3b)*
2.4a	**- nu este cazul** ***- it is not the case***	2.4b	**Facultatea de Construcţii şi Instalaţii** ***Faculty of Civil Engineering and Building Services***

Limba (limbile) de studiu / examinare
Language (s) of instruction / examination

2.5 **Română**
Romanian

1

LS

3. INFORMAŢII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII
INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

	Nivelul calificării *Level of qualification*		Durata oficială a programului de studii şi numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS/SECT) *Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits*
3.1	**Studii universitare de licenţă, Nivel 6 CNC şi Nivel 6 EQF** ***Bachelor studies, Level 6 CNC and Level 6 EQF***	3.2	**4 ani, 240 ECTS** ***4 years, 240 ECTS***

Condiţiile de admitere
Access requirement(s)

3.3	**Diplomă de bacalaureat + concurs de dosare** ***Baccalaureate diploma+ legal documents competition***

4.INFORMAŢII PRIVIND CURRICULUMUL ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învăţământ
Mode of study

4.1	**Învăţământ cu frecvenţă** ***Full-time***

Rezultatele învăţării asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

4.2

Competenţe profesionale
Professional outcomes

1. **dimensionarea elementelor de construcţii din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit**
1.design of elements for constructions in the civil engineering field according to the graduated program of study
2. **recunoaşterea elementelor şi structurilor construcţiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit**
2.identify the elements and structures used for the constructions in the civil engineering field according to the graduated program of study
3. **proiectarea tehnologică şi economică pentru lucrări de execuţie, exploatare si intretinere a constructiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit**
3.design the technology of execution and the economy of the construction works, the exploitation and maintenance of constructions in the civil engineering field according to the graduated program of study
4. **respectarea cerinţelor de calitate şi dezvoltare durabilă specifice construcţiilor civile, industriale şi agricole**
4.compliance with the requirements of quality in execution and sustainable design specific for civil, industrial and agricultural constructions
5. **organizarea şi conducerea procesului de execuţie, exploatare si intretinere a constructiilor din civile, industriale si agricole**
5.knowledge in organizing and management in execution, exploitation and maintenance of the civil, industrial and agricultural constructions

Competenţe transversale
Transversal outcomes

1. **conştientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare, pentru dezvoltarea personală şi profesională**
1.awareness of the necessity of professional training; efficiency in the employment of the learning resourses and techniques for the personal and professional progress in the career
2. **executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiţii de autonomie restrânsă şi asistenţă calificată**
2.perform with responsibility the professional obligations under restrained technical autonomy and under qualified coordination
3. **familiarizarea cu rolurile şi activităţile specifice muncii în echipă şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate**
3.training for carrying out the roles and the activities specific to working in a team and for allocation of tasks at the lower levesl of competence

LS

4.3 Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS/SECT obţinute (conform Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. **145 / 2012**)
*Programme details and the individual grades/ marks/ ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. **145 / 2012**)*

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	[3]Total ore *Number of hours*		Nota/ *Grade*		Nr. credite *Number of ECTS/SECT credits*	
		C	S, LP, P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
	Anul I (anul universitar **2012 - 2013**) *1st year of study (**2012 - 2013** academic year)*						
1	Analiză matematică 1,2 (E) *Mathematical Analysis 1,2*	56	56,-,-	**9**	**9**	5	3
2	Algebră liniară, geometrie analitică si diferenţială 1,2 (E) *Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry 1,2*	56	42,-,-	**10**	**9**	5	3
3	Mecanică 1,2 (E) *Mechanics 1,2*	56	28,-,-	**10**	**10**	4	3
4	Materiale de construcţii 1,2 (E) *Building Materials 1,2*	42	-,42,-	**10**	**9**	4	4
5	Desen tehnic (Vp) *Engineering Graphics*	-	-,28,-	**10**	**-**	2	-
6	Chimie (C) *Chemistry*	28	-,14,-	**5**	**-**	2	-
7	Elemente de arhitectură si sistematizare (C) *Elements of Architecture and Urban Planning*	28	-,28,-	**9**	**-**	3	-
8	Ştiinţe socio-umane (Tehnici de comunicare)(C) *Humanistic Sciences (Techniques of Communication)*	28	-,-,-	**10**	**-**	2	-
9	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare (Vp) *Computer programming and programming languages*	14	-,28,-	**-**	**8**	-	3
10	Fizică 1 (C) *Physics 1*	28	14,-,-	**-**	**10**	-	3
11	Rezistenţa materialelor 1 (E) *Strength of Materials 1*	42	-,28,-	**-**	**8**	-	5
12	Limba franceză 1,2 (Vp) *French Language 1,2*	-	28,-,-	**10**	**10**	2	2
13	Educaţie fizică si sport 1,2 (Vp) *Physical Training 1,2*	-	28,-,-	admis	admis	1	1
14	Practica (C) *Practice*	-	-,60,-	**-**	**10**	-	3
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year*		**9,24**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits*:		**60**	

ROMÂNIA * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI * MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

Anul II (anul universitar **2013 - 2014**) *2nd year of study (**2013 - 2014** academic year)*							
1	Statica construcţiilor 1,2 (E) *Structural Analysis 1,2*	84	-,56,-	**10**	**10**	5	6
2	Geometrie descriptivă (E) *Descriptive Geometry*	28	14,-,-	**9**	-	4	-
3	Infografică AutoCAD (C) *Infographics AutoCAD*	14	-,28,-	**8**	-	3	-
4	Fizică 2 (C) *Physics 2*	14	14,-,-	**9**	-	3	-
5	Rezistenţa materialelor 2 (E) *Strength of Materials 2*	42	-,28,-	**9**	-	5	-
6	Ingineria mediului (E) *Environmental Engineering*	28	-,14,-	**8**	-	4	-
7	Economie generala (C) *General Economics*	28	-,-,-	**10**	-	2	-
8	Teoria elasticităţii si plasticităţii (E) *Theory of Elasticity and Plasticity*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
9	Beton armat (E) *Reinforced Concrete*	28	-,14,-	-	**8**	-	3
10	Construcţii civile 1 (E) *Civil Constructions 1*	28	-,-,28	-	**10**	-	4
11	Geologie inginerească (C) *Engineering Geology*	14	-,14,-	-	**10**	-	3
12	Hidraulica (C) *Hydraulics*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
13	Topografie (E) *Surveying*	28	-,28,-	-	**10**	-	3
14	Limba franceză 3,4 (Vp) *French Language 3,4*	-	28,-,-	**7**	**10**	1	1
15	Educaţie fizică si sport 3,4 (Vp) *Physical Training 3,4*	-	28,-,-	admis	admis	1	1
16	Practică topografică (C) *Land Surveying Practical Training*	-	-,60,-	-	**10**	-	3
17	Matematici aplicate (Vp) *Applied Mathematics*	28	-	**10**	-	2	-
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year*		**9,39**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits:*		**60**	

ROMANIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI

LS

Anul III (anul universitar **2014 - 2015**) *3rd year of study (**2014 - 2015** academic year)*							
1	Elemente de construcţii metalice 1,2 (E) *Elements of Steel Structures 1,2*	56	-,14,28	**10**	**10**	3	4
2	Tehnologia construcţiilor 1,2 (C, E) *Technology of Constructions 1,2*	56	-,28,-	**9**	**9**	3	3
3	Dinamica construcţiilor (E) *Dynamics of Constructions*	28	-,28,-	**10**	**-**	5	-
4	Metode numerice în inginerie (C) *Numerical Methods in Engineering*	28	-, 14,-	**10**	**-**	4	-
5	Beton armat si precomprimat (E) *Prestressed and Reinforced Concrete*	28	-,-,28	**10**	**-**	5	-
6	Geotehnica (E) *Geotechnics*	42	-,14,-	**10**	**-**	5	-
7	Construcţii civile 2 (E) *Civil Constructions 2*	28	-,-,28	**10**	**-**	5	-
8	Inginerie seismică (E) *Earthquake Engineering*	28	-,14,-	**-**	**10**	-	3
9	Proiectarea asistată de calculator (C) *Computer-Assisted Designing*	28	-,14,-	**-**	**10**	-	2
10	Fundaţii (E) *Foundations*	42	-,-,28	**-**	**10**	-	5
11	Construcţii din lemn (C) *Timber structures*	28	-,-,14	**-**	**10**	-	4
12	Economia construcţiilor şi legislaţie (C) *Economy and Legislation of Constructions*	28	-,14,-	**-**	**10**	-	3
13	Opţional 1 – Higrotermica şi acustica construcţiilor (Vp) *Optional 1 - Hygrothermics and Acoustics of Buildings*	28	-,14,-	**-**	**10**	-	3
14	Practică tehnologică şi de organizare (C) *Technology and Management Practical Training*	-	-,120,-	**-**	**10**	-	3
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year*		**9,90**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits*:		**60**	

Anul IV (anul universitar **2015 - 2016**) *4th year of study (**2015 - 2016** academic year)*							
1	Construcţii din beton armat (E) *Reinforced Concrete Structures*	42	-,-,28	**9**	-	5	-
2	Structuri metalice (E) *Steel Structures*	28	-,28,-	**9**	-	4	-
3	Construcţii industriale (E) *Industrial Constructions*	28	-,-,28	**10**	-	5	-
4	Construcţii în mediul rural (C) *Constructions in Rural Zone*	28	-,14,-	**10**	-	4	-
5	Organizare şi management (E) *Management of Constructions Works*	42	-,28,-	**10**	-	5	-
6	Instalaţii pentru construcţii (E) *Building Services in Constructions*	28	-,14,-	-	**8**	-	3
7	Elemente de construcţii compozite (E) *Elements of Composite Structures*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
8	Opţional 2 - Reabilitarea clădirilor (Vp) *Optional 2 – Buildings Rehabilitation*	28	-,14,-	**10**	-	3	-
9	Optional 3 - Tehnologii performante (Vp) *Optional 3 - Advanced Building Technologies*	28	-,-,-	**6**	-	3	-
10	Opţional 4 – Durabilitatea structurilor din beton armat (E) *Optional 4 –Durability of Reinforced Concrete Structures*	28	-,14,-	-	**8**	-	3
11	Opţional 5 – Managementul calităţii (Vp) *Optional 5 – Quality Management*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
12	Opţional 6 – Structuri metalice speciale (E) *Optional 6 – Special Steel Structures*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
13	Opţional 7 – Construcţii din zidărie (Vp) *Optional 7 – Masonery Constructions*	28	-,14,-	-	**8**	-	3
14	Optional 8 – Fundaţii în condiţii speciale (Vp) *Optional 8 - Special Foundations*	28	-,14,-	-	**10**	-	3
15	Elaborare proiect de diplomă (C) *Diploma Project Elaboration*	-	-,-,84	-	**10**	-	10
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year* **9,35**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits*: **60**					

Promovat: *Pass:*	**Da** ***Yes***	Media[5] de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul): *Overall average grade (credit-weighted average- if available):*	**9,47**
Total credite: *Total ECTS/SECT credits:*			**240**

Sistemul de notare şi, dacă sunt disponibile, informaţii privind distribuţia statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoţia 2016, domeniul de studii Inginerie civilă, programul de studii Construcţii civile, industriale şi agricole, este 5,76, iar media maximă este 9,80,titularul fiind clasat pe locul 6 dintr-un total de 120 absolvenţi.

Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade); the lowest passing grade is 5.
The passing overall average grades for the class of 2016, field of study Civil engineering, study programme in Civil, Industrial and Agricultural Constructions, are: lowest average: 5,76 (out of 10) and highest average 9,80 (out of 10), the degree holder is ranked 6 out of 120 graduates.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

5.1 Informaţii suplimentare
Additional information

-

-

5.2 Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii
Further information sources

Tel.: 0232/278 683, 0232/254 638
Email: decanat@ce.tuiasi.ro
Web site: www.tuiasi.ro, www.ce.tuiasi.ro; www.enic-naric.net

6. INFORMAŢII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ŞI DE TITLU (dacă este cazul)
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilităţi de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Access to further study (after passing the final examination)

6.1 **Studii universitare de masterat**
Master studies

Statutul profesional
Professional status

6.2 **Dreptul de a profesa potrivit calificării şi titlului acordat, conform competenţelor asigurate prin programul de studii.**
The right to practice according to granted diploma and acquired competence, in conformity with the skills presented in the curriculum studies.

LS

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*
7.1	**Rector** *Rector* **Prof.univ.dr.ing. Dan Caşcaval**		7.2 **Secretar şef universitate** *University Registrar* **Ing. Gabriela Iurcan**	
7.3	**Decan** *Dean* **Conf.univ.dr.ing. Vasilică Ciocan**		7.4 **Secretar şef facultate** *Faculty Registrar* **Ing. Mariana Florea**	

	[6] Nr. şi data eliberării *No., dated.*	Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5 / 7.6	2572/30.01.2018 **Acest document conţine un număr de 9 pagini.** *This document consists of 9 pages*	L.S.

[1] Denumirea instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea şi care eliberează suplimentul la diplomă.

[1] *Name of institution administering studies and provided diploma supplement.*

[2] Se va completa de către instituţia de învăţământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă şi de pe suplimentul la diplomă.

[2] *To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.*

[3] Se va menţiona numărul total de ore, din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc.

[3] *It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).*

[4] Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.

[4] *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*

[5] Media generală, cu două zecimale, fără rotunjire.

[5] *Overall average grade with two decimals and without rounding off.*

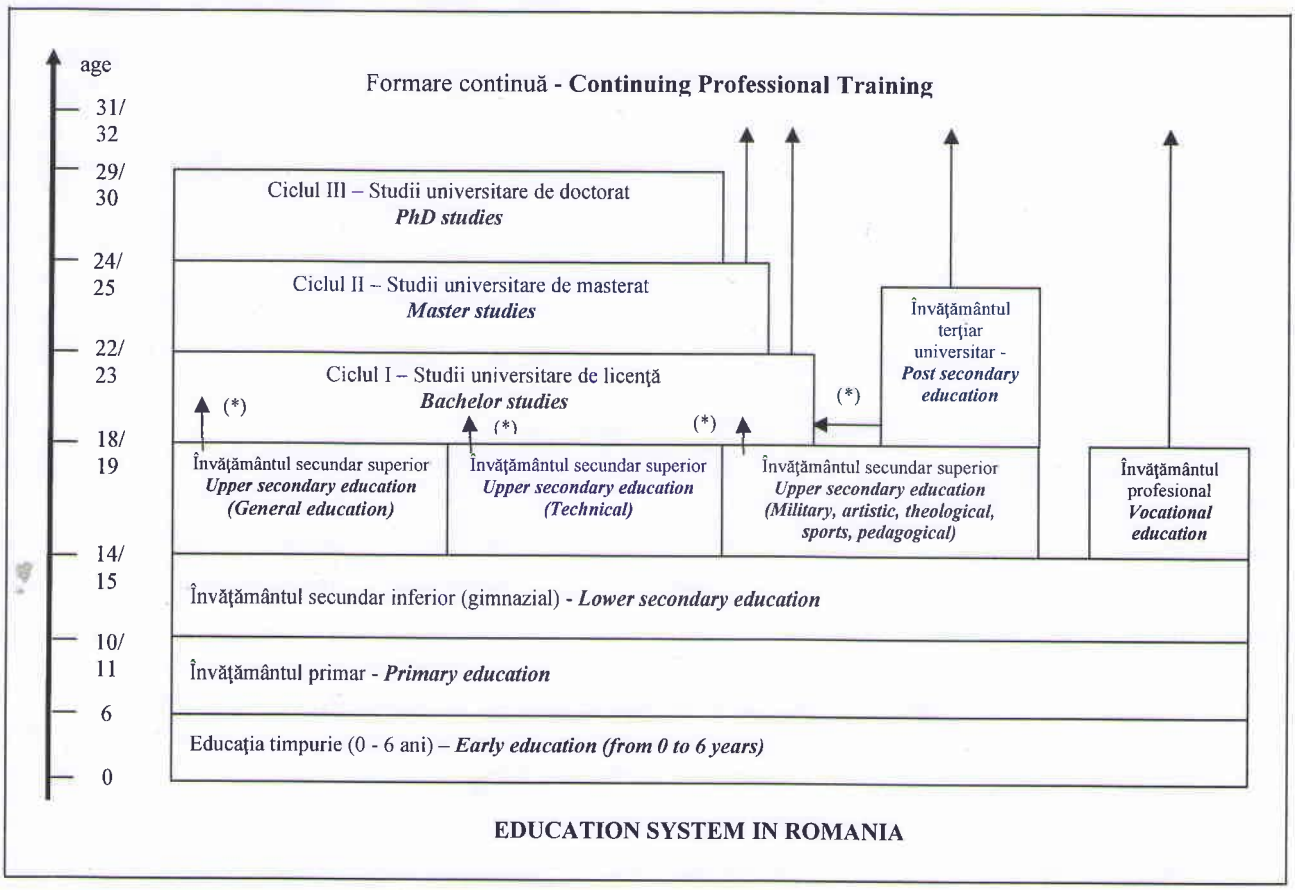
[6] Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului.

[6] *To be filled in by the institution administering studies.*

Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă/verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină, pe colţul din dreapta jos (L.S.), cu acelaşi specimen de la 7.6.
Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

L.S.

8. INFORMAŢII PRIVIND SISTEMUL NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT SUPERIOR

Overview of the national higher education system

Accesul în învăţământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obţinută la sfârşitul învăţământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obţinută după finalizarea studiilor de licenţă (BA/BSc/BEng).

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education) and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/BEng).

Studiile universitare de licenţă (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învăţare pe tot parcursul vieţii (EQF/CEC).

Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Oualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de master (MA/MSe/MEng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.

Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licenţă şi masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 şi 6 ani, la învăţământul cu frecvenţă, diplomele obţinute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină - 360 de ECTS/SECT, Stomatologie - 360 de ECTS/SECT, Farmacie - 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară - 360 ECTS/SECT, Arhitectură - 360 ECTS/SECT).

For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA/BSc/BEng) and master studies (MA/MSc/MEng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS/SECT. Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine - 360 ECTS/SECT. Architecture - 360 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidaţii care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învăţământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universităţile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învăţământ: cu frecvenţă, cu frecvenţă redusă şi la distanţă.

University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universităţile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piaţa muncii.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands.

(*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011
According to Law no. 1/2011

LS

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

Seria MA Nr. 0137568

DIPLOMĂ
DE
MASTER

T. S.

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi

în baza absolvirii **Ciclului II – Studii universitare de masterat** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **IUNIE 2018**,

la propunerea **Facultăţii de Construcţii şi Instalaţii**,

c o n f e r ă

D lui **VOICU I. EDUARD-GABRIEL**,

născut ... în anul 1993, luna IUNIE, ziua 28, în localitatea BÂRLAD, judeţul VASLUI, ţara ROMÂNIA, absolvent ... a l Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi, Facultatea de Construcţii şi Instalaţii,

***titlul* de MASTER,**

în domeniul de studii INGINERIE CIVILĂ ŞI INSTALAŢII,

programul de studii **INGINERIE GEOTEHNICĂ**,

forma de învăţământ: ÎNVĂŢĂMÂNT CU FRECVENŢĂ,

durata studiilor 2 ani,

numărul de credite de studiu transferabile (ECTS/SECT) 120

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ŞEF,

Nr. 7883 din 01.07.2019

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A.

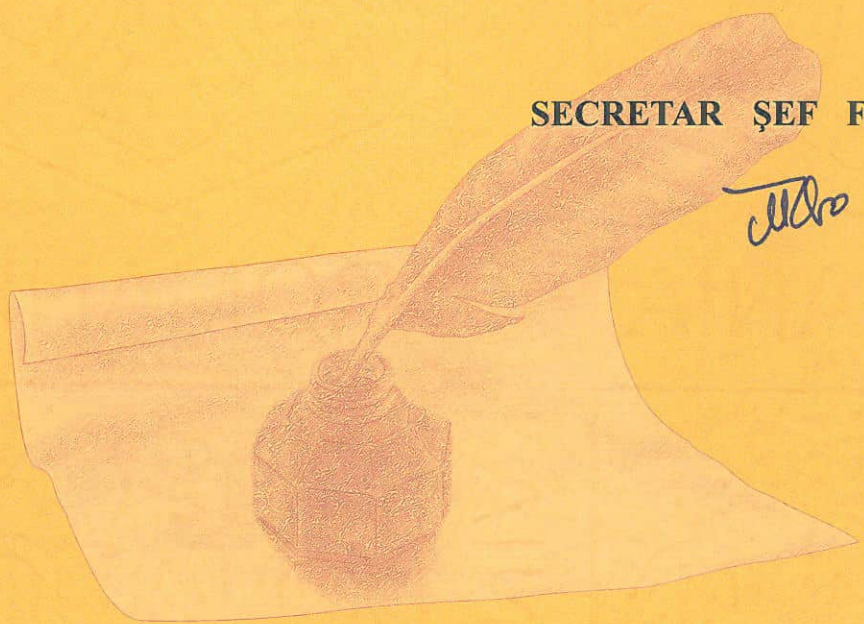
12011M

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Media	Nr. credite (ECTS/SECT)
Prezentarea şi susţinerea lucrării de disertaţie	9,75 (nouă şi 75%) (în cifre şi litere)	10

DECAN,

SECRETAR ŞEF FACULTATE,



Media minimă de promovare a examenului de finalizare a studiilor este 6 (şase).

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE
MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION
UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI [1)]
"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAŞI

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[2)] Acest supliment însoţeşte diploma cu seria MA nr. 0137568
The Supplement is for diploma series MA no. 0137568

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

	Numele de familie din certificatul de naştere *Family name(s) of the birth certificate*	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) *Family name(s) (after marriage) (if applicable)*
1.1a / 1.1b	**VOICU**	

	Iniţiala (iniţialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei *Initial(s) of father's/mother's first name(s)*	Prenumele *First name(s)*
1.2a / 1.2b	**I.**	**EDUARD-GABRIEL**

	Data naşterii (anul/luna/ziua) *Date of birth (year/month/day)*	Locul naşterii (localitatea, judeţul, ţara) *Place of birth*
1.3a / 1.3b	**1993 / 6 / 28**	**LOCALITATEA BÂRLAD, JUDEŢUL VASLUI, ROMÂNIA** ***BÂRLAD LOCALITY, VASLUI COUNTY, ROMANIA***

Numărul matricol *Student enrolment number*	Codul numeric personal (CNP) *Personal identification number*	Anul înmatriculării *Year of enrolment*
1.4 **2546**	**1930628375512**	1.5 **2016**

2. INFORMATII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

	Denumirea calificării şi titlul acordat *Name of qualification and title awarded*
2.1	**Inginerie geotehnică, MASTER** ***Geotechnical Engineering, MASTER DEGREE***

	Domeniul de studii *Field of study*	Programul de studii *Programme of study*
2.2a / 2.2b	**Inginerie civilă și instalații** ***Civil Engineering and Building Services***	**Inginerie geotehnică** ***Geotechnical Engineering***

	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care eliberează diploma (în limba română) *Name and status of awarding institution*	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) *Faculty administering the final examination*
2.3a / 2.3b	**Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi, universitate publică acreditată /** ***"Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi, accredited public university***	**Facultatea de Construcţii şi Instalaţii** ***Faculty of Civil Engineering and Building Services***

	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) *Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)*	Facultatea care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3b, în limba română) *Faculty administering studies (if different from 2.3b)*
2.4a / 2.4b	**- nu este cazul** ***- it is not the case***	**- nu este cazul** ***- it is not the case***

	Limba (limbile) de studiu / examinare *Language (s) of instruction / examination*
2.5	**Română** ***Romanian***

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI

1

4.3 Detaliile programului absolvit, calificativele/notele/numărul de credite ECTS/SECT obţinute (conform Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. **XIV/2016**)
Programme details and the individual grades/ marks/ number of ECTS/SECT obtained (according to Faculty Student Records, volume no. XIV/2016)

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	[3)]Total ore *Number of hours*		Nota/ *Grade*		Nr. credite *Number of ECTS/SECT credits*	
		C	S, LP, P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
Anul I (anul universitar **2016 - 2017**) *1st year of study (**2016 - 2017** academic year)*							
1	Matematici speciale (C) *Advanced Mathematics and Statistics*	14	14,-,-	**8**	-	3	-
2	Structuri 1 (E) *Structures 1*	14	-,14,-	**9**	-	3	-
3	Structuri 2 (E) *Structures 2*	14	-,14,-	**9**	-	3	-
4	Investigarea terenului şi exigenţe geotehnice (E) *Site Investigation and Geotechnical Requirements*	28	-,14,-	**9**	-	6	-
5	Probleme actuale în mecanica pământurilor (E) *Advanced Soil Mechanics*	28	-,28,-	**10**	-	6	-
6	Managementul comunicării (c) *Communication Management*	14	-,-,-	**8**	-	2	-
7	Comportarea pământurilor în regim dinamic şi fundaţii de maşini (E) *Soil Behavior under Dynamic Conditions*	28	-,14,-	**10**	-	7	-
8	Geosintetice şi geocompozite – aplicaţii în ingineria geotehnică (E) *Geosynthetics and Geocomposites – Geotechnical Engineering Applications*	28	-,14,-	-	**10**	-	5
9	Fizica mediilor poroase (E) *Physics of Porous Mediums*	14	-,14,-	-	**9**	-	4
10	Structuri de sprijin în ingineria geotehnică (E) *Retaining Structures in Geotechnical Engineering*	28	-,14,-	-	**10**	-	6
11	Managementul proiectelor (C) *Project Management*	14	-,14,-	-	**10**	-	3
12	Metode experimentale în ingineria geotehnică (E) *Experimental methods in geotechnical engineering*	28	-,14,-	-	**10**	-	5
13	Complemente de geologie inginerească (C) *Complements of Engineering Geology*	14	-,14,-	-	**10**	-	4
14	Sisteme de drenaj (C) *Drainage systems*	14	-,14,-	-	**10**	-	3
15	Monitorizarea lucrărilor de inginerie geotehnică (C) *Monitoring of geotechnical engineering works*	14	-,14,-	-	**10**	-	2
Promovat cu media aritmetică: [4)] *Pass, arithmetic average grade per academic year:* **9,46**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits:* 62					
Promovat cu media ponderată: *Pass, overall average grade per academic year:* **9,58**							

ROMÂNIA
UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. INFORMAŢII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII
INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

	Nivelul calificării *Level of qualification*		Durata oficială a programului de studii şi numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS/SECT) *Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits*
3.1	**Studii universitare de masterat, Nivel 7 CNC şi Nivel 7 EQF/CEC** ***Master studies, Level 7 CNC and Level 7 EQF/CEC***	3.2	**2 ani, 120 ECTS** ***2 years, 120 ECTS***

Condiţiile de admitere
Access requirement(s)

3.3	**Diplomă de inginer/Diplomă de arhitect/Diplomă de licenţă + concurs de dosare** ***Long-term higher education/bachelor degree + legal documents competition/admission examination***

4.INFORMAŢII PRIVIND CURRICULUMUL ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învăţământ
Mode of study

4.1	**Învăţământ cu frecvenţă** ***Full-time***

Competenţele asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

4.2	**Competenţe profesionale** ***Professional outcomes*** **1. sintetizarea şi interpretarea informaţiilor privind comportarea elementelor şi construcţiilor în ansamblul lor** *1. synthesizing and drawing up pertinent conclusions upon the structural behaviour of constructions and construction elements* ***2.*** **proiectarea structurilor de sprijin, fundaţiilor pentru construcţii speciale şi optimizarea infrastructurilor construcţiilor în terenuri dificile de fundare** *2. designing of retaining structures, special foundations systems and optimizing of the infrastructures located in difficult terrain conditions.* ***3.*** **elaborarea, în colectiv, a reglementărilor tehnice privind calculul şi alcătuirea elementelor de infrastructură şi de îmbunătăţire a condiţiilor de fundare** *3. team drafting of technical documents for designing and manufacturing of infrastructure elements and improvement of the soil conditions.* ***4.*** **conducerea activităţilor de management de proiect pe faze de investiţii** *4. supervising the on site and off site construction management works for the corresponding investment stages* ***5.*** **conceperea, programarea şi efectuarea activităţilor de cercetare aplicativă pentru evaluarea performanţelor structurale şi geotehnice ale diferitelor categorii de infrastructuri pentru construcţii** *5. designing, planning and conducting applied research to evaluate the structural and geotechnical performance of different infrastructure categories.* **Competenţe transversale** ***Transversal outcomes*** **1.luarea de decizii şi asumarea responsabilităţii acestora prin adaptare la situaţii noi** *1. adaptability to new situations by taking decisions and assuming responsibilities* **2.abilitatea de a conduce proiecte complexe şi a dezvolta relaţii parteneriale cu mediul economic** *2. the ability to manage complex projects and to develop partnerships in economic environments* **3. spirit creativ şi de iniţiativă în rezolvarea problemelor complexe** *3. creativeness and initiative in solving complex problems*

ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI

Anul II (anul universitar **2017 - 2018**) *2nd year of study (**2017 - 2018** academic year)*							
1	Condiţii speciale de amplasament şi soluţii de infrastructură (E) *Special Site Conditions and Infrastructure Solutions*	28	-,14,-	**7**	-	6	-
2	Probleme speciale de conlucrare teren-structură (C) *Special Topics in Soil-Structure Interaction*	14	-,14,-	**9**	-	3	-
3	Asigurarea stabilităţii pantelor (E) *Slope Stability*	28	-,14,-	**8**	-	5	-
4	Fundaţii pentru construcţii speciale (E) *Foundations for Special Constructions*	14	-,14,-	**10**	-	4	-
5	Terenuri dificile de fundare (E) *Difficult Foundation Soils*	28	-,14,-	**7**	-	5	-
6	Expertizarea şi reabilitarea infrastructurii construcţiilor (C) *Assessment and Rehabilitation of Infrastructures*	14	-,14,-	**9**	-	3	-
7	Modelare în ingineria geotehnică (C) *Modelling in Geotechnical Engineering*	14	-,28,-	**9**	-	4	-
8	Activitate de cercetare ştiinţifică (C) *Research Activity*	-	-,-,350	-	**10**	-	15
9	Elaborare şi definitivare lucrare de disertatie (C) *Development and Completion of Dissertation Thesis*	-	-,-,112	-	**10**	-	15
Promovat cu media aritmetică: [4] *Pass, arithmetic average grade per academic year:* **8,77**		Total credite/ *Total ECTS/SECT credits:* 60					
Promovat cu media ponderată: *Pass, overall average grade per academic year:* **9,11**							

Promovat:	**Da**	Media aritmetică a anilor de studii[5]: *The arithmetic mean of the study years:*	**9,11**	Total credite:
Pass:	***Yes***	Media de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit): *Overall average grade (credit-weighted average):*	**9,35**	*Total ECTS/SECT credits:* **122**

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI

LS

Sistemul de notare şi, dacă sunt disponibile, informaţii privind distribuţia statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4 **Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.**
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoţia 2018, domeniul de studii Inginerie civilă şi instalaţii, programul de studii Inginerie geotehnică, este 7,73, iar media maximă este 9,77 titularul fiind clasat pe locul 7 dintr-un total de 14 absolvenţi.

Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade); the lowest passing grade is 5.
The passing overall average grades for the class of 2018, field of study Inginerie civilă și instalații, study programme in Geotechnical Engineering, are: lowest average: 7,73(out of 10) and highest average 9,77(out of 10), the degree holder is ranked 7 out of 14 graduates.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

	Informaţii suplimentare *Additional information*		Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii *Further information sources*
5.1	- -	5.2	**Tel.:0232/278 683, 0232/254 638** **Email: decanat@ce.tuiasi.ro** **Web site: www.tuiasi.ro** **www.enic-naric.net**

6. INFORMAŢII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ŞI DE TITLU (dacă este cazul)
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilităţi de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Access to further study (after passing the final examination)

6.1 **Studii universitare de doctorat**
Doctoral studies

Statutul profesional (dacă este cazul)
Professional status (if applicable)

6.2 **Dreptul de a profesa potrivit calificării şi titlului acordat, conform competenţelor asigurate prin programul de studii.**
The right to practice according to granted diploma and acquired competence, in conformity with the skills presented in the curriculum studies.

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*		Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*
7.1	**Rector** *Rector* **Prof.univ.dr.ing. Dan Caşcaval**		7.2	**Secretar şef universitate** *University Registrar* **Ing. Gabriela Iurcan**	
7.3	**Decan** *Dean* **Conf.univ.dr.ing. Vasilică Ciocan**		7.4	**Secretar şef facultate** *Faculty Registrar* **Ing. Mariana Florea**	

	[6] Nr. şi data eliberării *No., dated.*		Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5	7883, 01.07.2019 **Acest document conţine un număr de 7 pagini.** *This document consists of 7 pages*	7.6	ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI L.S.

[1] Denumirea ministerului şi a instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea şi care eliberează suplimentul la diplomă.

[1] Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement.

[2] Se va completa de către instituţia de învăţământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă şi de pe suplimentul la diplomă.

[2] To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.

[3] Se va menţiona numărul total de ore, din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc.

[3] It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).

[4] Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.

[4] Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.

[5] Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.

[5] The arithmetic mean of the study years with two decimals and without rounding off.

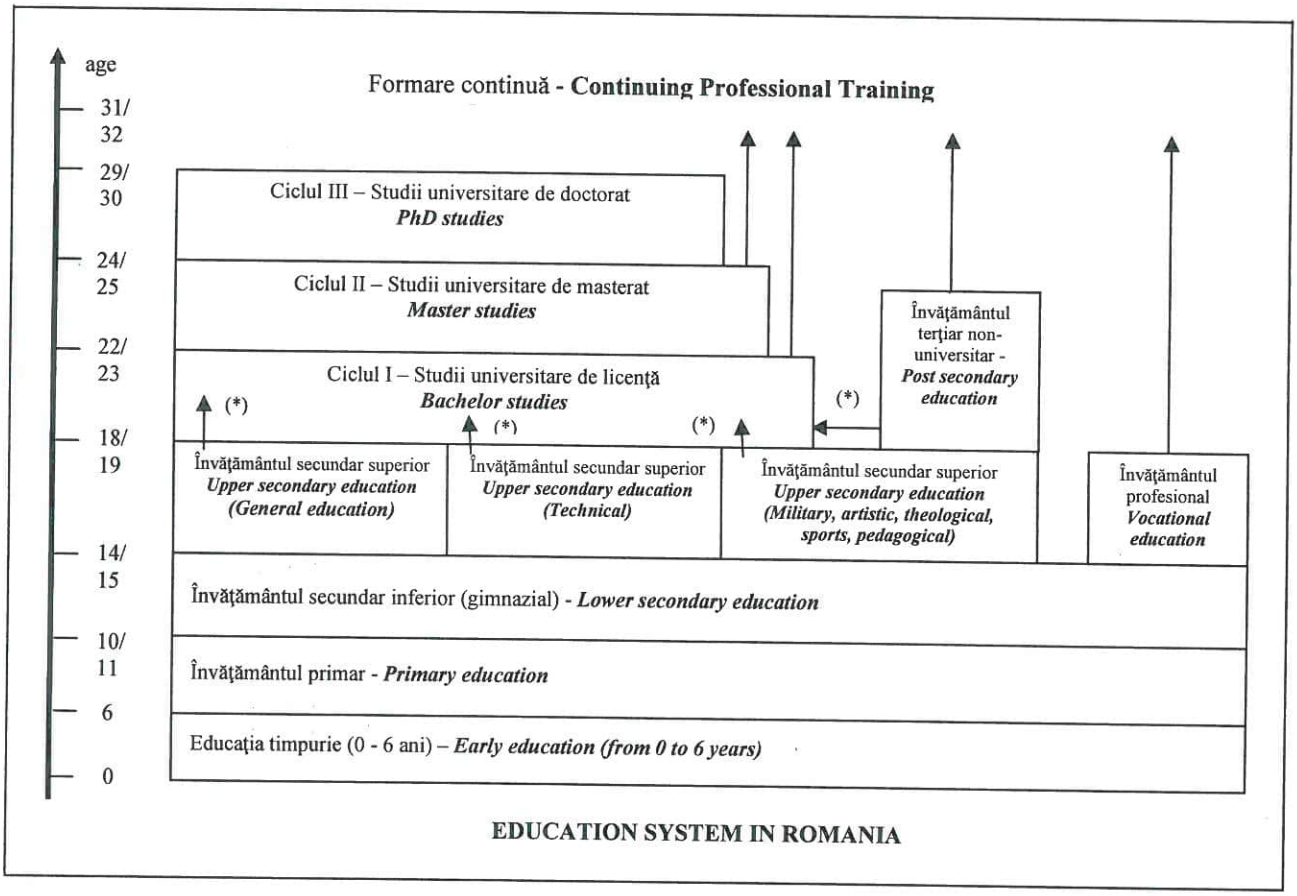
[6] Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului.

[6] To be filled in by the institution administering studies.

Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă/verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină, pe colţul din dreapta jos (L.S.), cu acelaşi specimen de la 7.6.
Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.
Punctul 4.3, "Detalii privind programul absolvit (conform Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. ..../...)" va fi completat cu durata corespunzătoare programului de studii universitare de master sau cu durata profesiilor reglementate.
The point 4.3 "Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. /)" will be completed with the appropriate duration of university master's program or with the duration of regulated professions.

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI
LS

8. INFORMAŢII PRIVIND SISTEMUL NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT SUPERIOR

Overview of the national higher education system

Accesul în învăţământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obţinută la sfârşitul învăţământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obţinută după finalizarea studiilor de licenţă (BA/BSc/BEng).

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education) and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/BEng).

Studiile universitare de licenţă (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învăţare pe tot parcursul vieţii (EQF/CEC).

Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de masterat (MA/MSe/MEng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.

Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licenţă şi masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 şi 6 ani, la învăţământul cu frecvenţă, diplomele obţinute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină - 360 de ECTS/SECT, Medicină Dentară - 360 de ECTS/SECT, Farmacie - 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară - 360 ECTS/SECT, Arhitectură - 360 ECTS/SECT, Arhitectură de interior - 300 ECTS/SECT, Design de produs - 300 ECTS/SECT).

For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA/BSc/BEng) and master studies (MA/MSc/MEng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS/SECT, Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine - 360 ECTS/SECT. Architecture - 360 ECTS/SECT, Architecture of inside - 300 ECTS/SECT, Design of product - 300 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidaţii care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învăţământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universităţile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învăţământ: cu frecvenţă, cu frecvenţă redusă şi la distanţă.

University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universităţile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piaţa muncii.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands.

(*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011
According to Law no. 1/2011

LS

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

AUTORIZAȚIE

T.S.

Nr. 3805
Data: 03.03.2022

Se autorizează Laboratorul: "LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN ACTIVITATEA DE CONSTRUCȚII – INFRATECH CONSTRUCT S.R.L." situat în JUD. IAȘI, LOCALITATEA IASI, Calea Chișinăului, Nr. 29, nr. cadastral 3861/208/4-C1-U2, Parter aparținând "S.C. INFRATECH CONSTRUCT S.R.L."
înmatriculată sub Nr J22/937/2018 C.I.F. RO39194450
având sediul social în JUD. IAȘI, LOCALITATEA IASI, Calea Chișinăului, Nr. 29, nr. cadastral 3861/208/4-C1-U2, Etaj 1,
pentru efectuarea de încercări și verificări de laborator, în profilurile și pentru încercările din anexă.
Standard de referință SR EN ISO/IEC 17025.
Termen de valabilitate 4 ani

INSPECTOR GENERAL

ROMÂNIA – MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI – INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII – L.S.

Anexa 1 - pag. 1 la autorizaţia Laboratorului "LABORATOR DE ANALIZE ŞI ÎNCERCĂRI ÎN ACTIVITATEA DE CONSTRUCŢII – INFRATECH CONSTRUCT S.R.L. situat în JUD. IAŞI, LOCALITATEA IASI, Calea Chişinăului, Nr. 29, nr. cadastral 3861/208/4-C1-U2, Parter

Nr. 3805 / 03.03.2022

ÎNCERCĂRI AUTORIZATE

Denumire profil / Nomenclator încercări
D - drumuri
Controlul calităţii terasamentelor. Determinarea modulului dinamic de deflecţie Evd obţinut cu deflectometrul dinamic uşor LWD
Determinarea prin deflectometrie a capacităţii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple şi semirigide cu deflectometrul cu pârghia Benkelman
Lucrări de drumuri. Determinarea densităţii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con şi nisip
Teren de fundare. Determinarea greutăţii volumice pe teren, prin metoda determinării cu apă şi cu folie de material plastic
GTF - geotehnică şi teren de fundare
Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice şi geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri şi autostrăzi. Prelevare probe
Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri. Prelevare probe tulburate şi netulburate
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice şi mecanice ale pământurilor cu umflări şi contracţii mari. Determinarea contracţiei liniare
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice şi mecanice ale pământurilor cu umflări şi contracţii mari. Determinarea limitei de contracţie şi a contracţiei volumice (pe probă tulburată)
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice şi mecanice ale pământurilor cu umflări şi contracţii mari. Determinarea presiunii de umflare
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice şi mecanice ale pământurilor cu umflări şi contracţii mari. Determinarea umflării libere
Teren de fundare. Determinarea compresibilităţii pământurilor prin încercarea în edometru. Determinarea compresibilităţii pământurilor
Teren de fundare. Determinarea compresibilităţii pământurilor prin încercarea în edometru. Determinarea consolidării pământurilor
Teren de fundare. Determinarea conţinutului în carbonaţi. Metoda 2, aplicabilă pe şantier
Teren de fundare. Determinarea densităţii pământurilor. Metoda cu ştanţa
Teren de fundare. Determinarea densităţii pământurilor. Metoda prin cântărire hidrostatică
Teren de fundare. Determinarea densităţii scheletului pământului
Teren de fundare. Determinarea granulozităţii. Metoda cernerii
Teren de fundare. Determinarea granulozităţii. Metoda sedimentării
Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate. Determinarea limitei inferioare de plasticitate. Metoda cilindrilor de pământ
Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate. Determinarea limitei superioare de plasticitate. Metoda cu cupa
Teren de fundare. Determinarea materiilor organice. Identificarea conţinutului de humus solubil în alcalii
Teren de fundare. Determinarea rezistenţei pământurilor la forfecare, prin încercarea de forfecare directă

Denumire profil / Nomenclator încercări
GTF - geotehnică şi teren de fundare
Teren de fundare. Determinarea umidităţii în laborator

INSPECTOR GENERAL

L.S.

ROMÂNIA * MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI * INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

Seria BMV Nr. 12689

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 2731/2024 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea SEPTEMBRIE 2024

SE ATESTĂ

DI. VOICU EDUARD-GABRIEL

Cod numeric personal: **1930628375512**

De profesie: **ing.**

Județul/Sectorul: **VRANCEA**

Localitate: **PANCIU**

682

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională Ag – Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ și terenul de fundare al tuturor tipurilor de construcții prin investigații geotehnice
Nivelul: nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI,

INTERIMAR

MARCEL-IOAN BOLOȘ

Data emiterii:**06.12.2024**

Semnătura titularului:

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. VOICU EDUARD-GABRIEL

CNP: **1930628375512**
Profesia: **ing.**



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul Ag - Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ și terenul de fundare al tuturor tipurilor de construcții prin investigații geotehnice
Nivelul: nu este cazul

Data emiterii: **06.12.2024**

Director,
Anca Ginavar

(LS)

Șef serviciu,
Carmen ILIESCU

Valabilă de la:
06.12.2024

Până la:
06.12.2029

Semnătura titularului
.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atest
tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

MDLPA

Seria BMV Nr. 12689

MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚ

LEGITIMAȚIE
Seria BMV Nr. 12689

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **INGINER TOPOGRAF (GEODEZ)**

Subsemnatul **BORUGA ALEXANDRU VALENTIN**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 16.04.2025

Nume și prenume: **BORUGA ALEXANDRU VALENTIN**

Semnătura: Alexandru-Valentin Boruga

Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17,
Categoria A, Seria: RO-B-F,
Nr. 2345
2025.04.16 21:29:37 +03'00'



europass

Curriculum vitae

Alexandru -Valentin Boruga

Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17, Categoria A, Seria: RO-B-F, Nr. 2345
2024.09.19 20:13:58 +03'00'

Informaţii personale	
Nume / Prenume	**Borugă Alexandru Valentin**
Adresă(e)	Strada Mihail Sebastian nr.21, bloc S12, sc.2, ap.48,etaj 4, Sector 5, Bucuresti, (Romania)
Telefon(oane)	*Mobil: 0744.656.516 ;*
Fax(uri)	
E-mail(uri)	alex.boruga@yahoo.com
Naţionalitate(-tăţi)	Română
Data naşterii	23.01.1990
Sex	Bărbătesc
Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional	
Experienţa profesională	EUROSENSE ROMANIA S.R.L. S.C. CONCELEX S.R.L SC ALFA GON S.R.L.
Perioada	EUROSENSE ROMANIA S.R.L. 24.04.2014 – 31.12.20.14 S.C. CONCELEX S.R.L. : 12.01.2015 - 17.07.2023 S.C. ALFA GON S.R.L. : 17.07.2023 - prezent
Funcţia sau postul ocupat	EUROSENSE ROMANIA S.R.L. : Cartograf S.C. CONCELEX S.R.L : Inginer geodez S.C. ALFA GON S.R.L.-Administrator / inginer geodez
Activităţi şi responsabilităţi principale	EUROSENSE ROMANIA S.R.L. : Efectuarea , modificarea / actualizarea si / sau desenarea integrala prin stereorestitutie topografica digitala a fisierelor – cuplelor stereo din zone urbane / rurale si / sau a modelului numeric al terenului care ii sunt repartizate CONCELEX S.R.L : Măsurători si ridicari topografice, Trasări construcţii civile si industriale, Identificare terenuri, relevee constructii civile si industriale, realizare modele 3D teren, intocmire planuri de situatie ALFA GON S.R.L.: Măsurători topografice, Trasări construcţii civile si industriale, relevee constructii , realizare modele 3D teren, intocmire planuri de situatie
Numele şi adresa angajatorului	S.C. ALFA GON S.R.L, Jud. Argeş, Mun. Câmpulung, strada Eroilor nr. 23, cladire C4
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Activităţi de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Educaţie şi formare	➢ absolvent al Colegiului Naţional " Gheorghe Ţiţeica" Drobeta Turnu Severin (2005 – 2009) ➢ absolvent al "Universităţii Tehnice de Construcţii Bucureşti – Facultatea de Geodezie " (2009 – 2013) , Specializarea : Măsurători terestre si cadastru ➢ absolvent al "Universitatea Tehnică de Construcţii Bucureşti – Facultatea de Geodezie " , Specializarea : Geomatică (2013-2019)

Perioada	
Calificarea / diploma obţinută	Diploma de bacalaureat , Diploma de inginer in domeniul Inginerie geodezica, certificat de autorizare categoria A- ANCPI
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Topografie , geodezie, cartografie, constructii civile si industriale
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Colegiului Naţional " Gheorghe Ţiţeica" Drobeta Turnu Severin "Universitatea Tehnică de Construcţii Bucureşti – Facultatea de Geodezie "
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	Colegiu national / Universitate tehnica

Aptitudini şi competenţe personale										
Limba(i) maternă(e)	**Româna**									
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)										
Autoevaluare	Înţelegere				Vorbire				Scriere	
Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Participare la conversaţie		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Limba engleza	Utilizator elementar		Utilizator elementar		Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar		Utilizator elementar	
	A2		A2		A2		A2		A2	
	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine									

Competenţe şi abilităţi sociale	Profesionist, punctual, ambiţios, perfecţionist , spirit de echipă , o bună colaborare cu oamenii .
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Bun organizator .
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	BricsCad, ZWCad, TopoLT, Topograph, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Word.
Permis(e) de conducere	Categoria B
Informatii suplimentare	Perioada si lucrari la care am participat : ➢ Martie – Decembrie 2015 – Centrul avansat de cercetari medicale si farmaceutice Targu Mures (CCAMF) ➢ Ianuarie 2016 – Octombrie 2017 - Creşterea eficienţei energetice a blocurilor de locuinţe din Sectorul 3 ➢ Noiembrie 2017 – Iunie 2018 – Centrul Bisericesc Ortodox Romanesc din Munchen ➢ Iulie 2018 – 2020 – Complex rezidential Arbo Residence - Mogosoaia ➢ Ianuarie 2019 – Noiembrie 2020 – Stadion Steaua ➢ August 2019- August 2021 – Consolidarea si modernizarea stadionului Giulesti „ Valentin Stanescu" ➢ Ianuarie 2020 – Septembrie 2021 - Modernizare si extindere Colegiul Tehnic „ Miron Nicolescu " – Sala multifunctionala si corp B ➢ Aprilie 2020 – Iulie 2023 – Complex rezidential Colina Lac - Saftica ➢ Ianuarie 2023 - iulie 2023 - Cresa Mare, strada Ion Vlad sector 2, Bucuresti ➢ Martie 2021-prezent- lucrari de cadastru sporadic

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE



T.S.

Seria M Nr. 0136212

DIPLOMĂ
DE
MASTER

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

--

în baza absolvirii **Ciclului II - Studii universitare de masterat** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *FEBRUARIE 2019*,
la propunerea *FACULTĂŢII DE GEODEZIE*

–

conferă

D-*lui* *BORUGĂ C. ALEXANDRU - VALENTIN*,
născut(ă) în anul *1990*, luna *ianuarie*, ziua *23*,
în localitatea *Drobeta - Turnu Severin*, judeţul *Mehedinţi*,
ţara *ROMÂNIA*, absolvent..... a *UNIVERSITĂŢII TEHNICE DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI - FACULTATEA DE GEODEZIE*,

titlul de MASTER

în domeniul *INGINERIE GEODEZICĂ*,
programul de studii *GEOMATICĂ*

–

120 **credite de studiu transferabile (ECTS).**

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

Alexandru-Valentin Boruga
Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17: Categoria A: Seria RO-B-F, Nr. 2345
2023.06.18 14:24:59 +03'00'

L.S.

RECTOR,

SECRETAR ŞEF,

DECAN~~DIRECTOR~~,

Nr. *11* din *5 februarie 2020*

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Conform cu originalul

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A.

2882004M

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR (EXAMENUL DE DISERTAȚIE)

Proba	Media	Nr. credite de studiu transferabile
Elaborarea lucrării de disertație și susținerea examenului	*10,00 (zece)* (în cifre și litere)	*10*

DECAN/
~~**DIRECTOR,**~~

SECRETAR ȘEF FACULTATE/
~~**DEPARTAMENT,**~~

Alexandru-Valentin Boruga

Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17:
Categoria A: Seria RO-B-F,
Nr. 2345
2023.06.18 14:24:39 +03'00'

Conform cu originalul

Rezultatele la examenul de finalizare a studiilor de masterat se completează, după caz, pentru una sau două probe. Media se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire, numai dacă este cazul.

ROMÂNIA

AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Certificat de autorizare

Seria RO-B-F Nr. 2345/17.03.2021

Domnul BORUGĂ ALEXANDRU-VALENTIN, CNP 1900123250024, având sediul în municipiul București, Sector 5, str. Mihail Sebastian nr. 21, bl. S12, sc. 2, et. 4, ap. 48, este autorizat să realizeze lucrări de specialitate în domeniile cadastrului, geodeziei şi cartografiei pe teritoriul României în categoria A

Alexandru-Valentin Boruga

Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17:
Categoria A: Seria RO-B-
Nr. 2345
:3.06.18 14:27:40 +

onform cu originalul

D. ...CTOR GENERAL

...ANCI

Comisie ... ...e ANCPI

NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016

NR. IESIRE: 5/30.03.2021

In atentia:

RECOMANDARE

Domnul Borugă Alexandru Valentin se ocupa si de proiectul nostru din judetul Ilfov, comuna Mogoșoaia, din partea constructorului S.C. CONCELEX S.R.L.

Acesta a realizat toate lucrarile topografice specifice proiectului „ Ansamblu Rezidential Mogosoaia S+P+11E":

a) Calcul volume de sapatura/umplutura
b) Trasare elemente structural: radier, grinzi de fundare, elemente verticale, plansee, grinzi, scari sau nestructurale : zidarie, stalpisori, atic etc
c) Realizare relevee (lift, fatada etc)
d) Verificare verticalitate diafragme si stalpi

Pe langa activitatea de topografie inginereasca, aceasta se ocupa si de lucrarile, comenzile pe partea de inginerie civila. Face verificari periodice a calitatii lucrarilor, iar acolo unde este cazul, ia masuri pentru rezolvarea problemelor.

Este o persoana responsabila, capabila, punctuala, un profesionist in domeniul constructiilor. Are o implicare continua in proiect, indiferent de tipul lucrarii, si doreste mereu ca lucrarile sa aiba calitatea cea mai ridicata. Coordoneaza echipele de muncitori, verifica corelarea planurilor de structura/instalatii si arhitectura.

In calitatea mea de director, am avut ocazia sa lucrez direct cu el si sa-mi pot forma o parere obiectiva despre profesionalismul si caracterul lui.

Pe baza celor spuse mai sus,il recomandam pentru orice alta lucrare din domeniul constructiilor civile si industriale sau domeniul topografiei .

Alexandru-Valentin Boruga
Alexandru-Valentin Boruga
ANCPI: 2021-03-17: Categoria A: Seria RO-B-F, Nr. 2345
2023.06.18 14:34:43 +03'00'

Director NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 SRL,

Bogdan Săndulescu

Societatea Comercială NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 S.R.L. București România

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, București
J40/16545/2016; CUI 36848053

+4031 426 03 00
www.arboresidence.ro
contact@arboresidence.ro

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului**:**

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **GHEORGHE Paul**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** din partea SC URBAN SCOPE SRL.

Declar ca sunt capabil si dispusa sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia de **Inginer proiectant peisager** pentru compania **SC URBAN SCOPE SRL,** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**Gheorghe Paul**
Semnatura	
Data	29.04.2025

GHEORGHE PAUL

16.04.2025



București, Sector 2, Strada Deleni, nr. 4

+40 721 827 332

paul@parcuriurbane.ro

Sexul Masculin | Data nașterii 28/02/1989 | Naţionalitatea Română

Noiembrie 2018 – Prezent (Octombrie 2024)

Reprezentant legal, peisagist

Parcuri Urbane, Spl. Independenței, nr. 202B, Camera 42, Sector 6, http://www.parcuriurbane.ro

- Proiectare specialitatea amenajări peisagere și Studiu peisagistic aferent proiectului (D.A.L.I.) "Îmbunătățirea mediului urban în zona Tomis Nord-Henri Coandă";
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului "Îmbunătățirea mediului urban în Zona Inel II" – Constanța;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere "Regenerarea spațiului urban adiacent Parc Tineretului din Municipiul Buzău";
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului "Regenerarea spețiului urban în cartierele rezidențiale din municipiul Călărași";
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului (D.A.L.I.) și Studiu peisagistic "Îmbunătățirea mobilității în municipiul Constanța, zona Bulevardul Mamaia"- expert peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului (D.A.L.I.) și Studiu peisagistic afferent proiectului "Îmbunătățirea mobilității în municipiul Constanța, B-dul I.C. Brătianu" – expert peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere și Studiu peisagistic aferent proiectului (D.A.L.I.) "Îmbunătățirea mediului urban în zona Delfinariu-Faleza Nord" – Constanța – inginer peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului (S.F.) "Îmbunătățirea mediului urban în zona Inel II" – Constanța – inginer peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului (D.T.A.C. + P.Th.) "Regenerarea urbană a arealelor degradate din zona de intervenție Unirii Sud, Spiru Haret, Nicolae Bălcescu, Micro XIV" – mun. Buzău – inginer peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului "Servicii de elaborare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție (S.F.) pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea zonei pietonale Cuza Vodă – Piața Teatrului (Bazar)" în municipiul Buzău";
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului "Servicii de elaborare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție (P.Th.) pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea zonei pietonale Cuza Vodă – Piața Teatrului (Bazar)" în municipiul Buzău" – expert peisagist;
- Proiectare specializarea amenajări peisagere aferentă proiectului (P.Th.) "Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre străzile Ialomiței și Aleea Pieții cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană" – mun. Slobozia – inginer peisagist;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere aferent proiectului (P.Th.) "Documentații tehnice pentru obținerea avizelor și acordurilor, Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor, Proiectul pentru organizarea execuției lucrărilor, Proiect tehnic și detalii de execuție pentru proiectul "Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Călărași prin crearea unui spatiu urban pietonal multifuncțional în zona centrală a municipiului" – expert amenajări peisagere;
- Proiectare specializarea amenajări peisagere aferentă proiectului (P.Th.) "Documentații pentru obținere avize/acorduri, Proiect pentru obtinerea autorizației de construire, Proiect tehnic de execuție pentru proiectul ,,Reabilitarea și modernizarea spațiilor publice urbane în zona Bahne" în Municipiul Focșani – expert proiectant amenajări peisagere;
- Proiectare specializarea amenajări peisagere aferentă proiectului (P.Th.) "Regenerarea spațiului urban în zona Orășelul Copiilor" – Slobozia – inginer peisagist;
- Proiectare specializarea amenajări peisagere (D.A.L.I.) aferentă proiectului "Revitalizarea și regenerarea zonei urbane a parcului Carol I, Municipiul Tecuci" – expert amenajări peisagere;
- Proiectare specialitatea amenajări peisagere (S.F., D.T.A.C., D.T.O.E., P.T.E.) și Studiu peisagistic aferent proiectului "Extinderea, modernizarea și dotarea spațiului pietonal din zona central a municipiului Câmpina"
- Proiectare specializarea amenajări peisagere aferent proiectului "Servicii de proiectare pentru Elaborare documentație tehnico-economică pentru proiectul "Reabilitare Parcul Aluniș""- expert peisagist.

Sectorul de activitate: Servicii de arhitectură

Aug 2019 – Sep 2021

Ing. peisagist

Fraicom, București, Str. Nonna Otescu, nr. 8

- Proiect Parc Central oraș Snagov
- Proiecte locuri de joacă în com. Dobroești
- Proiect locuri de joacă în Giurgiu
- Proiect loc de joacă în com. Berceni
- Proiect loc de joacă Sărulești Gară
- Proiect loc de joacă Grădinița Hârșești
- Proiect loc de joacă cartier Gramont.

Sectorul de activitate: Proiectarea parcuri, mobilier urban și locuri de joacă

Iunie 2018 – August 2018

Director de proiect

Workspace Studio, București, Calea Floreasca, nr. 246 C, http://www.workspaces.ro

- Initierea, planificarea, monitorizarea, controlul si finalizarea proiectelor de amenajare interioara, conform cerintelor agreate de angajator cu beneficiarul.

Sectorul de activitate: Construcții și amenajări interioare

Octombrie 2017 – Mai 2018

Manager

Graphic Instal Studio, București, Calea Floreasca, nr. 141-143, http://www.prographic.ro

- Asigurarea comunicării cu partenerii din cadrul firmei și asigurarea resurselor necesare care decurg din acordurile de parteneriat.
  Pregatirea și organizarea planurilor de activitate în cadrul firmei și asigurarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului.
  Administrarea bugetului în conformitate cu procedurile interne aplicabile si cu condițiile finanțatorului.

Sectorul de activitate: Construcții și amenajări interioare.

Februarie 2016 – Mai 2017

Ing. peisagist

Fraicom, București, str. Nonna Otescu, nr. 8

- Proiectare parcuri, mobilier urban și locuri de joacă.

Sectorul de activitate: Proiectare, fabricare mobilier locuri de joacă și amenajare de Parcuri.

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

Septembrie 2015 – Iunie 2017

Economist – Management și Marketing Internațional

Academia de Studii Economie, București, Facultatea de Management

- Comunicare în afaceri internaționale
- Management
- Marketing
- Firma și managementul bazat pe cunoștiințe
- Resurse umane
- Etica în afaceri.

Septembrie 2015 – Iunie 2017

Manager – Managementul Investițiilor în Ecosisteme

USAMV, București, Facultatea de Îmbunatățiri Funciare

- Management
- Audit
- Resurse umane.

Septembrie 2009 – Iunie 2015

Inginer Peisagist

USAMV București, Facultatrea de Horticultură

- Arhitectură peisageră
- Urbanism
- Horticultură.

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
Engleză	C1	B2	B2	B1	B2

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare
- Spirit de echipă: am dobândit experiența muncii în echipă încă din liceu, când am lucrat într-un atelier de mobilă la comanda, după care au urmat multiple workshopuri în timpul facultății și lucrul în echipă la Brisk Gardening, Fraicom, Edenland, Graphic Instal Studio, Workspace Studio și în multe alte echipe lucrând ca peisagist, manager, director de proiect si freelancer.
- lucrulul în showroom-uri în timpul vacanțelor mari din timpul facultății.

Competenţe organizaţionale/manageriale
- experiență bună a proietării arhitecturale peisagere;
- experiență bună în arhitectura peisageră ca urmare a formării profesionale dobândite la facultate precum și la proiectele pe care le-am amenajat fiind freelancer, asistent manager/peisagist la Brisk Gardening, peisagist la Fraicom, Edenland și Parcuri Urbane.

Alte competenţe
- leadership, dobândit în timpul ce am proiectat/preluat și condus proiecte de amenajări interioare, grădini și parcuri.

Competenţe dobândite la locul de muncă
- project management (fiind responsabil cu implementarea proiectelor la Graphic Instal, Workspace Studio și Parcuri Urbane)

Competente software: AutoCad 2D, SketchUp 3D, Adobe Photoshop, A. Illustrator, A. InDesign, Lumion 3D, Pachetul Microsoft (Excel, Word, Project).

Permis de conducere: A, B, C, E



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0006574

DIPLOMĂ DE INGINER



T.

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI,

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea SEPTEMBRIE 2015,

la propunerea FACULTĂȚII DE HORTICULTURĂ,

conferă

Domnului **GHEORGHE P. PAUL**,

născut..... în anul 1989, luna FEBRUARIE, ziua 28,

în localitatea BUZĂU,

județul/sectorul BUZĂU,

țara ROMÂNIA,

absolvent ..... a I ..... UNIVERSITĂȚII DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI, FACULTATEA DE HORTICULTURĂ,

titlul de INGINER,

în domeniul de studii HORTICULTURĂ,

programul de studii PEISAGISTICĂ,

forma de învățământ CU FRECVENȚĂ, durata studiilor 4 ani,

numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) 240

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

L.S.

Nr. 1318 din 19.09.2016

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

695

12011I

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINȚIFICE
The Ministry of Education and Scientific Research

UNIVERSITATEA DE ŞTIINȚE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI [1)]
University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[2)] Acest supliment însoţeşte diploma
cu seria **IA** nr. **0006574**

The Supplement is for diploma
series ***IA*** *no.* ***0006574***

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

	Numele de familie la naştere *Family name(s) at birth*		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) *Family name(s) (after marriage) (if applicable)*
1.1a	**GHEORGHE**	1.1b	-
	Iniţiala (iniţialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei *Initial(s) of father's / mother's first name(s)*		Prenumele *First name(s)*
1.2a	**P.**	1.2b	**PAUL**
	Data naşterii (anul/luna/ziua) *Date of birth (year/month/day)*		Locul naşterii (localitatea, judeţul/sectorul, ţara) *Place of birth*
1.3a	**1989 02 28**	1.3b	**BUZĂU, jud. BUZĂU, ROMÂNIA**

	Numărul matricol *Student enrolment number*		Codul numeric personal (CNP) *Personal identification number*		Anul înmatriculării *Year of enrolment*
1.4	**470/vol. 4**		**1890228100140**	1.5	**2009**

2. INFORMAŢII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

	Denumirea calificării şi (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor) *Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)*
2.1	**Peisagistică; Inginer** *Landscape architecture; Engineer*

	Domeniul de studii *Field of study*		Programul de studii *Programme of study*
2.2a	**Horticultură** *Horticulture*	2.2b	**Peisagistică** *Landscape architecture*
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care eliberează diploma (în limba română) *Name and status of awarding institution*		Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor *Faculty administering the final examination*
2.3a	**Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară din Bucureşti universitate publică acreditată** *University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest accredited public university*	2.3b	**Facultatea de Horticultură** *Faculty of Horticulture*
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) *Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)*		Facultatea care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3b) *Faculty administering studies (if different from 2.3b):*
2.4a	-	2.4b	-
	Limba (limbile) de studiu/examinare *Language(s) of instruction/examination*		
2.5	**Română** / *Romanian*		

L.S.

3. INFORMAŢII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII
INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

	Nivelul calificării *Level of qualification*		Durata oficială a programului de studii şi numărul de credite de studiu transferabile (conform ECTS/SECT) *Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits*
3.1	**Licenţă, 6 CNC** *Bachelor, 6 EQF*	3.2	**4 ani; 240 credite** *4 years; 240 credits*

	Condiţii de admitere *Access requirement(s)*
3.3	**Diplomă de bacalaureat + interviu** *Baccalaureate + interview*

4. INFORMAŢII PRIVIND CURRICULUMUL ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învăţământ
Mode of study

4.1 **Învăţământ cu frecvenţă**
Full time

Rezultatele învăţării asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

4.2
- **Elaborarea şi utilizarea tehnologiilor de producţie horticolă durabilă;**
- **Diagnosticarea şi rezolvarea problemelor legate de organizarea şi managementul fermelor horticole;**
- **Elaborarea planurilor de acţiune şi planificarea amenajărilor peisagistice şi a spaţiilor verzi din mediul urban şi rural;**
- **Proiectarea, înfiinţarea şi întreţinerea spaţiilor verzi şi a amenajărilor peisagistice din mediul urban şi rural;**
- **Realizarea lucrărilor de restaurare şi reabilitare a parcurilor şi grădinilor;**
- **Realizarea proiectelor ambientale, design şi amenajări verzi, interioare şi exterioare şi a lucrărilor de design floral;**
- **Cercetare ştiinţifică în domeniul peisagisticii.**

- *Development and utilization of sustainable technologies for horticultural crops;*
- *Diagnose and resolve issues related to organization and management of horticultural farms;*
- *Preparation of action plans and planning urban and rural landscape and green areas;*
- *Design, set up and maintenance of urban and rural green areas and landscape;*
- *Restoration and rehabilitation of parks and gardens;*
- *Implementing the environmental projects, design projects and green landscape for indoors and outdoor and floral design;*
- *Scientific research in the landscape sciences field.*

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obţinute
(conform Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. **4/470**)
Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained
*(according to Faculty Student Records, volume no. **4/470**)*

4.3

Nr. *No.*	Denumirea disciplinei *Subject*	[3)]Total ore *Number of hours*		Nota *Grade*		Nr. credite *Number of ECTS/SECT credits*	
		C	S, LP, P	Sem I *1st sem*	Sem II *2nd sem*	Sem I *1st sem*	Sem II *2nd sem*
Anul I (echivalări şi diferenţe) ***1st year of study*** *(equivalency assessments and examinations)*							
1	Geometrie descriptivă şi perspectivă *Descriptive geometry and perspective*	56	56	*7*	*8*	4	3
2	Agrometeorologie *Agrometeorology*	28	-	*5*	-	2	-
3	Botanică şi geobotanică *Botany and geobotany*	56	56	*8*	*8*	4	3
4	Teoria peisajului urban *Urban landscape theory*	28	28	*6*	*6*	3	2
5	Fiziologia plantelor *Plant physiology*	14	14	-	*8*	-	2
6	Reprezentări *Representations*	56	28	*7*	*6*	3	2

L.S.

7	Proiectare peisagistică *Landscape design*	56	-	*7*	*9*	4	4
8	Proiectare peisagistică - proiect *Landscape design - project*	-	112	*7*	*9*	4	4
9	Istoria arhitecturii şi artelor plastice *History of architecture and of visual arts*	28	28	*9*	*6*	2	2
10	Topografie *Topography*	14	14	-	*9*	-	1
11	Matematică *Mathematics*	14	14	*5*	-	1	-
12	Educaţie fizică *Physical education*	-	56	*10*	*10*	1	1
13	Limba germană (opţional) *German language (optional)*	28	28	*10*	*8*	2	2
14	Practică *Practical training*	-	120	-	*10*	-	4
Promovat cu media: [4] *Pass, average grade per academic year*		*7,73*	Total credite / *Total ECTS/SECT credits*:			60	
Anul II (echivalări şi diferenţe) ***2nd year of study*** *(equivalency assessments and examinations)*							
1	Arboricultură *Arboriculture*	28	28	*8*	-	4	-
2	Dendrologie *Dendrology*	42	42	*5*	*8*	2	3
3	Pedologie *Pedology*	28	-	*6*	-	2	-
4	Peisagistică teritorială *Territorial landscape*	56	-	*8*	*6*	2	2
5	Ecologia peisajului *Landscape ecology*	28	-	-	*7*	-	2
6	Ecologia peisajului - proiect *Landscape ecology - project*	-	28	-	*5*	-	1
7	Proiectare peisagistică *Landscape design*	56	-	*6*	*5*	4	4
8	Proiectare peisagistică - proiect *Landscape design - project*	-	112	*6*	*5*	4	4
9	Istoria artei grădinilor şi parcurilor *History of arts in gardens and parks*	56	-	*5*	*6*	2	2
10	Compoziţie şi studiul formei *Composition and shape study*	28	-	-	*7*	-	2
11	Compoziţie şi studiul formei - proiect *Composition and shape study - project*	-	28	-	*5*	-	1
12	Materiale de construcţii şi construcţii *Building materials and buildings*	28	-	*7*	-	2	-
13	Materiale de construcţii şi construcţii - proiect *Building materials and buildings - project*	-	28	*7*	-	2	-
14	Proiectare asistată de calculator *Computers assisted design*	28	56	*5*	*7*	3	2
15	Educaţie fizică *Physical education*	-	56	*10*	*10*	1	1
16	Limba germană (opţional) *German language (optional)*	-	56	*8*	*9*	2	2
17	Practică *Practical training*	-	120	-	*10*	-	4
Promovat cu media: [4] *Pass, average grade per academic year*		*6,84*	Total credite / *Total ECTS/SECT credits*:			60	
Anul III (echivalări şi diferenţe) ***3rd year of study*** *(equivalency assessments and examinations)*							
1	Istoria peisagisticii moderne şi contemporane *History of modern and contemporary landscape*	28	-	*8*	-	2	-
2	Tehnica lucrărilor peisagistice *Landscape work technique*	56	14	*6*	*5*	3	2
3	Tehnica lucrărilor peisagistice - proiect *Landscape work technique - project*	-	28	-	*6*	-	1
4	Proiectare peisagistică *Landscape design*	56	-	*5*	*7*	3	3
5	Proiectare peisagistică - proiect *Landscape design - project*	-	168	*5*	*5*	7	7
6	Floricultură *Floriculture*	42	42	*8*	*8*	2	3
7	Design în peisagistică *Design in landscape architecture*	56	-	*6*	*7*	2	2

L.S.

8	Design în peisagistică - proiect *Design in landscape architecture - project*	-	56	*5*	*5*	2	1
9	Urbanism *Urbanism*	28	-	*5*	-	2	-
10	Terasamente, drumuri şi reţele edilitare *Embankment and roads; public utility networks*	56	-	*9*	*5*	2	2
11	Entomologie şi fitopatologie *Entomology and phytopathology*	14	-	*9*	*10*	1	1
12	Bază energetică şi maşini *Energetic base and machines*	28	-	-	*10*	-	2
13	Restaurarea parcurilor şi grădinilor (opţional) *Restoration of parks and gardens (optional)*	28	-	*7*	-	2	-
14	Restaurarea parcurilor şi grădinilor - proiect (opţional) *Restoration of parks and gardens - project (optional)*	-	28	*8*	-	2	-
15	Sociologie (opţional) *Sociology (optional)*	28	-	-	*7*	-	2
16	Practică *Practical training*	-	120	-	*8*	-	4
Promovat cu media: [4] *Pass, average grade per academic year*		*6,83*	Total credite / *Total ECTS/SECT credits*:			60	
Anul IV (anul universitar **2014 - 2015**) ***4th year of study (2014 - 2015** academic year)*							
1	Cercetare - dezvoltare în peisagistică *Research and development in landscape architecture*	48	-	*5*	*5*	2	2
2	Proiectare peisagistică - proiect *Landscape design - project*	-	192	*5*	*5*	10	10
3	Îmbunătăţiri funciare *Land reclamation*	28	28	*7*	-	4	-
4	Pomicultură, viticultură şi legumicultură *Pomiculture, viticulture and vegetable farming*	48	48	*5*	*7*	4	3
5	Management şi marketing *Management and marketing*	48	24	*6*	*8*	3	3
6	Contabilitate *Accountancy*	20	-	-	*6*	-	2
7	Silvologie şi protecţia pădurilor *Silviculture and forest protection*	20	10	-	*9*	-	2
8	Gestionarea amenajărilor peisagistice *Landscape decoration management*	20	-	-	*5*	-	2
9	Plante pentru terase verzi şi grădini verticale *Plants for green terraces and vertical gardens*	20	10	-	*8*	-	2
10	Sisteme informaţionale geografice (opţional) *Geographical informatics systems (optional)*	28	14	*8*	-	3	-
11	Sisteme verzi urbane (opţional) *Urban green systems (optional)*	28	-	*5*	-	2	-
12	Sisteme verzi urbane - proiect (opţional) *Urban green systems - project (optional)*	-	28	*5*	-	2	-
13	Redactarea proiectului de diplomă *Diploma dissertation completion*	-	120	-	*6*	-	4
Promovat cu media: [4] *Pass, average grade per academic year*		*6,17*	Total credite / *Total ECTS/SECT credits*:			60	

Promovat: Da *Pass: Yes*	Media [5] de promovare a studiilor: **6,89** *Overall average grade:*	Total credite: **240** *Total ECTS/SECT credits:*

Sistemul de notare şi, dacă sunt disponibile, informaţii privind distribuţia statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4 **Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.**
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoţia 2015, domeniul de studii HORTICULTURĂ, programul de studii PEISAGISTICĂ, învăţământ cu frecvenţă, este 6,89, iar media maximă este 8,56, titularul fiind clasat pe locul 22 dintr-un total de 22 absolvenţi.

Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade); the lowest passing grade is 5.
The passing overall average grades for the class of 2015, field of study HORTICULTURE, study programme in LANDSCAPE ARCHITECTURE, full time, are: lowest average: 6,89 (out of 10) and highest average 8,56 (out of 10), the degree holder is ranked 22 out of 22 graduates.

L.S.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

	Informaţii suplimentare *Additional information*		Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii *Further information sources*
5.1	**Anul IV - 2012-2013 - nepromovat; anul IV - 2013-2014 - exmatriculat; anul IV - 2014-2015 - reînmatriculat.** *4th year of study, 2012-2013 academic year - non-promoted student; 4th year of study, 2013-2014 academic year - expelled; 4th year of study, 2014-2015 academic year - re-enrolled.*	5.2	**post@info.usamv.ro**

6. INFORMAŢII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ŞI DE TITLU (dacă este cazul)
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilităţi de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Access to further study (after passing the final examination)

6.1 **Studii universitare de masterat**
Master studies

Statutul profesional
Professional status

6.2 **Absolventul are posibilitatea de a profesa în oricare din domeniile care au legătură cu competenţele dobândite prin parcurgerea programului de studii.**

The graduate has the possibility to work in any of the fields related to the competences acquired throughout the study programme.

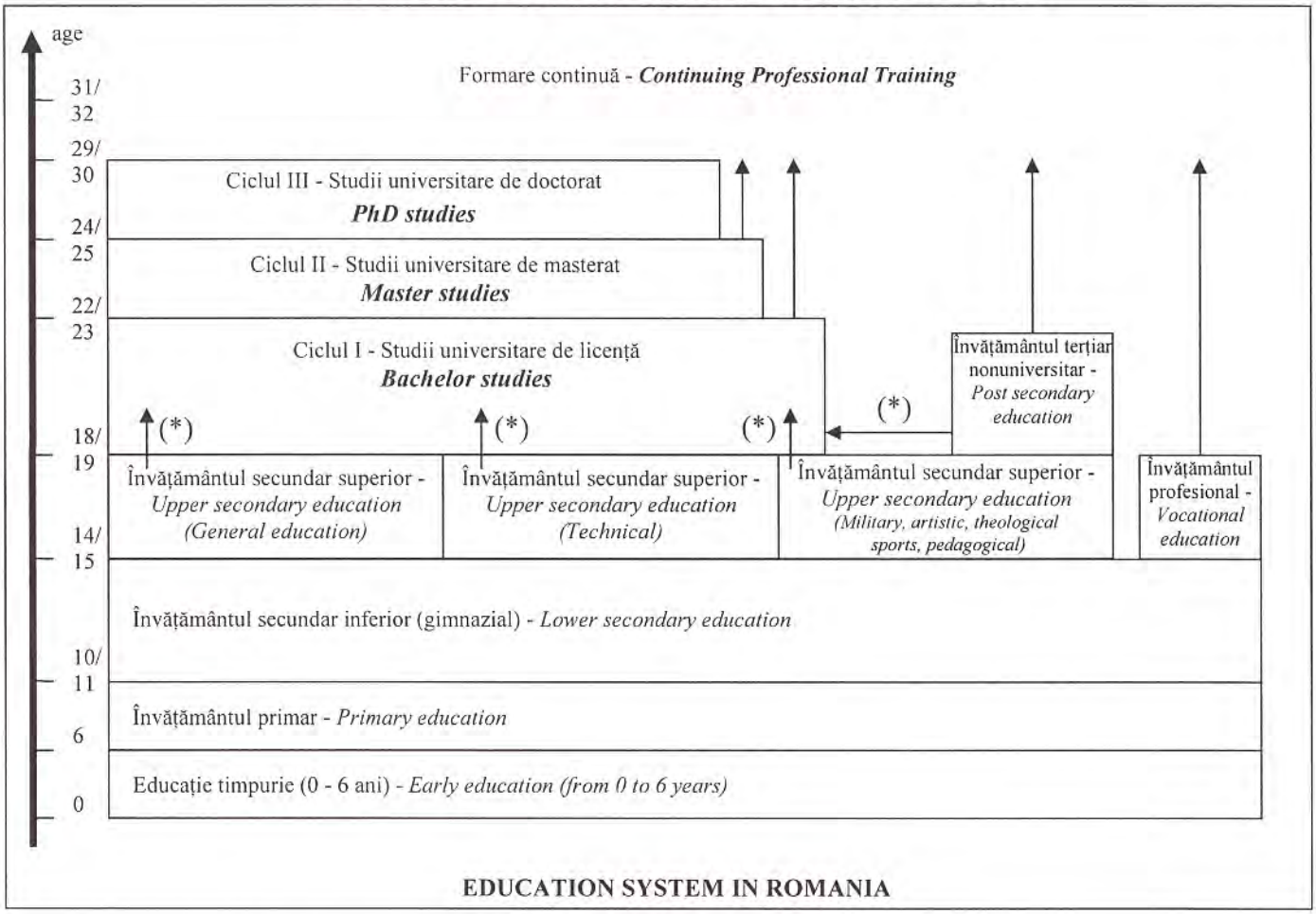
7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*		Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*
7.1	**Rector** *Rector* **Prof.univ.dr. Sorin Mihai CÎMPEANU**		7.2	**Secretar şef universitate** *University Registrar* **Nicoleta DAVIDESCU**	
7.3	**Decan** *Dean* **Prof.univ.dr. Dorel HOZA**		7.4	**Secretar şef facultate** *Faculty Registrar* **Daniela BALINT**	

	[6] Nr. şi data eliberării *No., dated*		Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5	1318 / 19.09.2016 **Acest document conţine un număr de 6 pagini.** *This document consists of 6 pages.*	7.6	L.S.

[1] Denumirea instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea şi care eliberează suplimentul la diplomă. / [1] *Name of institution administering studies and provided diploma supplement.*
[2] Se va completa de către instituţia de învăţământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă şi de pe suplimentul la diplomă.
[2] *To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.*
[3] Se va menţiona numărul total de ore, din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P) etc.
[3] *It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).*
[4] Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire. / [4] *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*
[5] Media generală, cu două zecimale, fără rotunjire. / [5] *Overall average grade with two decimals and without rounding off.*
[6] Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului. / [6] *To be filled in by the institution administering studies.*
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă / verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină, pe colţul din dreapta jos (L.S.), cu acelaşi specimen de la 7.6.
Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

8. INFORMAŢII PRIVIND SISTEMUL NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT SUPERIOR
Overview of the national higher education system

Accesul în învăţământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obţinută la sfârşitul învăţământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obţinută după finalizarea studiilor de licenţă (BA/BSc/BEng).
Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education) and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/BEng).

Studiile universitare de licenţă (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învăţare pe tot parcursul vieţii (EQF/CEC).
Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de master (MA/MSc/MEng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.
Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licenţă şi masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 şi 6 ani, la învăţământul cu frecvenţă, diplomele obţinute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină - 360 ECTS/SECT, Stomatologie - 360 ECTS/SECT, Farmacie - 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară - 360 ECTS/SECT, Arhitectură - 360 ECTS/SECT).
For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA/BSc/BEng) and master studies (MA/MSc/MEng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS/SECT, Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine - 360 ECTS/SECT, Architecture - 360 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidaţii care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.
PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învăţământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universităţile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).
The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învăţământ: cu frecvenţă, cu frecvenţă redusă şi la distanţă.
University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universităţile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piaţa muncii.
Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands.

(*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011
According to Law no. 1/2011

L.S.

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

Seria MA Nr. 0065349

DIPLOMĂ DE MASTER

T. S.

UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI,

în baza absolvirii **Ciclului II – Studii universitare de masterat** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea IUNIE 2017,

la propunerea FACULTĂŢII DE ÎMBUNĂTĂŢIRI FUNCIARE ŞI INGINERIA MEDIULUI,

conferă

Domnului **GHEORGHE P. PAUL**,

născut ... în anul 1989, luna FEBRUARIE, ziua 28, în localitatea BUZĂU, judeţul BUZĂU, ţara ROMÂNIA, absolvent ... a l UNIVERSITĂŢII DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI, FACULTATEA DE ÎMBUNĂTĂŢIRI FUNCIARE ŞI INGINERIA MEDIULUI,

***titlul* de MASTER,**

în domeniul de studii INGINERIE ŞI MANAGEMENT,

programul de studii MANAGEMENTUL INVESTIŢIILOR ÎN ECOSISTEME,

forma de învăţământ: ÎNVĂŢĂMÂNT CU FRECVENŢĂ,

durata studiilor 2 ani,

numărul de credite de studiu transferabile (ECTS/SECT) 120

L.S.

RECTOR,

SECRETAR ŞEF,

DECAN,

Nr. 930 din 23.10.2018

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A.

12011M

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

Seria MA Nr. 0072213

DIPLOMĂ
DE
MASTER

T. S.

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREŞTI

în baza absolvirii **Ciclului II – Studii universitare de masterat** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea IUNIE 2017,

la propunerea FACULTĂŢII DE MANAGEMENT,

conferă

D omnului **GHEORGHE P PAUL**,

născut ... în anul 1989, luna FEBRUARIE, ziua 28, în localitatea BUZĂU, judeţul BUZĂU, ţara ROMÂNIA, absolvent ... a I ACADEMIEI DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREŞTI, FACULTATEA DE MANAGEMENT,

***titlul* de MASTER,**

în domeniul de studii MANAGEMENT,

programul de studii MANAGEMENT ŞI MARKETING INTERNAŢIONAL,

forma de învăţământ: CU FRECVENŢĂ,

durata studiilor 2 ani,

numărul de credite de studiu transferabile (ECTS/SECT) 120

L.S. ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREŞTI

RECTOR,

SECRETAR ŞEF,

DECAN,

Nr. 1763 din 22.10.2018

Diploma este însoţită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

... la C.N. "Imprimeria Naţională" S.A.

12011M

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer peisagist**

Subsemnata, **Uglea Andreea-Claudia**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabila, dispusa şi disponibila pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 16.04.2025

Nume și prenume: **Uglea Andreea-Claudia**

Semnătura:

UGLEA ANDREEA-CLAUDIA

Digitally signed by UGLEA ANDREEA-CLAUDIA
Date: 2025.04.17 10:51:16 +03'00'



Andreea-Claudia Uglea

Acasă : Cluj-Napoca, strada Constanța, nr. 12, 400158, Cluj-Napoca, România

E-mail: claudiauglea@gmail.com

E-mail: peisagist.claudiauglea@gmail.com

E-mail: contact.recreativ@gmail.com **Telefon:** (+40) 742420570

Gen: Feminin **Data nașterii:** 05/04/1997 **Cetățenie:** română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

[09/2021 – În curs]

Peisagist/Administrator

SC RECREATIV ARHITECTURA PEISAGERA SRL

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara:** România

Link: www.recreativstudio.ro

Proiectare Peisagistică și Urbană

- Elaborarea documentațiilor tehnice specifice pentru proiecte de amenajare peisagistică în toate fazele de proiectare (PUZ, DALI, SF, PT, DE, DTAC).
- Întocmirea listelor detaliate de material dendro-floricol, identificarea potențialilor furnizori și evaluarea financiară a proiectelor de amenajare peisageră.

Studii și Analize de Specialitate

- Studiu dendrologic, Studiu de Peisaj, incluzând analize detaliate, argumentare scrisă și grafică, selecția și integrarea strategică a vegetației, evaluarea impactului asupra mediului și formularea recomandărilor pentru dezvoltarea viitoare a spațiului analizat.

Coordonare și Consultanță Tehnică

- Efectuarea deplasărilor pe amplasamente pentru evaluarea situației existente, monitorizarea implementării proiectelor, identificarea modificărilor necesare și urmărirea lucrărilor pe șantier.
- Asigurarea comunicării eficiente cu clienții, subcontractorii și furnizorii de materiale și servicii.

Vizualizare și Prezentare Proiecte

- Conceperea și prezentarea grafică a proiectelor prin realizarea randărilor 3D, diagrame florale detaliate (calendar decorativ al vegetației), concepte ilustrate și scheme grafice analitice ale situației existente.

Competențe Digitale și Programe Utilizate

- AutoCAD, ArchiCAD, Treeplotter, SketchUp, Adobe Photoshop, Lumion, D5 Render, Google Earth Pro, Microsoft Office, Canva, Miro.

Management și Administrare

- Administrarea eficientă a activităților societății, inclusiv management financiar și organizarea activității operaționale.

[05/2019] **Voluntar - Ziua Națională a Plantelor EPSO**

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara:** România

Colaborare în echipă cu colegii din cadrul facultății și sub coordonarea cadrelor didactice pentru realizarea unor amenajări peisagere cu plante erbacee, dedicate evenimentului.

[05/2019] **Voluntar - Noaptea Muzeelor**

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara:** România

Participare activă în echipă pentru realizarea unei expoziții temporare de aranjamente vegetale decorative, incluzând fructe, plante floricole și legumicole, în cadrul Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei.

[01/08/2016 – 10/03/2017] **Asistent manager**

ATI ASIG

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara:** România

Gestionarea documentației și interacțiunea cu instituții publice pentru obținerea actelor de înmatriculare auto (RAR, DRPCIV, Poliție, Primărie, CEC, Finanțe Publice).

Organizarea și depunerea dosarelor, reprezentarea clienților în relația cu autoritățile locale și instituțiile statului.

Completarea și administrarea documentației pentru înmatriculări, asigurări și acte oficiale ale vehiculelor

[04/2015] **Voluntar - Parcul Dendrologic Sighetu-Marmației**

Participare în echipă la activități practice de ecologizare, colaborând cu elevii și cadrele didactice din cadrul liceului.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

[10/2016 – 07/2020] **Inginer Peisagist**

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

https://www.usamvcluj.ro/

Adresă: Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca, România | **Domeniul (domeniile) de studiu:** Horticultură, Peisagistică | **Media finală/ Rezultatul final:** 9.60 | **Lucrarea de diplomă:** Malurile verzi ca element modelator al cadrului urban

Link: https://drive.google.com/drive/folders/15tR7YpdFx6JT5XjfV7g7t8ivXAx0hoO_?usp=sharing

[2020 – 2022] **Master Proiectarea, Amenajarea și Întreținerea Spațiilor Verzi**

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

Adresă: Calea Mănăștur 3-5 , 400372, Cluj-Napoca, România |

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ C1 **CITIT** C1 **SCRIS** B2

EXPRIMARE SCRISĂ B2 **CONVERSAȚIE** B2

franceză

COMPREHENSIUNE ORALĂ A2 **CITIT** B1 **SCRIS** B1

EXPRIMARE SCRISĂ B1 **CONVERSAȚIE** A2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

COMPETENȚE

Competențe profesionale

reprezentări vizuale | coordonare șantier | analiză și evaluare dendrologică | elaborare documentații tehnice | consultanță ecologică | botanică | management de proiect | proiectarea peisajului | analiza peisajului

Competențe personale

capacitate de organizare și planificare | abilități excelente de comunicare și colaborare | gândire strategică și analitică | adaptabilitate și rezolvare de probleme | atenție la detalii și simț estetic | inovație | lucru în echipă și autonomie decizională | creativitate, optimism și spirit de inițiativă

PERMIS DE CONDUCERE

Motocicletă: AM
Autoturism: B1
Autoturism: B

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

[2023] **Orator - Flower Fest** Parcul Drumul Taberei, Sector 6, București

Prezentarea proiectului „Amenajarea peisagistică a Parcului Lacul Morii” în cadrul conferinței „Biodiversitate și Sustenabilitate”.

[2023 – 2023] **Participant - Școala de Vară Lunaesthetic** Parcul Istoric al Castelului Teleki, Luna de Jos, Cluj

Dezvoltarea competențelor tehnice și practice în arboricultură prin participarea activă la ateliere specializate:

- Analize dendrologice, inventarierea arborilor și identificarea arborilor cu risc de stres sau cădere;
- Utilizarea tomografiei arboricole și interpretarea rezultatelor în evaluarea riscurilor asociate arborilor maturi;
- Interacțiunea cu tehnologii avansate (LIDAR, SLAM, analiză multispectrală);
- Identificarea și formularea direcțiilor viitoare de cercetare în domeniul dendrologic.

[03/2023 – 04/2023] **Coordonator - Atelier pedagogic în Franța, în comuna Volvic / sit UNESCO Chaine des Puys / Faille de la Limagne**

Volvic, Franța

Coordonarea atelierelor practice și ghidarea studenților în elaborarea de soluții inovatoare pentru regenerarea urbană și peisagistică a cinci zone distincte din comuna Volvic.

[11/2022] **Orator - Conferința Anuală a Asociației Peisagiștilor din România, ASOP**

Prezentarea proiectului „Refacerea habitatelor acvatice ale râului Zăpodie, afectate de contaminarea cu levigat provenit din depozitul neconform Pata Rât și restabilirea conectivității longitudinale a râului”.

PROIECTE

[2024 – În curs] **Parcul Nord, Alba-Iulia**

PUZ, SF, PT, Coordonator specialitatea peisagistică

[2024] **Premiul II, Rulmentul, Brașov**

Concurs internațional de Soluții, Autor principal în asociere cu Norma Arhitectură și Urbanism, Ștefania Liliana Boca B.I.A.

[2023 – 2024] **Grădina Publică, Zona protejată a Ansamblului Monumental "Calea Eroilor", Târgu Jiu**

SF+PT, suprafața 10 ha. Coordonator specialitatea peisagistică.

[2023 – 2024] **Amenajare Alee Centrală a Grădinii Publice din Cadrul Zonei Protejate a Ansamblului Monumental "Calea Eroilor", Târgu Jiu**

SF, Coordonator specialitatea peisagistică.

[2023] **Reabilitare și Punere în Valoare a Castrului Roman de la Bologa: Reconstituire PORTA PRAETORIA, Cluj**

Studiu de fezabilitate. Proiectant specialitatea peisagistică

[2023] **Centrul Civic, Târgu Jiu**

Proiect tehnic, Proiectant specialitatea peisagistică

[2023] **Culoar de Mobilitate Urbană Durabilă Someșul Mic, Cluj**

faza Concept. Colaborator specialitatea peisagistică

[2023] **Amenajare Parc Cetățuia, Brașov**

Studiu de Fezabilitate, Colaborator specialitatea peisagistică

[2022 – 2024] **Regenerare Urbană, Zona Traian, Timișoara**

SF+PT, colaborator specialitatea Peisagistică

[2021 – 2023] **Spitalul Pediatric Monobloc, Cluj-Napoca**

Studiu de Fezabilitate + Proiect Tehnic, Colaborator specialitatea peisagistică

[2022 – În curs] **Premiul I, Amenajare Parc Lacul Morii, București**

Fazele concurs, SF, PT, DE. Colaborator specialitatea peisagistică

[2021 – 2022] **Centrul pentru Artă, Tehnologie și Experiment, MultipleXity, Timișoara**

Studiu de fezabilitate + Proiect Tehnic - MultipleXity SUD, Colaborator specialitatea peisagistică

[2022] **FOR SIBIU Piața Aurarilor - Ghid pentru parcuri de buzunar**

Realizarea unui ghid de bună practică pentru parcuri de buzunar (Colaboratori: Ana Horhat, OAR)

[2022] **Reamenajarea Zonei Piața Mărăști și a zonei adiacente, Cluj-Napoca**

Elaborare Studiu de Fezabilitate cu Elemente de DALI, proiectant de specialitate

[2022] **Mențiune I, Science Campus, Cluj-Napoca**

Colaborator specialitatea peisagistică

[2022 – În curs] **Refacerea habitatelor acvatice ale râului Zăpodie perturbate de contaminarea cu levigat din depozitul neconform Pata Rât precum și de întreruperea temporară a conectivității longitudinale a râului, Cluj**

Studiu de fezabilitate. Proiectarea și realizarea unei soluții de renaturare a cursului de apă. Elaborarea documentației pentru renaturarea spațiului verde cu suprafața de 3 ha.

[2022] **Vitta Parc, Timișoara**

SF+PT, Colaborator specialitatea peisagistică

[2021 – 2023] **Amenajare Parc Est, Cluj-Napoca**

Studiu dendrologic + SF; Colaborator specialitatea peisagistică

[2021] **Creșterea și îmbunătățirea spațiului pietonal în zona urbană: P-ța 14 Iulie, str. Garibaldi, str. T. Grozăvescu, str. Milcov, str. Octavian Goga, str. G. Enescu, Cluj-Napoca**

SF+PT; Colaborator specialitatea peisagistică

[2021 – În curs] **Amenajarea spațiului public între Piața Karl Liebknecht, Parcul Iris și străzile adiacente**

SF+PT, Colaborator specialitatea peisagistică

[2021 – În curs] **Amenajarea spațiilor verzi pentru Complexul Rezidențial Colina Nouă, Cluj**

Anteproiect și Proiect Tehnic. Urmărirea realizării proiectului. Colaborator specialitatea peisagistică

[2021] **Proiect de amenajare a spațiilor verzi pentru Complexul Turistic "Binișteși Cai", Turda**

Concept, Proiect Tehnic, Coordonare execuție. Suprafața 3 ha. Proiectant de specialitate

[2021] **Amenajarea și revitalizarea Parcului Primăverii și a zonei adiacente, cartier Mănăștur, municipiul Cluj-Napoca**

Participarea la realizarea studiului dendrologic și a studiului de fezabilitate pentru amenajarea unui parc cu suprafața de 2 ha. Colaborator specialitatea peisagistică

[2020] **Studiu dendrologic pentru vegetația existentă pe terenul propus pentru amplasarea "Spitalului Pediatric Monobloc Cluj"**

Identificarea și evidențierea elementelor valoroase pe sit. Transpunerea informației în format digital. Proiectant de specialitate

[2020] **Reinterpretare funcțională prin amenajarea și conservarea ruinelor - Biserica medievală de SEC. XIII-XIV - Caransebeș**

Realizarea a două soluții de amenajare peisagistică (Colaboratori: SC AENTE GRĂDINI ȘI PEISAJE SRL)

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria IA Nr. 0165358



DIPLOMĂ
DE
INGINER

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN CLUJ-NAPOCA,

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **IULIE 2020**,
la propunerea **FACULTĂȚII DE HORTICULTURĂ**,

conferă

D-nei **UGLEA N. ANDREEA-CLAUDIA**,
născută în anul **1997**, luna **Aprilie**, ziua **05**,
în localitatea **Sighetu Marmației**,
județul/sectorul **Maramureș**,
țara **România**,
absolventă a **Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, Facultatea de Horticultură**,
titlul de INGINER,
în domeniul de studii HORTICULTURĂ,
programul de studii PEISAGISTICĂ,
forma de învățământ Cu frecvență, **durata studiilor 4 ani**,
numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) 240

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

L.Ș.

RECTOR,

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. 158 din 08 SEP. 2021

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A. 12011I

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Nota/ Media	Nr. credite (ECTS/SECT)
1. Cunoştinţe fundamentale şi de specialitate	**10 (zece)** (în cifre şi litere)	**5**
2. Lucrarea de licenţă/Proiectul de diplomă	**9,20 (nouă, 20%)** (în cifre şi litere)	**5**
Media examenului de finalizare a studiilor	**9,60 (nouă, 60%)** (în cifre şi litere)	**10**

DECAN,

SECRETAR ŞEF FACULTATE,

Media examenului de finalizare a studiilor se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire.

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI

Seria MA Nr. 0338889

DIPLOMĂ
DE
MASTER

T. S.

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN CLUJ-NAPOCA,

în baza absolvirii **Ciclului II – Studii universitare de masterat** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **IUNIE 2022**,

la propunerea **FACULTĂȚII DE HORTICULTURĂ**,

conferă

D-nei **UGLEA N. ANDREEA-CLAUDIA**,

născută în anul **1997**, luna **Aprilie**, ziua **05**, în localitatea **Sighetu Marmației**, județul **Maramureș**, țara **România**, absolventă a **Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, Facultatea de Horticultură**,

titlul de MASTER,

în domeniul de studii HORTICULTURĂ,

programul de studii PROIECTAREA, AMENAJAREA ȘI ÎNTREȚINEREA SPAȚIILOR VERZI,

forma de învățământ: Cu frecvență,

durata studiilor 2 ani,

numărul de credite de studiu transferabile (ECTS/SECT) 120

RECTOR,

L.Ș.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. 89 din 16 APR. 2025

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A. 12011M

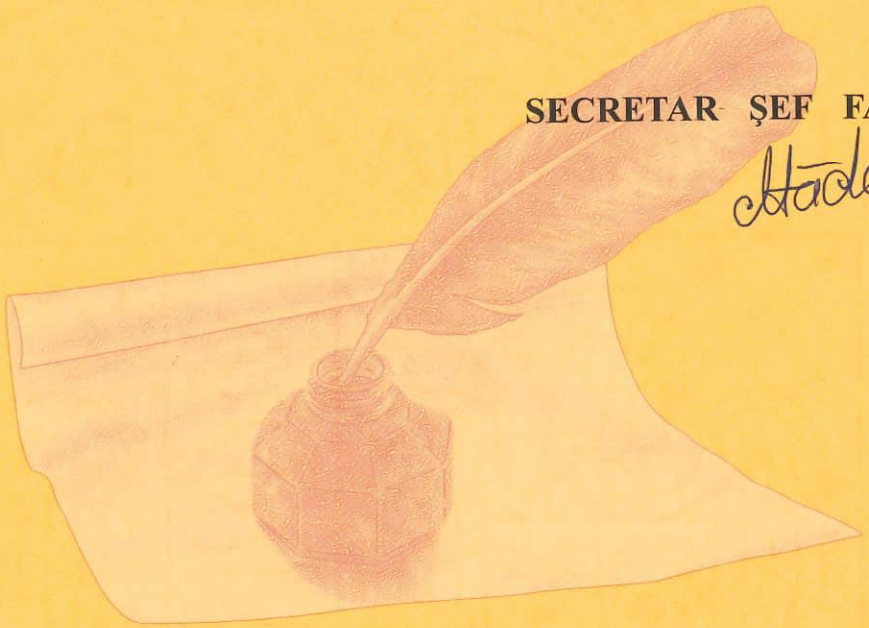
REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Media	Nr. credite (ECTS/SECT)
SUSŢINERE LUCRARE DE DISERTAŢIE	**9,75 (nouă, 75%)** (în cifre şi litere)	**10**

DECAN,

SECRETAR ŞEF FACULTATE,

Hadau



Media minimă de promovare a examenului de finalizare a studiilor este 6 (şase).

Studio de peisaj
Ana Horhat

RECOMANDARE privind proiectele în care a fost/este implicat Inginer Peisagist ANDREEA-CLAUDIA UGLEA

Subscrisa Studio de Peisaj Ana Horhat SRL, cu sediu în Cluj-Napoca, str. Ecaterina Varga nr. 6, reprezentată prin administrator Ana-Maria Horhat, confirmă participarea d-nei Inginer peisagist la elaborarea documentațiilor tehnice aferente următoarelor contracte realizate:

Obiectivul de proiectat:	**Perioada:**	**Fazele de proiectare:** Finalizate	**Rolul în proiect:**
Creșterea și îmbunătățirea spațiului pietonal în zona urbană: P-ța 14 Iulie, str. Garibaldi, str. Traian Grozăvescu, str. Milcov, str. Octavian Goga, str. George Enescu Proiectant general: Planwerk Arhitectură și Urbanism SRL Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca	2021	- SF	inginer peisagist
Amenajarea spațiului public între Piața Karl Liebknecht, Parcul Iris și străzile adiacente Proiectant general: Planwerk Arhitectură și Urbanism SRL Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca	2021	- SF	inginer peisagist
Centrul pentru Artă, Tehnologie și Experiment – Multiplexity, Faza II Proiectant general: Punct Birou de Arhitectură SRL Beneficiar: Municipiul Timișoara	2021-2022	- SF - PT	inginer peisagist

Apreciem calificativul serviciilor prestate din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESATISFĂCĂTOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

Data completării: **27.05.2022**

STUDIO DE PEISAJ ANA HORHAT SRL

Administrator

ANA-MARIA HORHAT

RECOMANDARE privind proiectele în care a fost/este implicat Inginer Peisagist ANDREEA-CLAUDIA UGLEA

Subscrisa SC ARHI BOX SRL, cu sediul în Cluj-Napoca, Strada Dimitrie Bolintineanu 29B, reprezentată prin administrator Călin Lada, confirmă participarea d-nei Inginer peisagist la elaborarea documentațiilor tehnice aferente următorului contract realizat:

Obiectivul de proiectat:	**Perioada:**	**Fazele de proiectare:**	**Rolul în proiect:**
Reabilitare și modernizare Parcul Mare Municipiul Gherla	2022	D.A.L.I.	inginer peisagist

Proiectant general: ARHI BOX SRL
Beneficiar: Municipiul Gherla

Apreciem calificativul serviciilor prestate din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESATISFĂCĂTOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

Data completării: **11.12.2023**

SC ARHI BOX SRL
Administrator
Arh. CĂLIN LADA

ARHI BOX s.r.l.
arhibox.ro
C.U.I. RO22943823 J12/5399/2007
Dimitrie Bolintineanu 29B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

S.C. ATELIER FKM S.R.L.
400145, Cluj-Napoca
str. Someşului, nr.35
tel +40 0364 401994
fax +40 0364 401995
e-mail: atelier@fkm.ro

RECOMANDARE privind proiectele în care a fost/este implicat

ing. peis. ANDREEA-CLAUDIA UGLEA

Subscrisa **S.C. ATELIER FKM S.R.L.**, cu sediu în Cluj-Napoca, str. Someșului nr. 35, reprezentată prin administrator Bogdan Fodor, confirmă participarea d-rei inginer peisagist Andreea-Claudia UGLEA la elaborarea documentațiilor tehnice aferente următoarelor contracte realizate:

Obiectivul de proiectat:	**Perioada:**	**Fazele de proiectare:** Finalizate	**Rolul în proiect:**
Reabilitare și punere în valoare a Castrului Roman de la Bologa	2023	- SF	inginer peisagist

Proiectant general: S.C. Atelier FKM S.R.L.

Beneficiar: Comuna Poieni, jud. Cluj

Apreciem calificativul serviciilor prestate din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESATISFĂCĂTOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

Data completării: **12.12.2023**

S.C. Atelier FKM S.R.L.

Administrator

Bogdan Fodor

S.C. ATELIER MASS S.R.L.
Cluj, str. Inocențiu Micu Klein nr. 18
C.U.I. RO28112047

0736399941
contact@ateliermass.ro
www.ateliermass.ro

RECOMANDARE

privind proiectele în care a fost/este implicat Inginer Peisagist

ANDREEA-CLAUDIA UGLEA

Subscrisa SC ATELIER MASS, cu sediul în Cluj-Napoca, Strada Inocențiu Micu Klein 18, reprezentată prin administrator Tamas Sisak, confirmă participarea d-nei Inginer peisagist la elaborarea documentațiilor tehnice aferente următorului contract realizat:

Obiectivul de proiectat:	Perioada:	Fazele de proiectare:	Rolul în proiect:
		Finalizate	
Amenajare Parc Est Municipiul Cluj-Napoca	2022	- SF	inginer peisagist

Proiectant general: ATELIER MASS SRL
Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Apreciem calificativul serviciilor prestate din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN ~~SATISFĂCĂTOR~~ ~~NESATISFĂCĂTOR~~

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

Data completării: **11.12.2023**

SC ATELIER MASS SRL

Administrator

TAMAS SISAK

Tamas Sisak

Digitally signed by Tamas Sisak
DN: CN=Tamas Sisak, SN=Sisak, G=Tamas, C=RO, SERIALNUMBER=ST89, O=ATELIER MASS SRL, OID.2.5.4.97=RO28112047
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2023-12-11 11:39:46
Foxit Reader Version: 10.0.0

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer proiectant, domeniul constructii drumuri (CFDP)**

Subsemnatul, **Chirvase Ovidiu**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul asociat QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 17.04.2025

Nume și prenume: **Chirvase Ovidiu**

Semnătura:



INFORMAŢII PERSONALE	Ovidiu Chirvase
	oraş Popești-Leordeni, jud. Ilfov, cod poştal 077160, România
	- 0040.740.25.96.25 (RO)
	ovidiu.chirvase@gmail.com
	https://ro.linkedin.com/in/ovidiu-chirvase-9a7268a0/en
	Sexul: Masculin | Data naşterii: 04/01/1987 | Naţionalitatea: Română | Căsătorit
	Permis de conducere categoria B – 04.10.2006;

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

2019 – prezent	Inginer proiectant drumuri - Asociat
	AVENTUS DESIGN S.R.L, Splaiul Independenței, nr. 291-293, etaj 14, Sector 6, Bucuresti, Romania
	Coordonator al departamentului de Drumuri. Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (centre comerciale, străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări) pentru toate fazele de proiectare și susținerea acestora în fața unui verificator autorizat; Liste de cantități, antemăsurători, încadrarea conform normelor de deviz; Studii de cota 0,00 pentru clădiri cu privire la raportul de săpătură / umplutură prin calcul automat si 3D; Coordonare departament de drumuri. Participarea la ședintele interne ale companiei, previziuni, oportunități, modalități de îmbunătățire a stilului de lucru și a colaborării cu celelalte departamente.
11.2016 - prezent	Inginer proiectant drumuri si strazi – Colaborator si Project Engineer.
	Odyssey Consult LLP – Romsey, Southampton, Marea Britanie
	Auto CAD CIVIL 3D Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări); Realizarea documentațiilor tehnice de specialitate în toate fazele de proiectare (planificare, autorizare, proiectare); Asistență tehnică pe toată perioada execuției lucrărilor
08.2015 – 12.2019	Inginer proiectant drumuri – Colaborator
	VEGO HOLDING, Splaiul Independentei nr. 291-293, Etaj 14, cod postal 060031, Sector 6, Bucuresti, Romania
	Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (centre comerciale, străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări) pentru toate fazele de proiectare și susținerea acestora în fața unui verificator autorizat;
05.2016 – 11.2016	Inginer proiectant drumuri
	SC INFRA DESIGN CONSULTING SRL – Bucuresti
	Inginer: Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (centre comerciale, străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări) pentru toate fazele de proiectare și susținerea acestora în fața unui verificator autorizat; Liste de cantități, antemăsurători, încadrarea conform normelor de deviz; Studii de cota 0,00 pentru clădiri cu privire la raportul de săpătură / umplutură prin calcul automat si 3D;
11.2015 – 05.2016	Inginer proiectant drumuri si strazi - Project Engineer
	AKSWard Limited – Southampton – Marea Britanie
	Auto CAD CIVIL 3D Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări); Realizarea documentațiilor tehnice de specialitate în toate fazele de proiectare (planificare, autorizare, proiectare); Asistență tehnică pe toată perioada execuției lucrărilor
10.2010 – 11.2015	Inginer proiectant drumuri, Coordonator

	VEGO HOLDING (denumirea veche ALTER EGO GROUP), B-dul Iuliu Maniu, nr.7, Corp A, Etaj 3, Biroul 111, Sector 6, Bucuresti, Romania
	Inginer: Realizarea proiectelor tehnice de infrastructură (centre comerciale, străzi, drumuri, platforme, intersecții, parcări) pentru toate fazele de proiectare și susținerea acestora în fața unui verificator autorizat; Liste de cantități, antemăsurători, încadrarea conform normelor de deviz; Studii de cota 0,00 pentru clădiri cu privire la raportul de săpătură / umplutură prin calcul automat si 3D; Coordonator: Coordonarea departamentului de infrastructură și corelarea cu celelalte specialități; Realizarea rapoartelor lunare cu privire la evoluția proiectelor și a șantierelor; Participarea la ședintele interne ale companiei, previziuni, oportunități, modalități de îmbunătățire a stilului de lucru și a colaborării cu celelalte departamente.

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

2009-2011	Studii postuniversitare – Nelicentiat. Cursurile si examenele semestriale sunt promovate.
	Universitatea Tehnică de Construcții București - Facultatea de Căi Ferate, Drumuri și Poduri (C.F.D.P.) – Master Poduri și Tuneluri.
2005-2009	Studii universitare - Inginer – Diploma de licenta cu lucrarea "Managementul construcțiilor. Alegerea variantei optime pentru lucrarile de drumuri".
	Universitatea Tehnică de Construcții București - Facultatea de Căi Ferate, Drumuri și Poduri (C.F.D.P.) – Secția Poduri și Tuneluri.
2001-2005	Studii liceale - Diploma de bacalaureat.
	Liceul Teoretic „Emil Botta", Str. Libertăţii, nr. 4, cod 625100, Adjud, jud. Vrancea, România – secția matematică-informatică.

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă	Română				
Alte limbi străine cunoscute	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Limba engleză	C1	C2	C1	C1	C1
Limba franceză	A2	B2	A2	A2	B1
Limba italiană	A2	A2	A1	A1	A1
Limba spaniolă	A2	A2	A1	A1	A1
	Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine				

Competenţe de comunicare	Comunicativitate – dobândită prin, proiectele derulate la locul de muncă Răbdare și gândire pozitivă
Competenţe informatice	AutoCAD, CivilCAD 3D– nivel mediu/avansat: Microsoft Office - mediu/avansat AllPlan, MathCAD – incepator;
Alte informatii elcocvente	Legitimație membru al Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România nr. 01-121 din 27.02.2013;

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

MECI

MECI

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ŞI INOVĂRII

Seria B Nr. 0027251



L.S.

DIPLOMĂ
DE
LICENȚĂ

T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor, în sesiunea *SEPTEMBRIE 2009*,
la propunerea *FACULTĂȚII DE CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI*

conferă

D-*lui* *CHIRVASE I. OVIDIU*,
născut... în anul *1987*, luna *ianuarie*, ziua *4*,
în localitatea *Adjud*,
județul *Vrancea*, țara *ROMÂNIA*,
absolvent... al... *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI
titlul de *INGINER*,
în domeniul *INGINERIE CIVILĂ*
programul de studii/specializarea *CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI*,
240 **credite de studiu (ECTS).**

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

L.S.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ŞEF,

Nr. *176* din *26 iulie 2010*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

MECI

MECI

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17-6-10 / a

REZULTATELE EXAMENULUI DE LICENȚĂ

Proba	Nota	Nr. credite
Cunoştinţe generale şi de specialitate	***8.00*** ***(opt)*** (în cifre şi litere)	***10***
Lucrarea/proiectul de licență	***9.00*** ***(nouă)*** (în cifre şi litere)	***15***
Media examenului de licență	***8.50*** ***(opt cincizeci)*** (în cifre şi litere)	**--**

DECAN,

SECRETAR ŞEF FACULTATE,

Rezultatele la examenul de licență se completează, după caz, pentru una sau două probe.

Media examenului de licență se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire, numai dacă este cazul.

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[1] Acest supliment însoţeşte diploma cu seria B nr. 0027251
This Supplement is for diploma series B no. 0027251

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

1.1 a Numele de familie la naştere / *Family name(s) at birth*: CHIRVASE

1.1 b Nume de familie după căsătorie (dacă este cazul) / *Family name(s) (after marriage) (if applicable)*: -

1.2 a Iniţiala (iniţialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / *Initial(s) of father's first name(s)*: I.

1.2 b Prenumele / *First name(s)*: OVIDIU

1.3 a Data naşterii (zi/lună/an) / *Date of birth (day/month/year)*: 04 | 01 | 1987

1.3 b Localitatea naşterii / *Place of birth*: ADJUD

1.3 c Judeţul naşterii / *County of birth*: VRANCEA

1.3.d Ţara de origine / *Country of birth*: ROMÂNIA

1.4 Număr matricol / *Student enrollment number*: 8390

Cod numeric personal (CNP) / *Personal identification number*: 1870104394060

1.5 Anul înmatriculării / *Year of enrollment*: 2005

2. INFORMAŢII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării şi (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor)
Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)

2.1 CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI/ INGINER
RAILWAYS , ROADS AND BRIDGES/ ENGINEER

Domeniul de studii / *Field of study*

2.2 a INGINERIE CIVILĂ
CIVIL ENGINEERING

Programul de studii / specializarea / *Programme of study / Specialization(s)*

2.2 b CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI
RAILWAYS , ROADS AND BRIDGES

Numele şi statutul instituţiei şi facultăţii care acordă diploma (în limba română)
Name and status of awarding institution and faculty (in original language)

2.3 UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI
FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI
TECHNICAL UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING OF BUCHAREST
RAILWAYS, ROADS AND BRIDGES
universitate de stat acreditată/*accredited state university*

Numele şi statutul instituţiei şi facultăţii absolvite (dacă diferă de 2.3, în limba română)
Name and status of graduate institution and faculty (if different from 2.3, in original language)

2.4 -
-

Limba (limbile) de studiu / examinare
Language(s) of instruction / examination

2.5 ROMÂNĂ
ROMANIAN

3. INFORMAŢII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII
INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării / *Level of qualification*

3.1 CICLUL I - STUDII UNIVERSITARE DE LICENŢĂ
FIRST CYCLE - BACHELOR'S DEGREE STUDIES

Durata oficială a programului de studii şi numărul de credite ECTS (conform Sistemului European de Credite Transferabile)
Official length of the programme of study and number of ECTS credits

3.2 4 ANI; 240 ECTS
4 YEARS; 240 ECTS

Condiţii de admitere / înscriere
Access requirement(s)

3.3 DIPLOMĂ DE BACALAUREAT + CONCURS DE ADMITERE
BACCALAUREATE + ADMISSION TEST

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII * UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

L.Ş.

4. INFORMAŢII PRIVIND CURRICULUMUL ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS OBTAINED

Forma de învăţământ
Mode of study

4.1 ÎNVĂŢĂMÂNT DE ZI
FULL-TIME STUDY (DAY CLASSES)

Competenţele asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the programme of study

4.2

Competenţe generale
1. Identificarea elementelor şi structurilor construcţiilor specifice domeniului de căi ferate, drumuri şi poduri.
2. Dimensionarea unor elemente de construcţii specifice domeniului
3. Proiectarea tehnologică şi economică pentru lucrări de execuţie a construcţiilor
4. Organizarea şi conducerea proceselor de execuţie a construcţiilor
5. Respectarea cerinţelor de siguranţă, funcţionalitate, confort şi durabilitate la căi de comunicaţii terestre

Competenţe specifice
1. Proiectarea tehnologică, execuţia şi exploatarea căilor de comunicaţie terestră şi a lucrărilor de artă aferente (în plan, profil longitudinal, profil transversal şi detalii de execuţie)
2. Managementul organizării la punctele de lucru aferente lucrărilor din domeniul infrastructurii transportului terestru, în fazele de execuţie şi exploatare
3. Abilităţi de utilizarea programelor de calcul în domeniile de competenţă
4. Evaluarea tehnico-economică a lucrărilor din domeniul drumurilor, podurilor şi căilor ferate
5. Controlul calităţii execuţiei şi a siguranţei în exploatare în laboratoare specializate pentru domeniul infrastructurii transporturilor
6. Planificarea, organizarea şi gestionarea resurselor tehnice, economice şi a resurselor umane pentru lucrări de execuţie la drumuri, poduri şi căi ferate
7. Instruirea şi/sau evaluarea cunoştinţelor la nivel vocaţional, liceal şi post liceal, în specialitate

General competencies
1. Identifying specific elements and structures for railways, roads and bridges
2. Design, of specific elements of the domain
3. Tehnological and economical design for the execution works
4. Organization and management processes of contructions
5. Compliance with safety, funcţionality, comfort and durability requirements for terrestial communication ways

Specific competencies
1. Tehnological design, execution and exploitation of terrestrial communication ways and related works of art (in plan, longitudinal profile, cross section and detail of execution)
2. Organization management at the work sites associated to the domain of land transport infrastructure in stages of design and exploitation
3. Necessary skills in the fields of computer programs competence
4. Tehnical-economic assessment of the road, bridges and railways works
5. Quality Control tests of the execution and safety of exploitation done in specialized laboratories in the field of transport infrastructure
6. Planning, organizing and managing tehnical, economical and human resources for the execution of road, railways and bridges works
7. Training and/or evaluation of knowledge in vocational, secondary and post-secondary level

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS obţinute
(conform cu Registrului matricol al facultăţii / departamentului, volumul nr. 48/2005)
Programme details and the individual grades / marks / ECTS credits obtained
(according to Faculty / Department Student Records, volume no. 48/2005)

4.3

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore *No. of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An I (anul universitar 2005/2006) *I st Year (academic year 2005/2006)*								
1	Analiza matematică I *Mathematic analysis I*	1	28	28	0	0	0	8	5
2	Algebra liniară şi geometrie analitică *Linear algebra and analytical geometry*	1	42	28	0	0	0	7	5
3	Geometrie descriptivă *Descriptive geometry*	1	28	0	28	0	0	9	4
4	Utilizarea calculatoarelor *Use of computers*	1	14	0	28	0	0	7	3
5	Topografie *Topography*	1	28	0	28	0	0	6	4
6	Desen tehnic I *Mechanical dawing I*	1	0	0	28	0	0	7	2
7	Discipline socio-umane I *Psychology of education I*	1	14	14	0	0	0	10	1
8	Limba străină I : Engleză *Foreign Language I : English*	1	0	28	0	0	0	9	1
9	Mecanica I *Mechanics I*	2	28	0	28	0	0	6	5
10	Ecuaţii diferenţiale şi cu derivate parţiale *Diferential equations and with partial derivatives*	2	28	28	0	0	0	10	4
11	Mecanica II *Mechanics II*	2	28	28	0	0	0	7	4
12	Fizica I *Physics I*	2	28	14	14	0	0	7	3
13	Desen tehnic *Mechanical drawing*	2	0	28	0	0	0	9	1
14	Rezistenţa materialelor I *Strength of materials I*	2	42	28	14	0	0	7	5
15	Ştiinţe socio-umane II *Psychology of education II*	2	14	14	0	0	0	9	1
16	Limba străină II : Engleză *Foreign Language II : English*	2	0	28	0	0	0	10	1
17	Educaţie fizică şi sport I *Physical training I*	2	0	28	0	0	0	A	1
18	Practica topografică I *Practice in topography I*	2	0	0	0	0	60	8	3
19	Analiza matematică II *Mathematic analysis II*	2	28	28	0	0	0	6	4
20	Chimie *Chemistry*	2	28	0	14	0	0	5	3

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII * UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

Promovat cu media : --
Passed, ECTS grade per academic year 7.35 Total credite/ *Total ECTS credits:* 60

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 2 (anul universitar 2006/2007) *2 ndYear (academic year 2006/2007)*								
1	Hidraulica *Hydraulics*	3	28	0	28	0	0	6	6
2	Fizica II *Physic II*	3	28	14	14	0	0	8	6
3	Materiale de construcţii *Constructions materials*	3	42	28	0	0	0	7	5
4	Geologie *Geology*	3	28	0	14	0	0	7	3
5	Infografica *Infographics*	3	14	0	28	0	0	10	5
6	Ştiinţe socio-umane III *Psychology of education III*	3	14	0	0	0	0	8	2
7	Limba străină III : Engleză *Foreign Language III : English*	3	0	28	0	0	0	10	1
8	Statica şi stabilitatea structurilor I *Statics I*	4	42	28	0	0	0	7	6
9	Construcţii hidrotehnice *Hydraulics in transportation*	4	28	0	14	0	0	7	3
10	Construcţii din beton I *Constructions in concrete I*	4	42	0	28	0	0	6	6
11	Maşini de construcţii *Constructions in concrete I*	4	28	0	0	0	0	10	2
12	Elemente de arhitectură *Elements of architecture*	4	14	0	0	0	0	6	2
13	Limba străină IV : Engleză *Foreign Language IV : English*	4	0	28	0	0	0	10	2
14	Rezistenţa materialelor II *Streingth of materials II*	4	42	28	14	0	0	7	6
15	Economie şi legislaţie *Economy and legislation in constructions*	4	28	14	0	0	0	7	3
16	Educaţie fizică şi sport II *Physical trianing II*	4	0	28	0	0	0	A	2

Promovat cu media : 3)
Passed, ECTS grade per academic year 7.41 Total credite/ *Total ECTS credits:* 60

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 3 (anul universitar 2007/2008) *3 rdYear (academic year 2007/2008)*								
1	Calculul plăcilor *Theory of plates*	5	14	0	14	0	0	7	2
2	Statica şi stabilitatea structurilor II *Statics II*	5	28	0	42	0	0	5	6
3	Construcţii din beton II *Constructions in concrete II*	5	42	0	28	0	0	6	6

ROMÂNIA UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII DIN BUCUREŞTI MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

L.S.

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 3 (anul universitar 2007/2008) *3 rd Year (academic year 2007/2008)*								
4	Geotehnica *Geotechnics*	5	42	0	28	0	0	6	6
5	Construcţii din lemn *Constructions in timber*	5	28	0	14	0	0	7	3
6	Bazele proiectării podurilor *Basis of bridges design*	5	28	0	0	28	0	7	5
7	Ingineria mediului *Environment engineering*	5	28	0	0	0	0	6	1
8	Ştiinţe socio-umane IV *Psychology of education IV*	5	14	0	0	0	0	9	1
9	Poduri din beton 1 *Concrete bridges 1*	6	28	0	28	0	0	6	4
10	Introducere în M.E.F. *Numerical methods*	6	14	0	28	0	0	6	2
11	Practica tehnologică II *Practice II*	6	0	0	0	0	120	10	7
12	Fundaţii I *Foundations I*	6	28	0	14	0	0	7	4
13	Drumuri I *Roads design I*	6	42	0	28	28	0	7	6
14	Căi ferate I *Raisways design I*	6	42	0	0	42	0	5	5
15	Tehnologia lucrărilor de construcţii *Technology of constructions*	6	28	0	28	0	0	10	2
Promovat cu media : 3) *Passed. ECTS grade per academic year* 6.80			Total credite/ *Total ECTS credits:* 60						

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore *No.of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 4 (anul universitar 2008/2009) *4 th Year (academic year 2008/2009)*								
1	Dinamica construcţiilor şi elemente de ingierie seismică *Dynamics and earthquake engineering*	7	42	0	28	0	0	8	6
2	Managementul lucrărilor de construcţii *Management and planning of activities for civil*	7	28	0	14	0	0	8	2
3	Construcţii subterane *Underground constructions*	7	42	14	0	0	0	5	5
4	Poduri din beton II. *Concrete bridges II*	7	42	14	0	28	0	8	7
5	Fundaţii II *Foundations II*	7	28	0	14	0	0	8	4
6	Proiectarea asistată de calculator *Computer added design*	7	14	0	14	0	0	7	1
7	Construcţii metalice II *Steel constructions II*	8	28	0	14	0	0	8	6
8	Construcţii metalice II *Steel constructions II*	8	28	0	14	0	0	8	3

L.S.

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	Sem	Total ore No. of hours C	S	L	P	LP	Nota Grade	Nr. credite No. of credits
	An 4 (anul universitar 2008/2009) *4 th Year (academic year 2008/2009)*								
9	Clădiri *Buildings design*	8	28	28	0	0	0	9	5
10	Instalații pentru construcții *Instalations in constructions*	8	14	0	14	0	0	9	2
11	Managementul lucrărilor de construcții II *Management and planning of activities for civil engineering II*	8	42	0	0	28	0	9	5
12	Structuri metalice *Steel structures*	8	42	0	0	42	0	8	7
13	Tuneluri *Tunneling*	8	42	0	28	0	0	9	7

Promovat cu media : [3] 8.05 — Total credite/ *Total ECTS credits:* 60

Promovat: **DA** *Passed:* ***YES***	Media ponderată: [4] **7.39** *ECTS grade:*	Total credite: **240** *Total ECTS credits:*

Examen final *Final examination*	Sesiunea: **SEPTEMBRIE 2009** *Session:* **SEPTEMBER 2009**	Nota: **8.50** *Grade:*	Nr. credite: **10** *ECTS:*

Sistemul de notare, şi, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi;
nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția 2009
programul de studii/specializarea Căi ferate, drumuri şi poduri
este 6.36 , iar media maximă este 9.92 ,
titularul fiind clasat pe locul 19 dintr-un total de 26 absolvenți.
Grades are integer numbers and are given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade):.
The lowest passing grade is 5.
The passing overall average grades for the class of 2009
study programme/specialization in Railways , Roads and Bridges
are: lowest average: 6.36 (out of 10) and highest average: 9.92 (out of 10).
The degree holder is ranked 19 out of 26 graduates.

L.S.

ALTE DISCIPLINE (DISCIPLINE FACULTATIVE CARE NU INTRĂ ÎN CALCULUL MEDIEI)
OTHER DISCIPLINES (ELECTIVE DISCIPLINES THAT DO NOT COUNT FOR THE ECTS GRADE)

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No. of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 1 (anul universitar 2005/2006) *1 st Year (academic year 2005/2006)*								
1	Cultură şi civilizaţie *Culture and civilisation*	2	28	0	0	0	0	10	2
2	Psihologie *Psychology*	2	14	14	0	0	0	9	1
Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	Sem	Total ore [2] *No. of hours*					Nota *Grade*	Nr. credite *No of credits*
			C	S	L	P	LP		
	An 3 (anul universitar 2007/2008) *3 rd Year (academic year 2007/2008)*								
1	Tehnici de comunicare *Communication technics*	6	28	0	0	0	0	10	2

L.S.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

	Informaţii suplimentare *Additional information*		Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii *Further information sources*
5.1	-	5.2	020396 Bucureşti, B-dul Lacul Tei, nr. 124, Sector 2. Tel/Fax: +40-21-2421208/2420781 www.utcb.ro

6. INFORMAŢII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ŞI DE TITLU (dacă este cazul)
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilităţi de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Acces to further study (after passing the final examination)

6.1 Ciclul II - Studii universitare de masterat
Second Cycle - Master Studies

Statutul profesional
Professional status

6.2 Titularul a parcurs programul de studii psihopedagogice având dreptul de a profesa în cadrul învăţământului preuniversitar
The graduate has completed the psycho-pedagogical studies programme and has the right to profess at preuniversity level

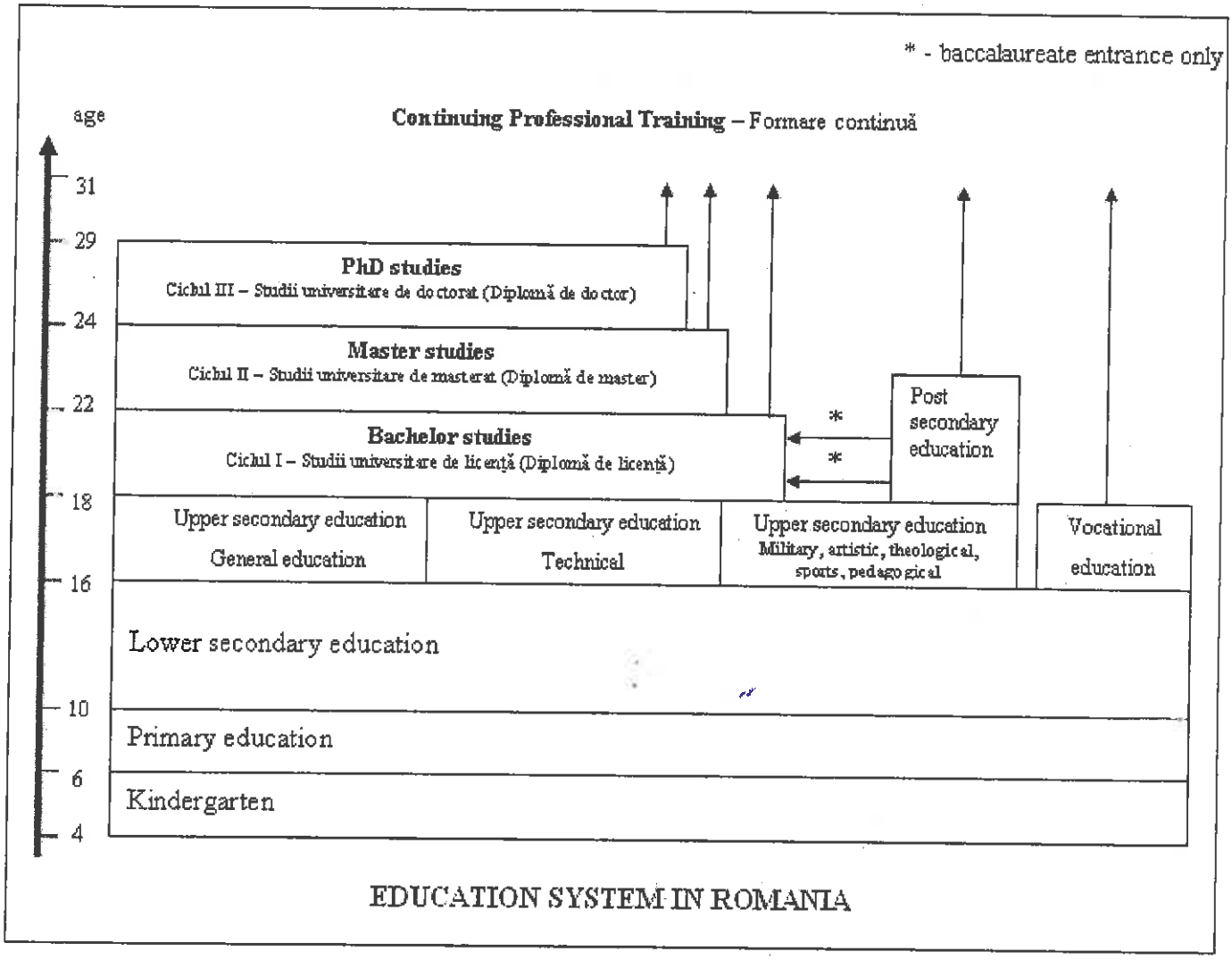
7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*		Funcţia *Position*	Semnătura *Signature*
7.1	**Rector** ***Rector*** Prof. univ. dr. ing. Iohan NEUNER		7.2	**Secretar şef universitate** ***University Registrar*** Prof. univ. dr. ing. Laurenţiu RECE	
7.3	**Decan/ Director** ***Dean/ Director*** Prof. univ. dr. ing. Mihai DICU		7.4	**Secretar şef facultate/ departament** ***Faculty Registrar/ Departament Registrar*** Alexandra Isabelle PALAMARIU	

	Nr. şi data eliberării [5] *No., dated.*		Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5	176/26.07.2010 **Acest document conţine un număr de 9 pagini.** *This document contains a number of 9 pages.*	7.6	ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE * UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII DIN BUCUREŞTI L.S.

1) Se completează de către instituţia de învăţământ superior care acordă diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe actul de studii şi de pe suplimentul la diplomă.
1) *To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and the diploma supplement.*
2) Se va menţiona numărul total de ore din care: nr. total de ore de curs (C); nr. total de ore de seminar (S); nr. total de ore de laborator (L); nr. total de ore de proiect (P), nr. total ore lucrări practice (LP), iar la învăţământ la distanţă: numărul total de ore de studiu individual (SI), numărul total de ore de activităţi tutoriale (AT), numărul total de ore teme de control (TC), numărul total de ore activităţi aplicative asistate (AA), etc
2) *To mention total number of hours of which: total numbers of courses (C), of seminars (S), of work courses (L), of projects (P), work couses (LP), per sem. For distance leaening programmes, the total number of hours shall be mentioned, out of which: the total hours allocated for individual study (SI), total hours of tutorial activities (AT), total hours allocated for home assignements (TC), total hors of assisted practical activities (AA).*
3) Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.
3) *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*
4) Media generală cu două zecimale, fără rotunjire.
4) *Overall average grade with two decimals and without rounding off.*
5) Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului, menţionându-se numărul de pagini ale documentului.
5) *To be filled in by the institution administering studies indicating also the number of pages of this document.*
Unele discipline pot fi promovate cu calificativ în loc de notă. În acest caz calificativul "Admis" (A) este utilizat pentru promovare.
For some disciplines, marks are used instead of grade. The mark "Promoted" (A) is used for the passed exams.
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină pe colţul din dreapta jos (L.S.) cu acelaşi specimen de la 7.6.
Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

8. INFORMAŢII PRIVIND SISTEMUL NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (12 years of study), and access to master programmes is based on the BA / BSc / BEng degree.

Bachelor studies presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS).

MA / MSc / MEng studies presuppose 90-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS). Exceptionally, depending on the duration of the bachelor studies, the lower ECTS limit can be 60 transferable credits.

For professions regulated by European norms, regulations or good practices, BA / BSc / BEng and MA / MSc / MEng studies can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS, Dentistry - 360 ECTS, Pharmacy - 300 ECTS, Veterinary Medicine - 360 ECTS, Architecture - 360 ECTS and Urban Planning - 300 ECTS).

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma.

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian accredited universities use the European Credit Transfer System (ECTS).

Academic distance learning programmes shall be organised for the authorised and accredited programmes of study.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demand and on the professional retraining needs.

**În conformitate cu modificările introduse în sistemul de învăţământ superior de Legea nr. 288 2004*
According to the changes brought to the higher education system by Law no. 288 2004

ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII DIN BUCUREŞTI

ROMANIA
MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII STIINTIFICE
UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI
FACULTATEA: CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI
CICLUL II :MASTER
DOMENIUL: INGINERIE CIVILA
SPECIALIZAREA: PODURI SI TUNELURI

Seria K Nr 177
Data eliberarii. 10.11.2015

SITUATIE SCOLARA

Notele obtinute in timpul scolaritatii de: CHIRVASE I. OVIDIU
Data si locul nasterii: 04.01.1987 loc. ADJUD Judetul VRANCEA
Prenumele parintilor:
TATA: IONEL
MAMA: ELENA
Domiciliul stabil: LOC ADJUD; JUDETUL VRANCEA
Codul numeric personal:1870104394060

SITUATIA SCOLARA PE ANI DE STUDIU

Anul I 2009/2010

Nrcrt	DISCIPLINE DE INVATAMANT Examene (E), verificari (V), colocvii (C), proiecte (P)	Note			
		Sem. I	Nr. credite	Sem. II	Nr. credite
1.	Incercarea constructiilor(C)	6	4	-	-
2.	Ingineria si dinamica seismica(E)	9	7	-	-
3.	Teoria elasticitatii (E)	7	6	-	-
4.	Materiale de constructii (C)	8	4	-	-
5.	Metode numerice (E)	7	5	-	-
6.	Statistica aplicata(C)	9	4	-	-
7.	Proiectarea asistata de calculator a structurilor (C)	-	-	8	5
8.	Stabilitatea si calculul neliniar(E)	-	-	8	4
9.	Fundatii III(E)	-	-	5	5
10.	Poduri din beton III (E)	-	-	8	4
11.	Poduri din beton III (P)			9	3
12.	Executia lucrarilor de poduri (C)	-	-	7	4
13.	Inspectia, intretinerea si siguranta podurilor(E)			10	5

TOTAL CREDITE : 60
MEDIA =7.10(sapte si 10%)

Anul II 2010/2011

Nrcrt	DISCIPLINE DE INVATAMANT Examene (E), verificari (V), colocvii (C), proiecte (P)	Note			
		Sem. I	Nr. credite	Sem. II	Nr. credite
1.	Poduri metalice II (E)	6	7	-	-
2.	Poduri metalice II (P)	10	8	-	-
3.	Tuneluri II (E)	7	7	-	-
4.	Tuneluri II (P)	7	8	-	-

TOTAL CREDITE: 30
MEDIA =7.57(SAPTE SI 57%)

Perioada de scolarizare 2009/2010-2010/2011

Mentiuni privind scolarizarea :
Total credite obtinute : 90 cr.

NOTA: Durata studiilor la Facultatea: 1 si ½ (un an si jumatate)

CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI

Domeniul: INGINERIE CIVILA

CICLUL II MASTER

Specializarea: PODURI SI TUNELURI

Forma de invatamant: -- ZI

este de: 3 semestre

Notele se acorda de la 10 la 1, nota minima de promovare a disciplinelor fiind 5,00 (cinci).
Unele discipline se incheie cu calificativ: "A" – pentru admis, "R" – pentru respins.
Pentru promovarea examenului de diploma, media minima este 6,00 (sase).

Nu a sustinut examenul de disertatie Nu are titlul de Master

RECTOR,
Prof. univ. dr. ing. Johann NEUNER

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Mihai DICU

SECRETAR SEF UNIVERSITATE,
Ing. Doina -Mihaela RUSU-RAICIU

SECRETAR SEF FACULTATE,
Ing. Alexandra PALAMARIU

L.S.

Număr de înregistrare: _____ din data de_____

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ATL10 din data de 29.08.2024**
Încheiat între:	AVENTUS TEST LAB S.R.L., în calitate de Prestator
	A Studio Architecture & Management S.R.L., în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	proiectare sistematizare drumuri, la fazele Aviz Poliţie IPJ, Aviz CNAIR şi DTAC, pentru obiectivul de investiţie „Îmbunătăţirea calităţii locuirii prin construirea de locuinţe de serviciu - NZEB pentru specialişti din sănătate şi cei din învăţământ din comuna Piatra, judeţul Teleorman” amplasat în localitatea Piatra, Strada Principală, nr. 86, judeţul Teleorman, DN 65E km 38+832 dreapta, nr. cadastral / nr. CF21299.
Perioada de derulare a contractului:	29.08.2024 – 17.09.2024

Prin prezenta,

A Studio Architecture & Management S.R.L., cu sediul în Aleea Meteorologiei, nr. 11-15, bloc C1, Sc. C, ap. 38, etaj 6, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/8474/2015, cod unic de înregistrare RO34760132, reprezentată legal de Andrei Petrache - Administrator,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ATL10 din data de 29.08.2024, recomandăm societatea

AVENTUS TEST LAB S.R.L., cu sediul social în Şoseaua Nicolae Titulescu, nr. 48, etaj 2, camera 02, Sector 1, Bucureşti, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/16748/26.08.2022, Cod Unic de Înregistrare RO46723243, reprezentată legal de Ovidiu Chirvase – Administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menţionat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator Drumuri – Inginer Proiectant CFDP.

Menţionăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislaţia şi normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societăţii noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitaţii, atât a societăţii, cât şi a experţilor care au participat în cadrul contractului menţionat mai sus.

A Studio Architecture & Management S.R.L.
Reprezentant,



ING. C.F.D.P. OVIDIU CHIRVASE
ANEXĂ PROIECTE DE REFERINȚĂ

ROMANIA

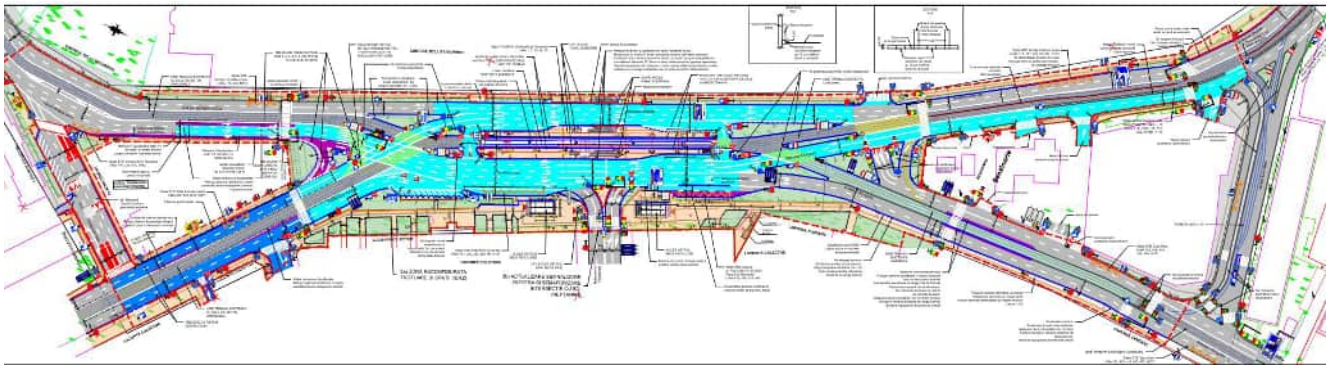
ANUL 2020- prezent

➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Regenerare spatii publice existente, modernizare strazi in Sectorul 4, Bucuresti**

- Bd. Gh Sincai, Lungime 800 m



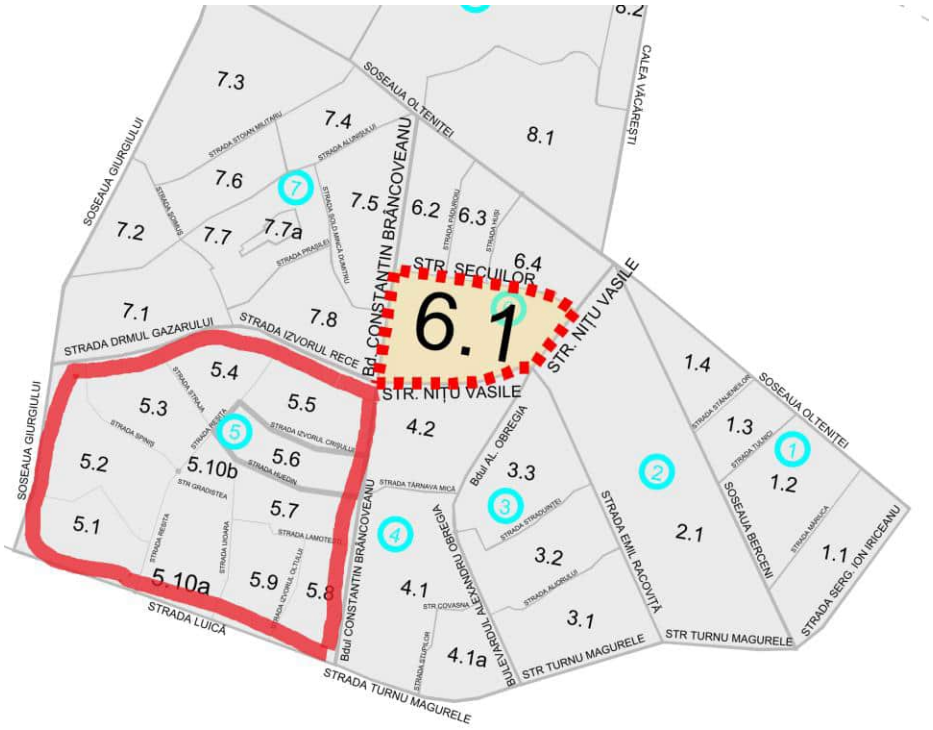
- Modernizare strazi si bulevarde de categoria II si I in zona Piata Eroii Revolutiei.



- Terenuri de sport si parcare pe str. Dealu Bradului, intersectie cu bd. Metalurgiei (zona Metro)



- Aproximativ 51 km de strazi de categoria III si IV cu parcari laterale si trotuare
  - Suprafata proiectata aprox. 1.2 mil. m2



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Hale industriale CTP Blejoi-Ploiesti.**

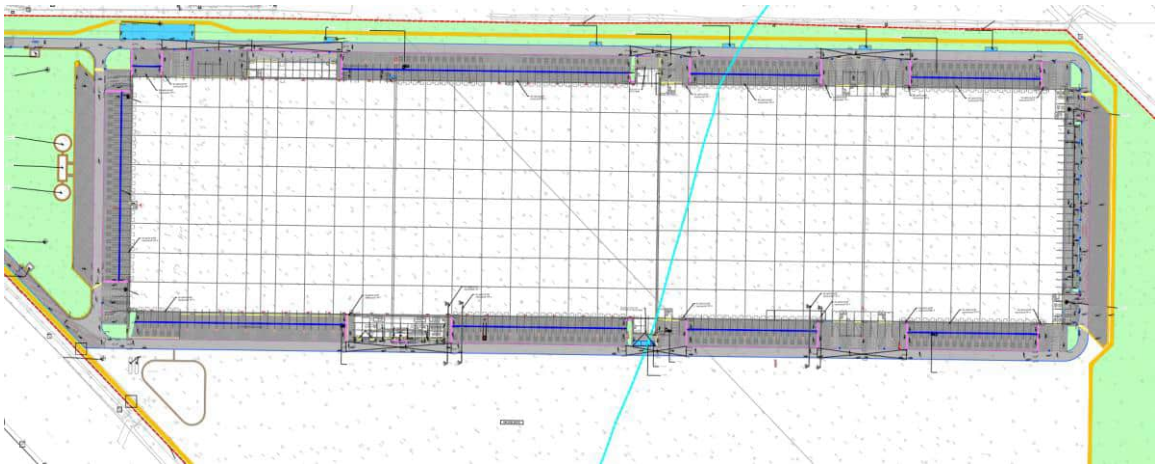
CTP, cel mai mare proprietar de spații industriale din România

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare trafic greu si usor, trotuare, semnalizare rutiera
- suprafata proiectata ≈ 71000 m^2 fara spatii verzi



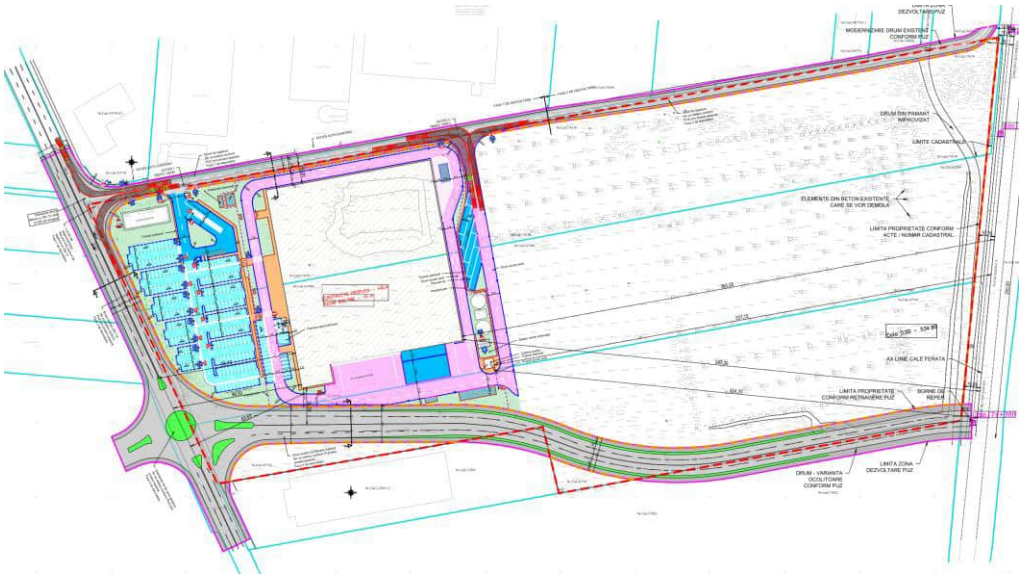
➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Hale industriale CTP BUW24, Autostrada Bucuresti-Pitesti.**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare trafic greu si usor, trotuare, semnalizare rutiera
- suprafata proiectata ≈ 75000 m^2 (fara spatii verzi)



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Hale industriale CTP BRASOV, Bulevardul Grivitei, Brasov**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare trafic greu si usor, trotuare, semnalizare rutiera
- suprafata proiectata ≈ 17000 m^2 (fara spatii verzi)



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Hale industriale CTP SU3, SU4, com. Cristian, jud. Sibiu**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare trafic greu si usor, trotuare, semnalizare rutiera
- suprafata proiectata ≈ 15000 m^2 (fara spatii verzi)



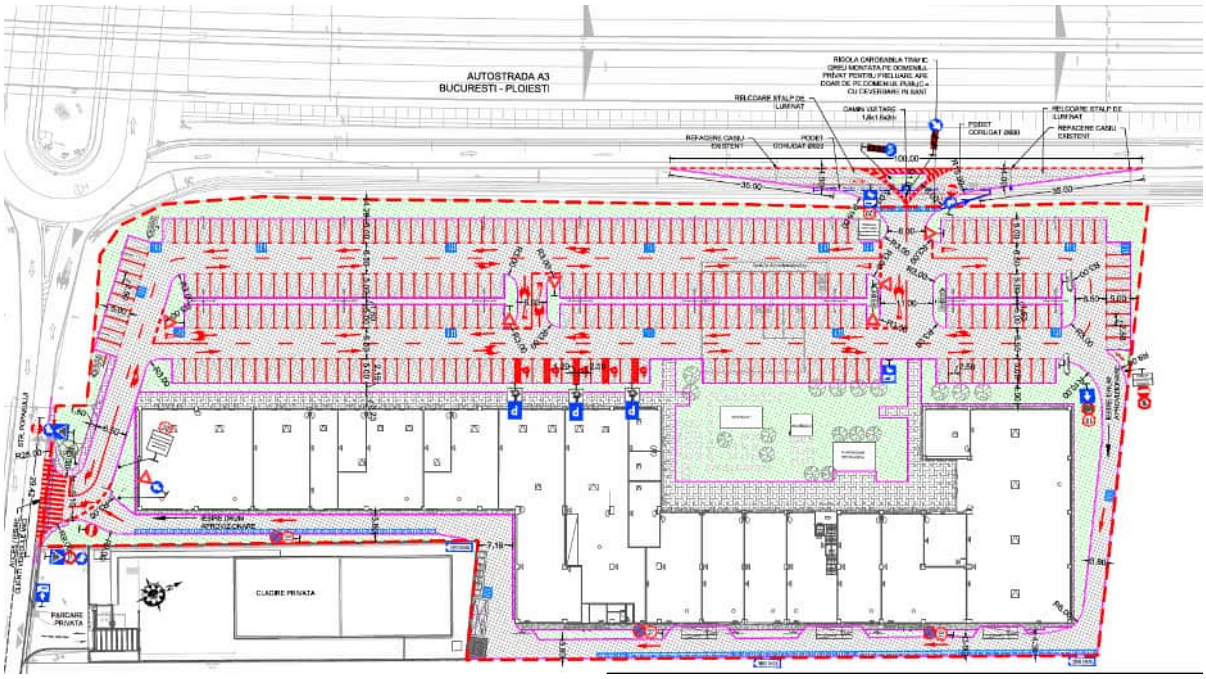
➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Hale industriale CTP BUCH20, Lineteck, Autostrada Bucuresti-Pitesti.**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera
- suprafata proiectata ≈ 3300 m^2 (fara spatii verzi)



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E.: Lemon Park Mall, Voluntari, Ilfov, Str. Popasului intersectia cu pasaj autostrada A3 Bucuresti - Ploiesti**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 12.500 m^2 (fara spatii verzi)
- Locuri de parcare vehicule mici 272
- Drum de aprovizionare trafic greu
- Accese auto la domeniul public
- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Spatiu de oprire temporara de scurta durata (alveola) pentru imbarcarea / debarcarea oaspetilor hotelului Moxy, Str. Doamnei nr. 17-19, Sector 3, Bucuresti, România**

- Trotuare, semnalizare rutiera
- Locuri de parcare vehicule mici in fata hotelului

➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : spatiu de oprire temporara de scurta durata (alveola) pentru imbarcarea / debarcarea oaspetilor hotelului si 6 locuri de parcare, hotel Marmorosch, str. Doamnei nr. 2-4-6, sector 3, Bucuresti, România**

- Trotuare, semnalizare rutiera
- Locuri de parcare vehicule mici in fata hotelului

➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Baze sportive tip, loc. Selimbar si loc. Turnu Magurele**

- Trotuare, semnalizare rutiera
- Locuri de parcare, teren de sport.

➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Supermarket Penny**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera
- Loc: Valea Lupului, Panciu, Barlad, Piatra Neamt, Negresti

➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Strip Mall – Stefanestii de jos**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera

➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Spitalul si Materniatea Sf. Ioan, Bucuresti**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera

➢ **D.T.A.C. + P.T.: Drop off Hotel, Brasov, str. Bulevardul 15 Noiembrie, Nr. 90a**

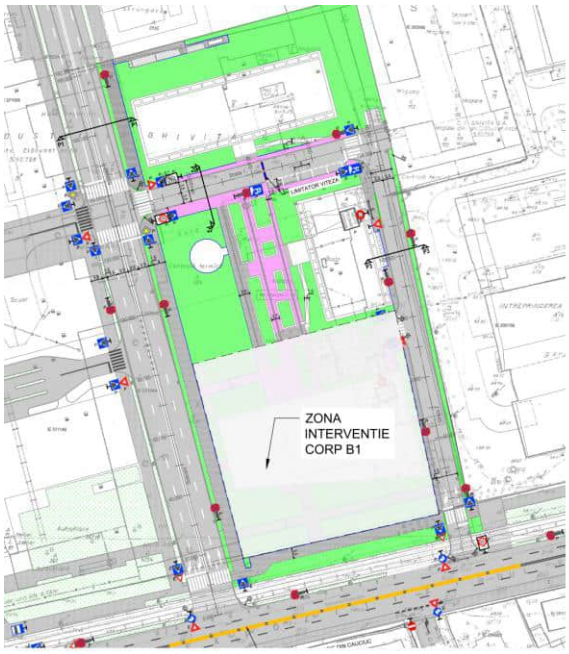
- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera exterioara si pe 2 subsoluri. Suprafata teren 3100 m2.
- 38 locuri de parcare la subsol si 73 locuri la suprateran

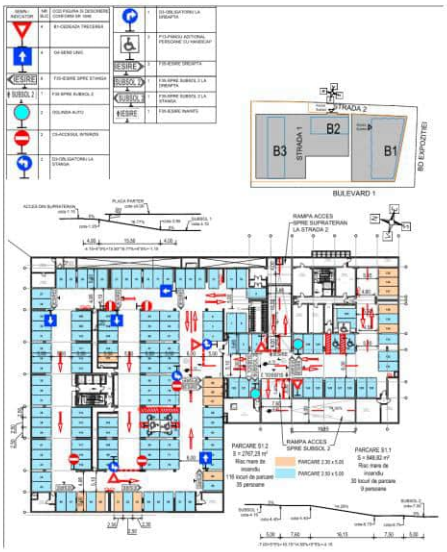
➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Amenajare curti la crese si gradinite, Bucuresti, Sector 2 si 4**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera, spatii verzi

➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : City Rose Park, Bucuresti, B.dul Expozitiei 4A**

- Acces auto, drumuri de incinta, locuri de parcare, trotuare, semnalizare rutiera exterioara si pe 2 subsoluri. Suprafata teren 14.000 m2.
- 463 locuri de parcare la subsol si 19 locuri la suprateran





➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Cartier Case, Tancabesti, Snagov, Ilfov**

- Acces auto, drumuri de incinta, trotuare, curti cu parcare, 33 locuinte individuale P+1+M
- Sistematizare ploturi: curti si gradini



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E. : Modernizare strazi in orasul Pucioasa, jud. Dambovita**

- 1.5 km de strazi, parcari, trotuare, spatii verzi.

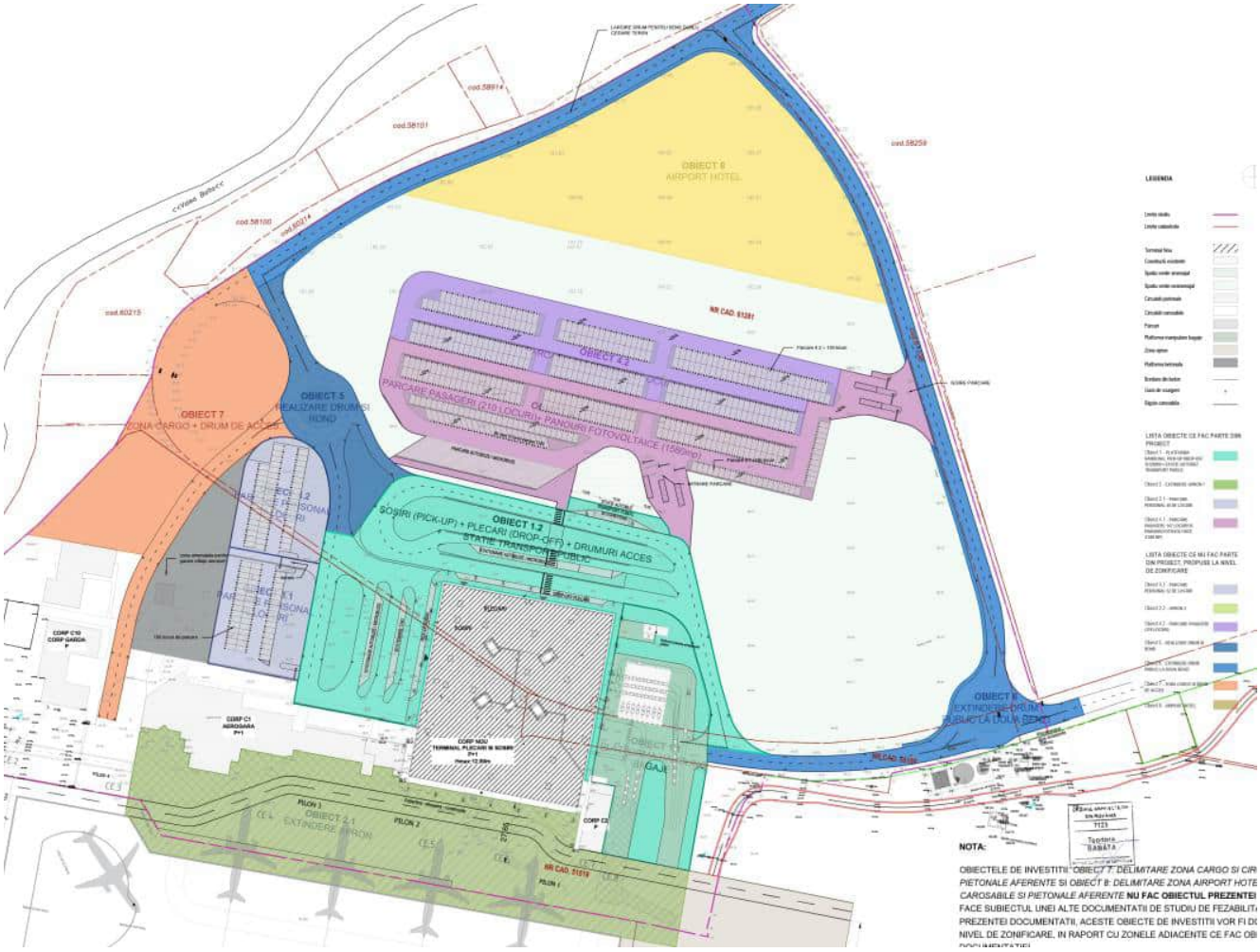
➢ **Amenajare curti pentru unitati scolare in Mun. Bucuresti.**

Gradinita Luminita	Gradinita 225	Scoala 194
Scoala Gimnaziala 25	Gradinita 149	Scoala Avram Iancu
Scoala Gimnaziala Nr. 28	Gradinita 194	Scoala Emil Racovita

Scoala Gimnaziala Nr. 39	Grădiniţa Mărţişor	Scoala Eremia Grigorescu
Scoala Gimnaziala Nr. 46	Grădiniţa Nr. 4	Scoala Martisor
Scoala Gimnaziala Nr. 85	Grădiniţa Nr. 62	Scoala Serban Voda
Colegiul Tehnic Dimitrie Leonida	Grădiniţa Strop De Rouă	Scoala Teodoreanu
Liceul Tehnologic Nicola Tesla	Grădiniţa Ciupercuţa	Gradinita 101 Dalmatieni
Alba Ca Zapada 262	Gradinita Scufita Rosie	Gradinita Avram Iancu
Floare Albastra 207	Liceul Dacia	Gradinita Insir Te Margarite
Gradinita Panseluta	Liceul Demetrescu	Gradinita 101 Dalmatieni
Gradinita Piticot	Scoala 113	Liceul Miron Nicolescu
Cresa Ion Vlad	Gradinita Ion Vlad	Liceul Grigore Cerchez

- **Extindere terminal Aeroport Maramures din loc. Baia Mare.**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 70.000 m^2
- Locuri de parcare vehicule mici 700
- Drum de aprovizionare trafic greu
- Accese auto la domeniul public
- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto



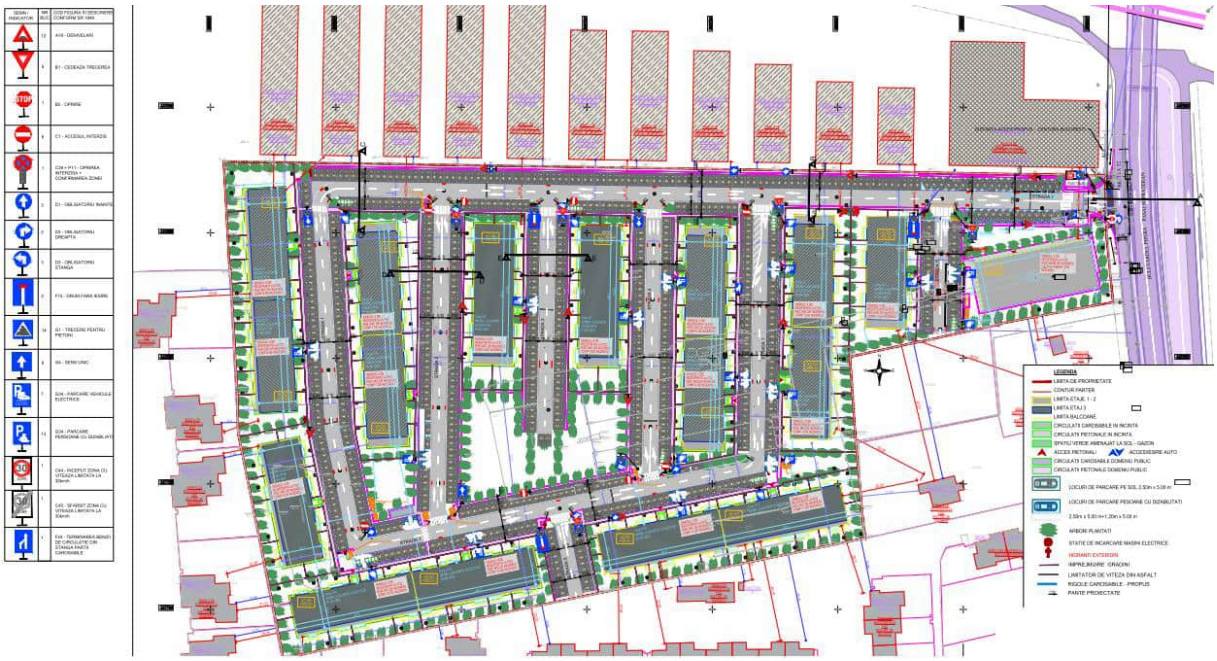
- **Magazin Hornbach, soseaua Andronache, Bucuresti.**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 34.500 m^2
- Locuri de parcare vehicule mici 310
- Drum de aprovizionare trafic greu
- Accese auto la domeniul public
- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto



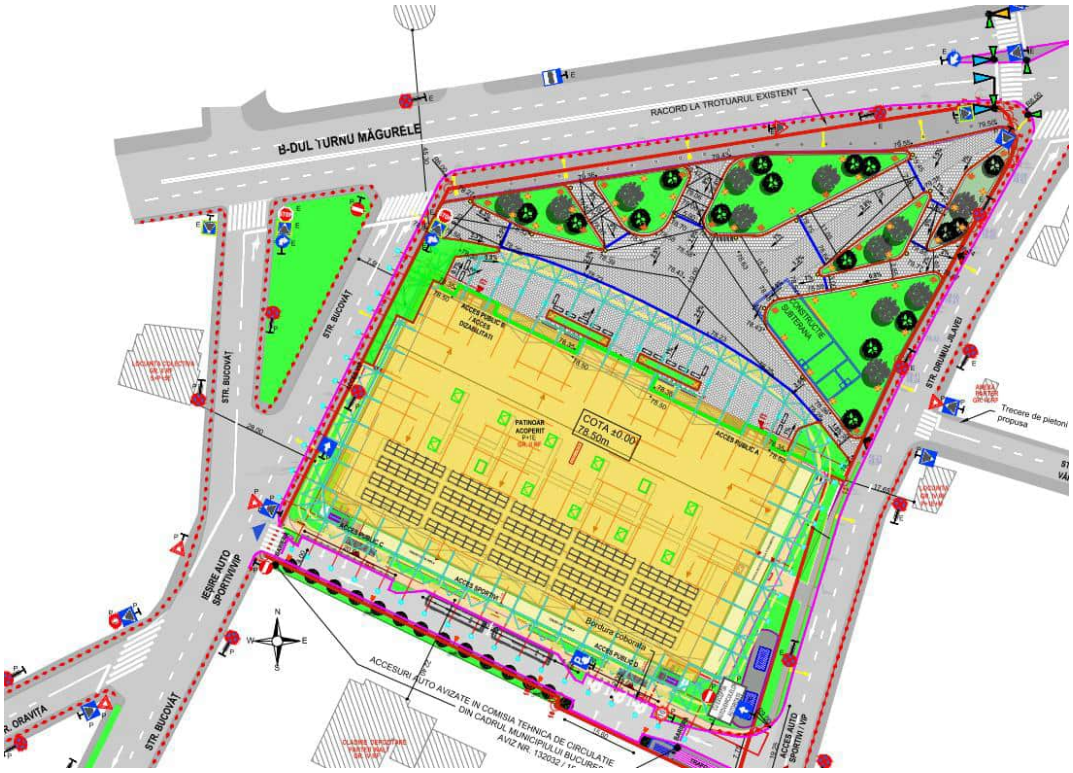
➢ **Complex rezidential, loc. Voluntari, Ilfov**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 20.60 m^2, iar spatii verzi 14.500 m2
- Locuri de parcare vehicule mici 736
- Accese auto la domeniul public
- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto



➢ **Patinoar Berceni, mun. Bucuresti**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 20.600 m^2 si spatii verzi 14.500 m2



➢ **Amenajare acces magazin comercial in loc. Curtea de Arges, incinta CONFARG**



➢ **Amenajare campus Dual Universitatea Politehnica din Bucurest, str. Farbcii 55**

- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 14.800 m^2
- Locuri de parcare vehicule mici 60
- Accese auto la domeniul public
- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto

ANUL 2016-2020

- **DTAC: Adelle Park Residence, str, Nicolae Nicoleanu, nr 16, sector 1, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie si parcare supraterana

- **P.T.: Construire locuinte P+3, str, Drumul Binelui, nr 8s, sector 4, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie si parcare supraterana

- **P.T.: Construire locuinte 2S+P+10E, str, Fabrica de Glucoza, nr 6-8, bloc 12, 13, sector 2, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie si parcari subterane (2 etaje)

- **P.T.: Construire unitate agricola in comuna Luciu**

- Amenajare plan de situatie si parcare supraterana

- **D.T.A.C.: Locuinte cu regime de inaltime D+P+5^{E}+6Er, intersectia str. Neajlovului cu str. Elocintei, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie si parcare la demisol

- **P.T.: Extindere Centru Logistic TNT Romania, str. Aurel Vlaicu, nr 49, Otopeni, jud Ilfov**

- Amenajare plan de situatie si parcare supraterana pentru TIR-uri
- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 12.000 m^2 carosabil, 5.000 m^2 spatii verzi

- **D.T.A.C. + P.T.: Drop off Hotel Moxy, Bucuresti, str. Doamnei nr 17-19, sector 3**

- Amenajare plan de situatie, 5 locuri de parcare supraterana, trotuare si semnalizare auto

- **D.T.A.C. + P.T.: Drop off Hotel Marmorosch, Bucuresti, str. Doamnei nr 2-4, sector 3**

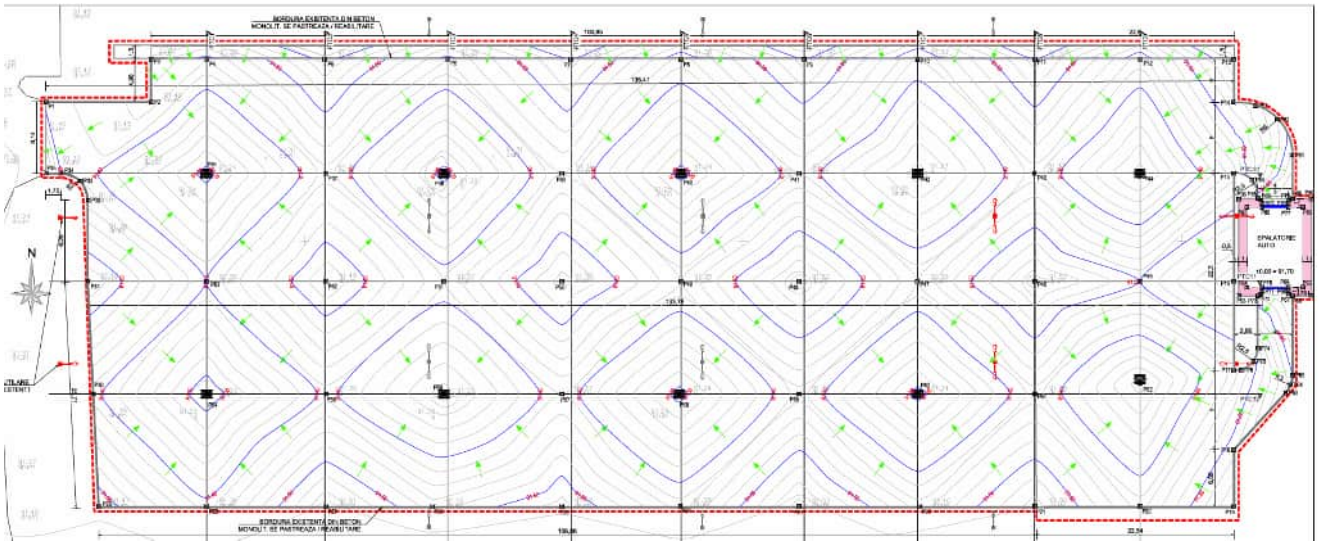
- Amenajare plan de situatie, 5 locuri de parcare supraterana, trotuare si semnalizare auto
- Amenajare curte interioara zona aprovizionare

- **D.T.A.C.: Bloc locuinte, Bucuresti, Aleea Vicina nr 4-10, sector 5**

- Amenajare plan de situatie, trotuare si semnalizare auto, 3 locuri supraterane, rampa auto si 33 locuri subterane

- **P.T.: Parcare TIR-uri, Philip Morris Romania, Otopeni, Ilfov, Str. Horia, Closca si Crisan (Soseaua de centura Bucuresti), nr. 83-105**

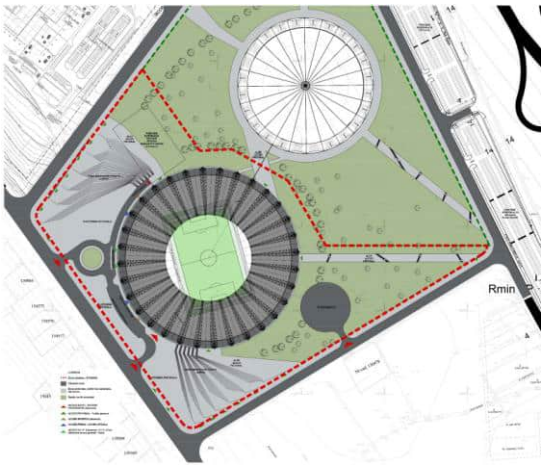
- Modernizare si extindere parcare, semnalizare auto, locuri supraterane TIR-uri, autocamioane si vehicule mici.
- Suprafata desfasurata lucrari exterioare 7.000 m^2



➢ **S.F. + D.T.A.C.: Construire stadion nou in Municipal Iasi.**

- Capacitate stadion aproximativ 25.000 locuri
- Amenajare plan de situatie, trotuare, semnalizare auto
- Drumuri de incinta si parcare supraterana
- Parcare subterana 206 locuri
- Suprafata desfasurata lucrari exterioare aproximativ 60.000 m^2 (6ha)





ANUL 2010-2015

➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica - Centru Comercial Immochan Mall Coresi Brasov;**

Coordonate google maps: 45°40'18.0"N 25°36'56.4"E

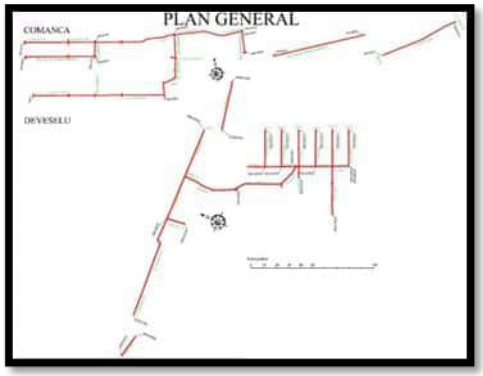
- Parcare supraterana, suprafata proiectata ≈ 188.000 m^2
- Parcari supraterane si drumuri de incinta = 82.000 m^2 (2.200 locuri de parcare) ;
- Platforme de aprovizionare TIR = 11.000 m^2 ;
- Trotuare, piste de biciclete = 25.000 m^2 ;
- Spatii verzi, parcuri = 70.000 m^2 ;
- Sens giratoriu ;
- Drumuri cu 4 benzi (2 pe sens), domeniul public = 500 m





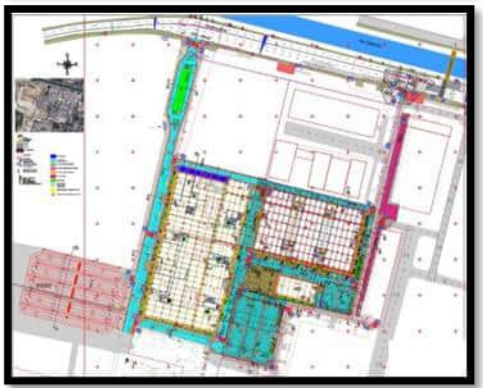
➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica - drumuri locale şi comunale, drum strategic militar com. Deveselu, jud Olt - 11 km;**

- Drumuri local comunale 10 km cu 2 benzi (o banda pe sens) si santuri de colectare a apelor,.
- Drum strategic militar 1 km.



➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Sema Parc, Bucuresti;**

- Parcari supraterane si drumuri = 14.000 m^2 (700 locuri de parcare) ;
- Drumuri de incinta = 1 km ;
- Trotuare si spatii verzi = 7.000 m^2 ;



➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Intersecţie în sens giratoriu Bd. I.C.Bratianu cu str. Dezrobirii, drumuri perimetrale complexului comercial CORA Constanţa de pe str. Cumpenei;**

- Platforme de aprovizionare = 6.000 mp m^2
- Trotuare si spatii verzi = 14.000 m^2 ;
- 3 Sensuri giratorii;
- Drumuri domeniul public: 1,5km drum cu 2 benzi (o banda pe sens), 400m drum cu 6 benzi (3 benzi pe sens - bulevard).



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Complex comercial Auchan Crângași, Mun. Bucuresti, drumuri de incinta, platforme de aprovizionare si lucrari de regeometrizare pe Bd. Constructorilor;**

- Platforme de aprovizionare = 3.500 m^2 ;
- Trotuare si spatii verzi = 1.500 m^2 ;
- Extindere drumuri domeniul public: 100m banda de incadrare;
- Ziduri de sprijin 200 m.
- Parcare subterana pe un nivel (demisol)



➢ **AVIZE + D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Amenajare intersectie in sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie, str. Iuliu Maniu si Bd. Mihail Kogalniceanu pentru facilitarea accesului către complexul comercial CORA Braşov;**

- Drumuri domeniul public: 500 m drum cu 3 benzi pe sens (Bulevard);
- 1 Sens giratoriu.



➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica – Amenjare intersecţie în sens giratoriu - Mun. Bucureşti, Şos. Alexandriei şi amenajare terminal R.A.T.B.**

- 400 m drumuri de acces cu 2 benzi pe sens (bulevard);
- 1 Sens giratoriu;
- Terminal de autobuze.



➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Intersecţie în sens giratoriu, drumuri perimetrale si acces la complexul comercial Cora Bacau;**

- Drumuri domeniul public: 300 m drum cu 2 benzi pe sens (Bulevard);
- 400 m drumuri de acces cu o banda pe sens;
- 1 Sens giratoriu.



-

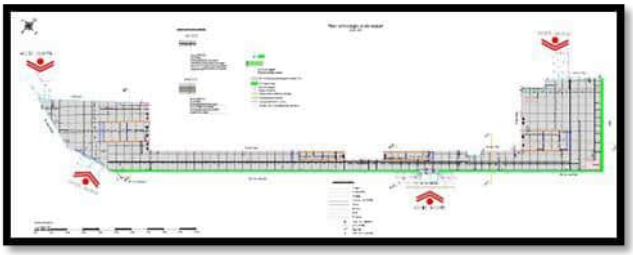
➢ **AVIZE +D.T.A.C. + P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Drumuri de incinta, platforme de aprovizionare, amenajare accese – Complex commercial Auchan Drumul Taberei situat la intersectia dintre Str. Brasov si Bd. 1 Mai, Mun. Bucuresti;**

- Platforme de aprovizionare = 4.000 m^2 ;
- Trotuare si spatii verzi = 7.000 m^2 .
- Extindere drumuri domeniul public: 200 m banda de incadrare;
- 2 Intersectii in « T ».
- Semnalizare rutiera parcari supraetajate in incinta cladirii (2 etaje + 1 terasa)



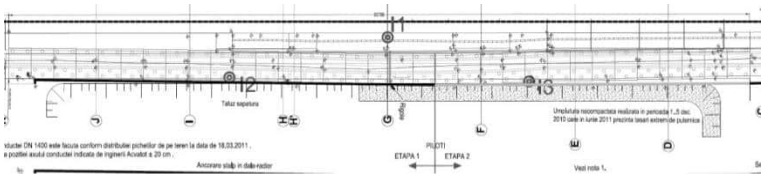
➢ **P.T. + D.E. + Asistenta tehnica – Refacere integrala curte de aprovizionare Auchan Titan, Mun. Bucuresti;**

- Platforme de aprovizionare = 8.500 m^2 .



➢ **P.T. + D.E. + Asistenta tehnica - Drum de pompieri pe micropiloţi fără tubaj – Cora Lujerului, Mun. Bucuresti;**

- 100 m drum cu 100 buc micropiloti forati la 15m adancime, ca urmare a unor alunecari de teren.



➢ **P.T. - Amenajare drumuri de incintă, locuri de parcare, sens giratoriu în interiorul proprietăţii şi accese la drumul public – Complex Comercial Bricostore Buzău;**

- Parcari si drumuri de incinta = 17.000 m^2 (385 locuri de parcare) ;
- Platforme de aprovizionare = 4.000 m^2 ;
- Trotuare, piste de biciclete si spatii verzi = 11.000 m^2 ;
- Sens giratoriu.

➢ **S.F. - Drumuri de exploatare agricolă com. Coteana, jud. Olt - 8 km;**

- Drumuri din piatra sparta – 8 km.

➢ **P.T. - Platforme betonate şi drumuri de incintă pentru fabrică de procesare legume si centre sociale.**

➢ **S.F. - Platforme betonate şi drumuri de incintă pentru ateliere de croitorie, tricotaje, ferme de gâşte, pensiuni turistice si centre sociale.**

➢ **S.F. - Drumuri balastate pentru iazuri piscicole şi heleştee.**

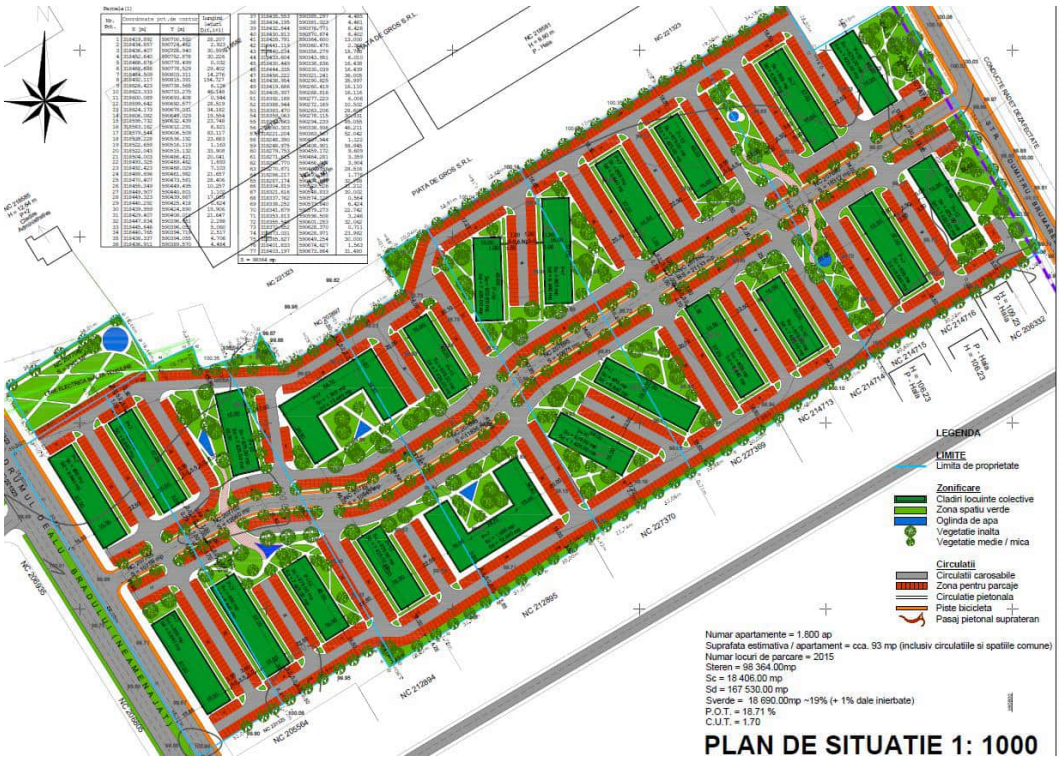
➢ **S.F. + P.T. - Amenajare terenuri de sport multifuncţionale.**

➢ **D.E. + Asistenta tehnica - Amenajare Circuit Turistic Lacul Tei – Floreasca, din Bucuresti**

- Amenajare parc, piste ciclopietonale, spatii verzi, reabilitare aparari de maluri, lucrari de decolmatare fund lac, platforme din beton, sistematizare.

➢ **Concept - construire 22 imobile locuinte colective P+7 si P+10 , Bd Melaurgiei nr 132, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie, trotuare, semnalizare auto
- Drumuri de incinta si parcare supraterana aproximativ 2060 locuri vehicule mici
- Suprafata desfasurata lucrari exterioare aproximativ 80.000 m^2 (8ha)



➢ **DTAC - construire imobil locuinte colective cu regim de inaltime p+4E, Bd Melaurgiei nr 130D, Bucuresti**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana.

➢ **DTAC, P.T. – Construire Ansamblu locuinte colective cu regim de inaltime P+3^{E}+et. 4R de pe str. Cheile Turzii, nr. 117-117a, sector 4, Bucuresti.**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana si parcare subterana (1 etaj subteran)

➢ **DTAC - Construire imobil de birouri 2S+P+6+7, 8R+E tehnic de pe str. Serban Voda nr 208, Bucuresti.**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana si parcare pe 2 etaje subterane

➢ **DTAC - Construire imobil de locuinte colective S+P+4^{E}+5R de pe str. Frigului nr 16, sector 4 Bucuresti.**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana si parcare subterana pe un nivel

➢ **DTAC – Reconfigurare parcare pe amprenta existenta, str. Tulnici si str. Frumusani, sector 4, Bucuresti (fostul parc Pietisoara)**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana si parcare pe 2 etaje supraterane

➢ **DTAC – Reconfigurare parcare pe amprenta existenta, str. Nitu Vasile nr.1, sector 4, Bucuresti. (Piata Big Berceni)**

- Amenajare plan de situatie, semnalizare rutiera supraterana si parcare pe 3 etaje supraterane

➢ **PT: Amenajare planuri de situatie, trotuare si parcari pentru gradinite si after school:**

- Gradinita nr 274, sector 6, Bucuresti
- Gradinita nr 176, Sf. Constrantin si Elena, str. Aleea Lunca Cernei nr 3, sector 6, Bucuresti
- Gradinita cartier ANL Brancusi, str. Valea Oltului nr 141, sector 6, Bucuresti
- After school nr 117, str. Fabricii, nr 22, sector 6, Bucuresti
- After school nr 172, Sf. Aleea Parva nr 3, sector 6, Bucuresti

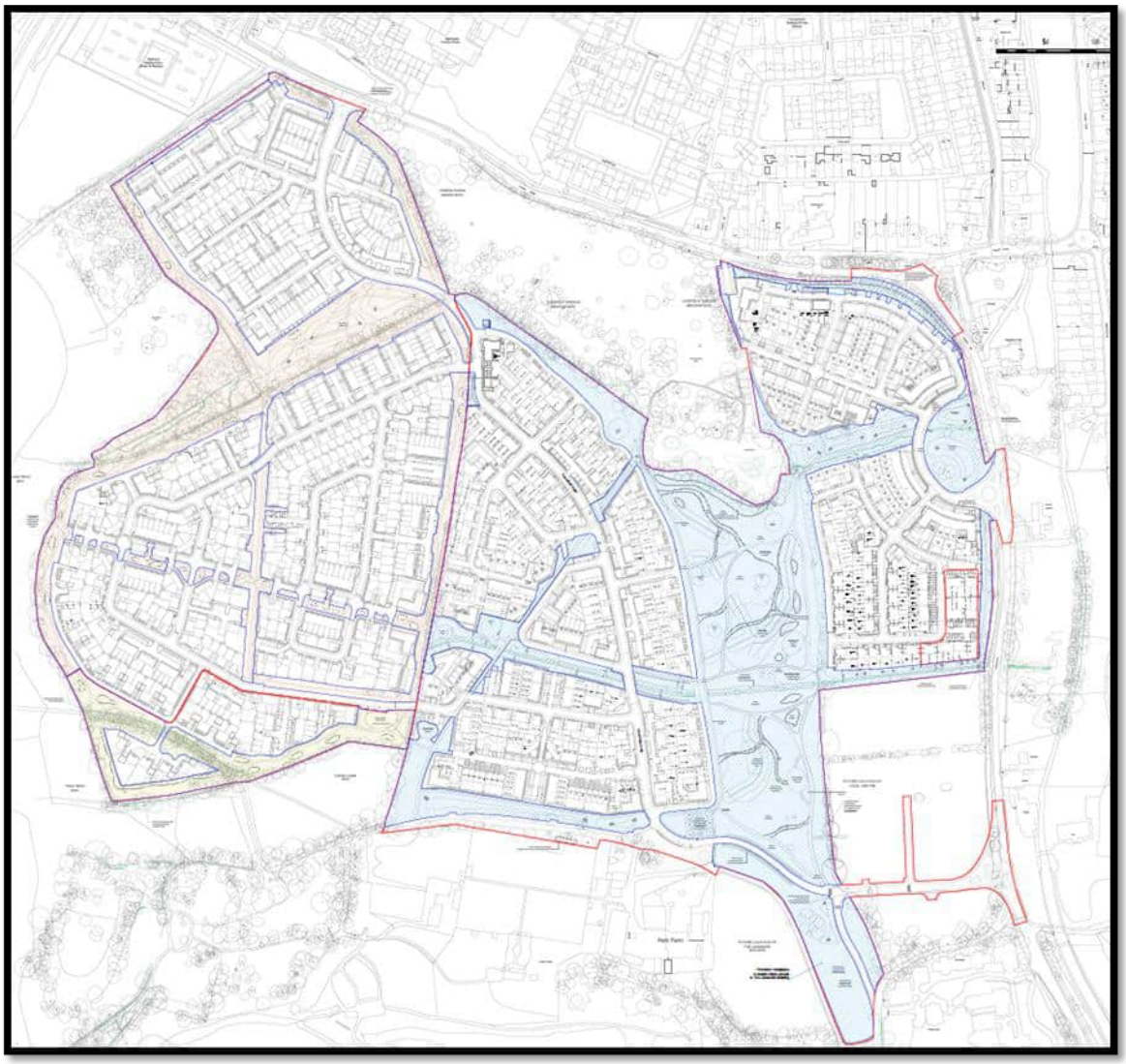
MAREA BRITANIE

2016-2023

➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – Stoneham, Eastleigh, Southampton, Hampshire, UK**

Coordonate google maps: 50°57'32.3"N 1°22'22.4"W

- Cartier de aproximativ 1.200 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;
- Suprafata proiectata ≈ 585.000 m^2 (58 ha)



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – Grange Road, Netley, Southampton, Hampshire, UK**

Coordonate google maps: 50°52'49.8"N 1°21'06.9"W

- Cartier de aproximativ 89 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;
- Suprafata proiectata ≈ 35.000 m^2 (3.5 ha)



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – East Anton, Andover, Hampshire, UK**

Coordonate google maps: 51°13'28.3"N 1°27'47.7"W

- Cartier de aproximativ 109 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;
- Suprafata proiectata ≈ 33.000 m^2 (3.3 ha)



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – Horam, East Sussex, UK**

Coordonate google maps: 50°55'50.3"N 0°15'10.1"E

- Cartier de aproximativ 123 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;
- Suprafata proiectata ≈ 80.000 m^2 (8 ha)

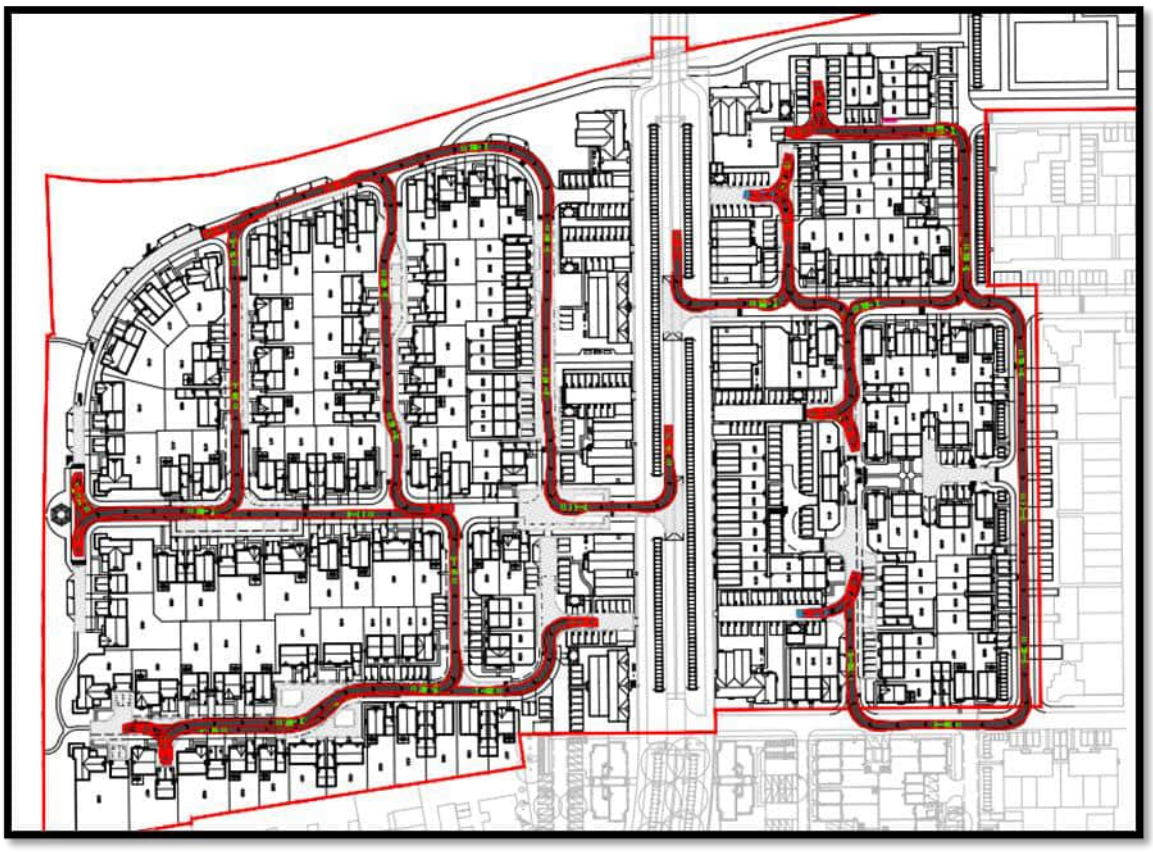


➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – Kings Barton, Andover, Hampshire, UK**

Coordonate google maps: 51°04'41.9"N 1°19'17.1"W

- Cartier de aproximativ 160 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;

- Suprafata proiectata ≈ 85.000 m^2 (8.5 ha)



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – PAN, Isle of Wight, UK**

Coordonate google maps: 50°41'46.8"N 1°16'41.0"W

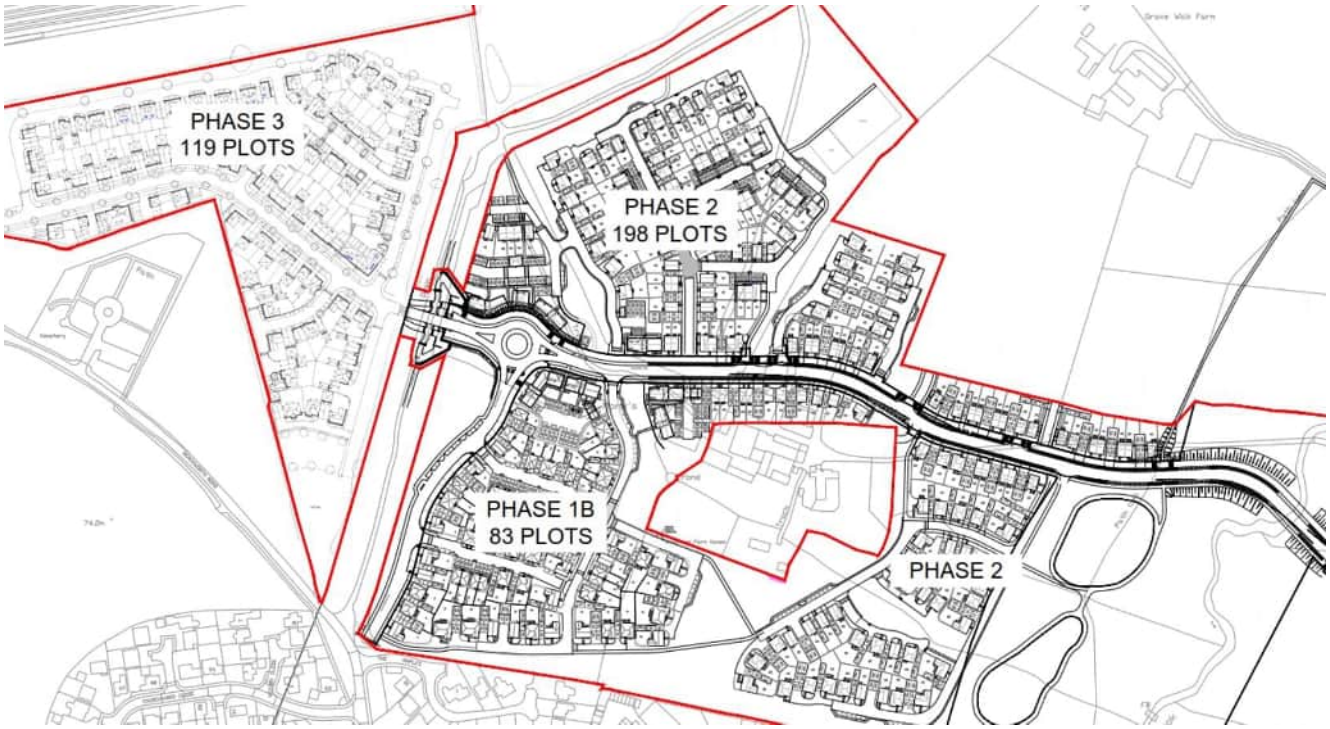
- Cartier de aproximativ 103 de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei;
- Suprafata proiectata ≈ 30.000 m^2 (3 ha)



➢ **D.T.A.C. + P.T. + D.E.+ Asistenta tehnica – Cartier de locuinte – Monks Farm Grove, Wantage, Oxfordshire, UK**

Coordonate google maps: 50°41'46.8"N 1°16'41.0"W

- Cartier de locuinte;
- Strazi, parcari, intersectii, parcuri, alei, 1.5 km
- Suprafata proiectata ≈ 51.000 m^2 (5.1 ha)



Număr de înregistrare: _____ din data de_____

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ATL19 din data de 28.01.2025**
Încheiat între:	AVENTUS TEST LAB S.R.L., în calitate de Prestator
	IM DESIGN STUDIO S.R.L., în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	asigurarea de către Prestator a serviciilor de proiectare sistematizare drumuri, la faza AVIZ POLIȚIE, pentru obiectivul de investiție „Construire Sediu Arhive (prin desființare construcții nr. 148437-C1 și 148437-C2) pentru Consiliul Județean Iași și instituții subordonate - Faza Studiu de Fezabilitate”, amplasat în Bulevardul Virgil Săhleanu, nr. 38, Județul Iași, Municipiul Iași, nr. cadastral 148437.
Perioada de derulare a contractului:	28.01.2025 – 06.02.2025

Prin prezenta,

IM DESIGN STUDIO S.R.L., cu sediul social în Șoseaua Nicolina, nr. 101, parter, încăperea 3, bl. 996, sc. D, ap. 2, Județul Iași, Municipiul Iași, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului J22/2064/2015, Cod Unic de Înregistrare RO35238758, reprezentată legal de Ioan Răzvan Molie - Administrator,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ATL19 din data de 28.01.2025, recomandăm societatea

AVENTUS TEST LAB S.R.L., cu sediul social în Șoseaua Nicolae Titulescu, nr. 48, etaj 2, camera 02, Sector 1, București, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului J40/16748/26.08.2022, Cod Unic de Înregistrare RO46723243, reprezentată legal de Ovidiu Chirvase – Administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menționat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator departament drumuri - Inginer Proiectant CFDP.

Menționăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislația și normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societății noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitații, atât a societății, cât și a experților care au participat în cadrul contractului menționat mai sus.

IM DESIGN STUDIO S.R.L.
Reprezentant,



Număr de înregistrare: C05F06141 *din data de* 14.06.2024

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ADC0249 din data de 15.02.2022**
Încheiat între:	AVENTUS DESIGN S.R.L, în calitate de Prestator
	CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L, în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	proiectare sistematizare drumuri, la fazele Avize, DTAC şi PTh+DE, pentru obiectivul de investiție „Construire Cămin Studențesc - Universitatea de Vest din Timişoara, str. Renașterii, nr. 24B, județul Timiș".
Perioada de derulare a contractului:	15.02.2022 – 11.06.2024

Prin prezenta,

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L, cu sediul în strada Grigore Manolescu, nr. 7A, corp C, parter, etaj 1 şi etaj 2, sector 1, București, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului J40/7049/2013, Cod Unic de Înregistrare RO31730943, reprezentată legal de Alexandru Bogdan Fulga – Administrator,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ADC0249 din data de 15.02.2022, recomandăm societatea

AVENTUS DESIGN S.R.L, cu sediul social în Splaiul Independenței, nr. 291-293, etaj 14, sector 6, București, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului J40/5143/07.04.2016, Cod Unic de Înregistrare RO35931524, reprezentată legal de Andrei Murariu – Administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menționat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator Drumuri – Inginer Proiectant CFDP.

Conf. Regulamentului de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobate prin Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 31/N/ 02.10.1995 publicat în Buletinul Construcțiilor Vol. 4/1996 şi în Monitorul Oficial nr. 352 partea I din 10.12.1997 – Anexa 3; art. 6. – încadrează lucrarea în:

- **categoria „C" de importanță – construcție de importanță normală.**

Lucrările prezentei documentații se încadrează în următoarele clase de exigență:

- A4 - Rezistența şi stabilitatea la solicitări statice, dinamice, inclusiv seismice;
- B2 - Siguranța în exploatare;
- D - Sănătatea oamenilor şi protecția mediului.

Conform Ordinului MLPTL 49/1998, străzile din localitățile urbane se clasifică în raport de intensitatea traficului şi funcțiile pe care le îndeplinesc:

- **străzi de categoria III –** colectoare, preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale şi le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având două benzi de circulație.
- **străzi de categoria IV** – de folosință locală, asigurând accesul la locuințe si servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

Conform STAS 10144-1-90 „Strazi. Profiluri transversale."

Art. 2.1 Profiluri curente pentru strazi de diferite categorii

- Strada de **categoria III** cu două benzi de circulație.

Menționăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislația şi normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societății noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitații, atât a societății, cât şi a experților care au participat în cadrul contractului menționat mai sus.

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
Reprezentant.

Număr de înregistrare: _____ din data de_____

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ADC0352 din data de 13.02.2024**
Încheiat între:	AVENTUS DESIGN S.R.L., în calitate de Prestator
	GRN STUDIO DESIGN S.R.L., în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	Asigurarea de către Prestator a serviciilor de proiectare sistematizare drumuri, la fazele Proiect Tehnic Licitaţie şi Proiect Tehnic şi Detalii de Execuţie, pentru obiectivul de investiţie „Campus Dual Politehnică Bucureşti, construire clădire pentru învăţământ dual – corp C1, cămin – corp C2, clădire multifuncţională – învăţământ dual – corp C3, teren sport, bazine P.S.I., camere pompe, punct termic subteran, bazine de retenţie subterane, împrejmuire teren, accese pe teren, bariere acces, posturi trafo, circulaţii carosabile şi pietonale, platforme gunoi, amenajări spaţii verzi – cu regim de înălţime Ds+P+8E şi organizare execuţie lucrări”, amplasat în strada Fabricii, nr. 55, Sector 6, Bucureşti.
Perioada de derulare a contractului:	13.02.2024 – 15.11.2024

Prin prezenta,

GRN STUDIO DESIGN S.R.L., cu sediul social în strada Economu Cezărescu, nr. 27A, et. 1, ap. 5, Sector 6, Bucureşti, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/9626/13.06.2006, Cod Unic de Înregistrare RO18758335, reprezentată legal de Marius Găbureanu – Administrator,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ADC0352 din data de 13.02.2024, recomandăm societatea

AVENTUS DESIGN S.R.L., cu sediul social în Splaiul Independenţei, nr. 291-293, etaj 14, Sector 6, Bucureşti, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/5143/07.04.2016, Cod Unic de Înregistrare RO35931524, reprezentată legal de Andrei Murariu – Administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menţionat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator departament Drumuri – Inginer Proiectant CFDP.

Menţionăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislaţia şi normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societăţii noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitaţii, atât a societăţii, cât şi a experţilor care au participat în cadrul contractului menţionat mai sus.

GRN STUDIO DESIGN S.R.L.
Reprezentant,

Marius-Vasile Gabureanu

Semnat digital de Marius-Vasile Gabureanu
Data: 2025.01.31 08:59:55 +02'00'

Număr de înregistrare: _____ din data de_____

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ADC0281 din data de 05.10.2022**
Încheiat între:	AVENTUS DESIGN S.R.L, în calitate de Prestator
	IM DESIGN STUDIO S.R.L, în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	asigurarea de către Prestator a serviciilor de proiectare sistematizare drumuri, la fazele PTh licitaţie, Avize, DTAC şi PTh+DE, pentru obiectivul de investiţie „Construire magazin "Penny" şi magazin produse din carne şi brânzeturi, accese auto şi pietonale, amplasare panouri fotovoltaice pe acoperiş, amenajări exterioare, sistematizare verticală, reclame pe faţade şi in parcare, stâlp cu panou publicitar luminos, imprejmuire perimetrală, branşamente la utilităţi, organizare de şantier”, amplasat în strada Vasile Milea, nr. 1, Municipiul Bârlad, Judeţul Vaslui, NC 70439
Perioada de derulare a contractului:	05.10.2022 – 26.09.2024

Prin prezenta,

IM DESIGN STUDIO S.R.L, cu sediul social în Şoseaua Nicolina, nr. 101, parter, încăperea 3, bl. 996, sc. D, ap. 2, judeţul Iaşi, înregistrată la Registrul Comerţului sub nr. J22/2064/2015, Cod Unic de Înregistrare RO35238758, reprezentată legal de Ioan Răzvan Molie,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ADC0281 din data de 05.10.2022, recomandăm societatea

AVENTUS DESIGN S.R.L, cu sediul social în Splaiul Independenţei, nr. 291-293, etaj 14, sector 6, Bucureşti, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/5143/07.04.2016, Cod Unic de Înregistrare RO35931524, reprezentată legal de Andrei Murariu – administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menţionat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator departament drumuri - Inginer Proiectant CFDP.

Menţionăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislaţia şi normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societăţii noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitaţii, atât a societăţii, cât şi a experţilor care au participat în cadrul contractului menţionat mai sus.

IM DESIGN STUDIO S.R.L.
Reprezentant,

Număr de înregistrare: _____ din data de_____

RECOMANDARE

Referitoare la:

Contractul	**nr. ADC0347 din data de 07.12.2023**
Încheiat între:	AVENTUS DESIGN S.R.L, în calitate de Prestator
	TAO CONCEPT DESIGN S.R.L, în calitate de Beneficiar
Având ca obiect:	Servicii de Proiectare sistematizare drumuri aferente proiectului ,,Modernizare unităţi şcolare în Sectorul 2, Bucureşti", pentru următoarele obiective: 1. Grădiniţa Luminiţa, situată pe Şoseaua Iancului nr. 4a, Sector 2, Bucureşti; 2. Şcoala Gimnazială 25, situată pe Strada Silvia, nr. 54, Sector 2, Bucureşti; 3. Şcoala Gimnazială, nr. 28, situată pe Aleea Circului, nr. 1, Sector 2, Bucureşti; 4. Şcoala Gimnazială, nr. 39, situată pe Şoseaua Colentina, nr. 91, Sector 2, Bucureşti; 5. Şcoala Gimnazială, nr. 46, situată pe Strada Gheorghe Stănescu, nr. 2, Sector 2, Bucureşti; 6. Şcoala Gimnazială Nr. 85, situată pe Strada C. Zlatescu, nr. 7a, Sector 2, Bucureşti; 7. Colegiul Tehnic Dimitrie Leonida, situat pe Bulevardul Basarabia nr. 47, Sector 2, Bucureşti; 8. Liceul Tehnologic Nicola Tesla, situat pe Şoseaua Pantelimon, nr. 25, Sector 2, Bucureşti.
Perioada de derulare a contractului:	07.12.2023 – 31.01.2024

Prin prezenta,

TAO CONCEPT DESIGN S.R.L., cu sediul social în strada Apusului, nr. 20A, municipiul Piatra Neamţ, judeţul Neamţ, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J27/1118/2019, cod unic de înregistrare RO41703067, cont bancar RO68 BTRL RONC RT05 2211 4901, deschis la Banca Transilvania, reprezentată legal de Teodora Babătă - Administrator,

în calitate de Beneficiar al serviciilor care fac obiectul contractului nr. ADC0347 din data de 07.12.2023, recomandăm societatea

AVENTUS DESIGN S.R.L, cu sediul social în Splaiul Independenţei, nr. 291-293, etaj 14, sector 6, Bucureşti, cu numărul de înregistrare la Oficiul Registrului Comerţului J40/5143/07.04.2016, Cod Unic de Înregistrare RO35931524, reprezentată legal de Andrei Murariu – administrator, în calitate de Prestator,

pentru prestarea serviciilor care fac obiectul contractului anterior menţionat.

În cadrul contractului a participat următorul expert:

- Chirvase Ovidiu – Coordonator Drumuri – Inginer Proiectant CFDP.

Menţionăm că serviciile au respectat prevederile contractuale, legislaţia şi normativele în vigoare.

Prezentul document are caracter de recomandare şi este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul societăţii noastre.

Recomandarea s-a eliberat în scopul participării la licitaţii, atât a societăţii, cât şi a experţilor care au participat în cadrul contractului menţionat mai sus.

TAO CONCEPT DESIGN S.R.L.
Reprezentant,

SOCIETATE COMERCIALĂ TAO CONCEPT DESIGN S.R.L. NEAMŢ - ROMÂNIA

DECLARATIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului:

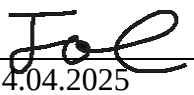
Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **TODERASCU Ciprian**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabil si dispus sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia **Verificator proiecte specialitatea Drumuri (A4, B2, D)** pentru compania compania **SC BLUE ROAD SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**TODERASCU Ciprian**
Semnatura	
Data	24.04.2025

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnatul, **Ciprian TODERASCU** în calitate de Verificator proiecte specialitatea Drumuri (A4, B2, D), declar prin prezenta că:

- Nu există niciun conflict de interese între mine și ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, care participă ca ofertant la procedura de achiziție publică, având în vedere că nu am legături directe sau indirecte cu niciunul dintre membrii asocierii;

- Sunt independent față de ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese.

Numele si prenumele verificatorului: **TODERASCU Ciprian**
Semnătura: _____
Data: ___24.04.2025_____



MINISTERUL DEVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare şi ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice, cu modificările ulterioare, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiştilor cu activitate în construcţii,
urmare cererii nr. 75740 / 30.09.2014 şi a documentelor din dosarul nr. 2916,
în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 2 consemnate în Procesul verbal nr. FISA EX/ ANEXA 7 D.G.D.R.I. 24.11.2014 se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării: 27.02.2015

Seria D Nr. 09573

D-nă / Dl. TODERAŞCU C. CIPRIAN

Cod numeric personal: 1 7 9 0 9 0 7 3 7 4 1 0 0

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREŞTI str. PATRIOTILOR, nr. 8, bl. PM2, sc. E, et. 8, ap. 178, judeţul / sectorul 3

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENŢA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: CONSTRUCŢII DRUMURI (A4, B2, D)

ÎN SPECIALITATEA: -

PRIVIND CERINŢELE ESENŢIALE: REZISTENŢA MECANICĂ ŞI STABILITATE (A4); SIGURANŢA ÎN EXPLOATARE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU (D)

MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

Dl. **TODERAŞCU C. CIPRIAN**

Cod numeric personal: **1790907374100**

Profesia: **INGINER**

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



În domeniile: **Construcţii drumuri (A4; B2; D)**
Privind cerinţele esenţiale: **Rezistenţă mecanică şi stabilitate (A4); Siguranţa în exploatare (B2); Igienă, sănătate şi mediu (D)**

Data emiterii: **27.02.2015**

Director,
Anca GINAVAR

Şef serviciu,
Carmen ILIESCU

Valabilă de la:
13.02.2025

Până la:
13.02.2030

Semnătura titularului ....

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare verificator de proiecte

Seria CA$_V$ Nr. D 09573 / 27.02.2015

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA$_V$ Nr. D 09573 / 27.02.2015

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului:

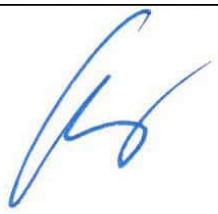
Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnata **CATANA Ioana**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabila si dispus sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru pozitia **Verificator de proiecte Specialitatea Instalatii Sanitare, Termice si gaze naturale** pentru compania compania **SC BLUE ROAD SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**CATANA Ioana**
Semnatura	
Data	15.04.2025

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnata, **Ioana CATANA** în calitate de Verificator de proiecte Specialitatea Instalatii SanitareTermice si gaze naturale, declar prin prezenta că:

- Nu există niciun conflict de interese între mine și ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, care participă ca ofertant la procedura de achiziție publică, având în vedere că nu am legături directe sau indirecte cu niciunul dintre membrii asocierii;

- Sunt independent față de ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese.

Numele si prenumele verificatorului: **Ioana CATANA**
Semnătura: _____
Data: ___24.04.2025_____

CONFORM CU ORIGINALUL



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI LOCUINŢELOR

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare şi ale Hotărârii Guvernului nr. 361/2007 privind organizarea şi funcţionarea Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Locuinţelor, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiştilor cu activitate în construcţii,

urmare cererii nr. 033190/03.11.2006 şi a documentelor din dosarul nr. 2272,

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 13-BUCUREŞTI consemnate în Procesul verbal nr. 4 / D.G.T.C. / 27.09.2007, se emite prezentul certificat.

D-na/D-l. CATANĂ FL. IOANA

Cod numeric personal: 2580822400048

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREŞTI, str. Cal. DOROBANŢI, nr. 20-28, bl. 11, sc. B, et. 1, ap. 44, ~~judeţul~~/ sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENŢA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: TOATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAŢII TERMICE (It)
INSTALAŢII SANITARE (Is)
INSTALAŢII DE GAZE (Ig)

PRIVIND CERINŢELE ESENŢIALE: TOATE
CONFORM LEGII NR. 10/1995

Semnătura titularului

Data eliberării 07.12.2007

MINISTRU

Seria B Nr. 07653

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. **CATANĂ FL. IOANA**

Cod numeric personal: 2580822400048

Profesia: **INGINER**



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: **Toate**

În specialitatea: **Instalații termice (It), instalații sanitare (Is), instalații de gaze (Ig)**

Privind cerințele esențiale: **Toate conform Legii nr. 10/1995**

Data emiterii: **07.12.2007**

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la:
15.11.2022

Până la:
15.11.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA_V Nr. B 07653 / 07.12.2007

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA_V Nr. B 07653 / 07.12.2007

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Titlul contractului:

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări şi asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau.

Subsemnatul **DIACONESCU Gheorghe-Victor**, declar ca sunt de acord sa particip cu Ofertantul **Asocierea CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** la procedura de atribuire mai sus mentionata.

Declar ca sunt capabil si dispus sa lucrez pentru perioada (perioadele) efectiva de implicare in cadrul contractului, prevazuta pentru **Verificator de proiecte atestat domeniul Ie** pentru compania compania **SC BLUE ROAD SRL Subcontractant al Ofertantului** pentru care am fost propus in situatia in care aceasta oferta este castigatoare, si anume:

De la	Pana la
Data semnarii contractului	Data semnarii PVR

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile Codului penal privind falsul in declaratii.

Nume si Prenume	**DIACONESCU Gheorghe-Victor**
Semnatura	
Data	16.04.2025

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnatul, **DIACONESCU Gheorghe-Victor** în calitate de **Verificator de proiecte atestat domeniul Ie**, declar prin prezenta că:

- Nu există niciun conflict de interese între mine și ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, care participă ca ofertant la procedura de achiziție publică, având în vedere că nu am legături directe sau indirecte cu niciunul dintre membrii asocierii;

- Sunt independent față de ASOCIEREA CONCELEX S.R.L - CONCELEX ENGINEERING SRL - QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese.

Numele si prenumele verificatorului: **DIACONESCU Gheorghe-Victor**

Semnătura: _____

Data: _____



CONFORM CU ORIGINALUL

ROMANIA

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT

D-na / Dl. DIACONESCU C. GHEORGHE VICTOR

Cod numeric personal: 1 4 4 0 6 1 8 4 0 0 0 6 7

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. LABIRINT, nr. 51, bl. —, sc. —
et. —, ap. —, județul / sectorul 3

S E A T E S T Ă

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII ELECTRICE (Ie)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TOATE
CONFORM LEGII NR. 10/1995

și ale

446 / 2005

Data eliberării
30.08.2005

ȘTAMPILA DE

Seria B Nr. 06775

MINISTRU DE
REPUBLICE ȘI AN

László BORBÉLY

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 30.08.2015	Prelungit valabilitatea până la 30.08.2020	Prelungit valabilitatea până la 30.08.2025
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 06775

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul DIACONESCU C. GHEORGHE

Cod numeric personal: 1 4 4 0 6 1 8 4 0 0 0 6 7

Profesie INGINER



ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: TOATE

În specialitatea: INSTALAȚII ELECTRICE (Ie)

Privind cerințele esențiale: TOATE CONFORM LEGII NR. 10/1995

Comisia de examinare Nr. 14

Secretar, AURELIA SIMION-CIOLAN

Semnătura titularului

Director, CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Data eliberării: 30.08.2005

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare

Seria B Nr. 06775

CONFORM CU ORIGINALUL

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- ***Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău***
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnata, **Chirila Daniela Elena** în calitate de ***Verificator de proiecte -domeniul Af***, declar prin prezenta că:

- Sunt independenta față de ofertantii proiectanti ai ASOCIERII CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL si fata de subcontractantii proiectanti ai acestui ofertant, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

- Sunt disponibila și capabila să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului pentru BLUE ROAD SRL-subcontractant servicii verificare proiect in aceasta procedura, în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese, pe toata perioada de implementare a contractului.

Numele si prenumele verificatorului: **Chirila Daniela Elena**

Semnătura: _____

Data: 16.04.2025

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

Seria PS$_V$ Nr. 09742

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice cu nr. 74873 / 03.07.2018,

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 4, numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. 43991 /18.04.2018, consemnată în Procesul Verbal din data de 04.10.2018

SE ATESTĂ

Dl. / D-na **CHIRILĂ P. DANIELA ELENA**

cod numeric personal: 2840511270821 de profesie INGINER DIPLOMAT,

domiciliul: județ / sector Iași,

localitate: Iași.

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL Af - rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate.

SUBDOMENIUL .....

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

VICEPRIM - MINISTRU
MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
PAUL STĂNESCU

Data emiterii 03.01.2019

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. **CHIRILĂ P. DANIELA ELENA**

Cod numeric personal: **2840511270821**

Profesia: **INGINER DIPLOMAT**



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: **Af-rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate.**

Subdomeniul:

Data emiterii: **03.01.2019**

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea UNCROP

MDLPA

Valabilă de la:
17.01.2024

Până la:
17.01.2029

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria VA_V Nr. PS_V 09742 / 03.01.2019

776

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAŢIE

Seria VA_V Nr. PS_V 09742 / 03.01.2019

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnatul APOSTOL ZEFIR IOAN GEORGE în calitate de Verificator de proiecte A1, A2 declar prin prezenta că:

- Sunt independent față de ofertantii proiectanti ai ASOCIERII CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL si fata de subcontractantii proiectanti ai acestui ofertant, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

- Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului pentru BLUE ROAD SRL-subcontractant servicii verificare proiect in aceasta procedura, în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese, pe toata perioada de implementare a contractului.

Numele si prenumele verificatorului: APOSTOL ZEFIR IOAN GEORGE

Semnătura: Apostol

Data: 16.04.2025



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea în construcţii, în urma cererii nr. 1406 din 6.08.1996 şi a verificării efectuate de comisia de atestare nr. 1/1 din 16.08.1996 se eliberează prezentul certificat DE ATESTARE

NR. 1436 DIN 10.10.1996

SE ATESTĂ DL APOSTOL O. ZEFIR GEORGE IOAN

NĂSCUT(Ă) ÎN ANUL 1936 LUNA IULIE ZIUA 23

ÎN LOCALITATEA CLUJ

DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR

CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BUCUREŞTI

STRADA ALEXANDRINA NR. 27, ET. 3, AP. 7

JUDEŢUL SECTORUL 1

PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTR. AGROZOO; ENERGETICE; TELECOMUNICAŢII; MINIERE; EDILITARE ŞI DE GOSPOD. COMUNALĂ, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ŞI LEMN.-

PENTRU URMĂTOARELE CERINŢE: REZISTENŢĂ ŞI STABILITATE (A1; A2).-

Semnătura titularului

MINISTRU

Comisia nr. 1

SERIA C NR. 1435

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA_V Nr. C1435/10.10.1996

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

Dl. APOSTOL O. ZEFIR-IOAN-GEORGE

Cod numeric personal: 1350729400011

Profesia: ING. CONSTRUCTOR



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: construcţii civile, industr., agrozoo., energetice; telecomunicaţii; mişcare; edilitare şi de gospod. comunală, cu structura din beton, beton armat, zidărie, metal şi lemn

Pentru cerinţa fundamentală:
Rezistenţă mecanică şi stabilitate (A1;A2)

Data emiterii : 10.10.1996

Director,
Anca GÎNAVAR

(LS)

Şef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la:
2021/09/17

Până la:
2026/09/17

Semnătura titularului

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA_V Nr. C1435/10.10.1996

CONFORM CU ORIGINALUL

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnatul CHIRIAC RAUL DUMITRU în calitate de Verificator de proiecte B1, Cc declar prin prezenta că:

- Sunt independent față de ofertantii proiectanti ai ASOCIERII CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL si fata de subcontractantii proiectanti ai acestui ofertant, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

- Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului pentru BLUE ROAD SRL- subcontractant servicii verificare proiect in aceasta procedura, în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese, pe toata perioada de implementare a contractului.

Numele si prenumele verificatorului: CHIRIAC RAUL DUMITRU

Semnătura: _____

Data: 16.04.2025

Seria **CA V** Nr. **10018**

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 153357 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. CHIRIAC RAUL-DUMITRU

Cod numeric personal: **1871016011846**

De profesie: **INGINER**

Judeţul/Sectorul: **ALBA**

Localitate: **BLAJ**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: B1, D1 – Siguranţă şi accesibilitate în exploatare pentru construcţii civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicaţii;
Igienă, sănătate şi mediu înconjurător pentru construcţii civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicaţii

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.08.2022

Semnătura titularului .....

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAȚIE
Seria CA V Nr.10018

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **CHIRIAC RAUL-DUMITRU**

Cod numeric personal: **1871016011846**

Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



Domeniul de atestare tehnico-profesională - B1, D1 - Siguranță și accesibilitate în exploatare pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații;
Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații
Nivelul: I

Data emiterii: 10.06.2022

Director,
Ancuța CINAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la: 10.06.2022

Până la: 10.06.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10018

CONFORM CU ORIGINALUL

Seria **CA V** Nr. **10021**

ROMÂNIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 153357 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. CHIRIAC RAUL-DUMITRU

Cod numeric personal: **1871016011846**

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **ALBA**

Localitate: **BLAJ**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Cc – Securitate la incendiu pentru construcții

NIVELUL: Nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.03.2022

Semnătura titularului .....

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAŢIE
Seria CA V Nr.10021

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **CHIRIAC RAUL-DUMITRU**

Cod numeric personal: 1871016011846

Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



Domeniul de atestare tehnico-profesională - Cc - Securitate la incendiu pentru construcții
Nivelul: Nu este cazul

Data emiterii: 10.03.2022

Director,
Anca GINAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la: 10.03.2022

Până la: 10.03.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10021

CONFORM CU ORIGINALUL

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI INDEPENDENTA

- Anunt de participare CN1079702/ 02.04.2025
- Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
- Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau

Subsemnatul OANCE IONUT SERGIU în calitate de Verificator de proiecte D1, E, F, declar prin prezenta că:

- Sunt independent față de ofertantii proiectanti ai ASOCIERII CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL si fata de subcontractantii proiectanti ai acestui ofertant, nu există relații de subordonare sau interese comune care ar putea influența obiectivitatea și imparțialitatea activității de verificare a proiectului.

- Sunt disponibil și capabil să îndeplinesc activitatea de verificare a proiectului pentru BLUE ROAD SRL-subcontractant servicii verificare proiect in aceasta procedura, în conformitate cu reglementările legale și standardele tehnice, fără a exista conflicte de interese, pe toata perioada de implementare a contractului.

Numele si prenumele verificatorului: OANCE IONUT SERGIU

Semnătura: _____

Data: 16.04.2025

Seria VAV Nr. 11884

ROMÂNIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 1154/2023 şi promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte şi a experţilor tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările şi completările ulterioare, în sesiunea IUNIE 2023

SE ATESTĂ

DI OANCE IONUŢ-SERGIU

Cod numeric personal: **1880416160021**

De profesie: **ing.**

Judeţul/Sectorul: **CONSTANŢA**

Localitate: **CONSTANŢA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională D1 - Igienă, sănătate şi mediu înconjurător pentru construcţii civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicaţii
Nivelul: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

ADRIAN-IOAN VESTEA

Data emiterii:**22.11.2023**

Semnătura titularului:

CONFORM CU ORIGINALUL

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI **OANCE IONUȚ-SERGIU**

Cod numeric personal: **1880416160021**

Profesia: ing.

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



Domeniul de atestare tehnico-profesională- D1- Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații
Nivelul: I

Data emiterii: 22.11.2023

Director,
Andrei GINAVAR

Șef birou,
Andreea-Ștefania NICOLAE

Valabilă de la:
22.11.2023

Până la:
22.11.2028

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

MDLPA

Seria VAV Nr. 11884

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAȚIE
Seria VAV Nr. 11884

Seria **CAV** Nr.**10779**

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 172/ 2022 şi promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte şi a experţilor tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările şi completările ulterioare, în sesiunea IULIE 2022

SE ATESTĂ

DI. OANCE IONUŢ-SERGIU

Cod numeric personal: **1880416160021**

De profesie: **ing.**

Judeţul/Sectorul: **CONSTANŢA**

Localitate: **CONSTANŢA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: E– Economie de energie şi izolare termică pentru clădiri

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 22.11.2022

Semnătura titularului .....

CONFORM CU ORIGINALUL

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **OANCE IONUȚ-SERGIU**

Cod numeric personal: **1880416160021**

Profesia: **ing.**



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - E - Economie de energie și izolare termică pentru clădiri
Nivelul: I

Data emiterii: 22.11.2022

Ancuța **CINAVAR** (LS)

Șef birou,
Andreea **UNCRIȘ**

Valabilă de la: 22.11.2022

Până la: 22.11.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CAV Nr. 10779

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAŢIE
Seria CAV
Nr. 10779

ROMÂNIA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației cu nr. **110288/12.08.2020**

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. **3,** numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. **111038/13.08.2020**, consemnată în Procesul Verbal din data de **29.09.2020**

SE ATESTĂ

DI. OANCE A. IONUȚ-SERGIU

cod numeric personal: **1880416160021**

de profesie **INGINER**

domiciliul: județ/sector **CONSTANȚA**

localitate: **Constanța**

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL F - protecție împotriva zgomotului în construcții pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

ION ȘTEFAN

Data emiterii 03.12.2020

Semnătura titularului

MINISTRU

CONFORM CU ORIGINALUL

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

DI. OANCE A. IONUŢ-SERGIU

Cod numeric personal: 1880416160021
Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: F - protecţie împotriva zgomotului în construcţii pentru toate domeniile
Data emiterii: 02.12.2020



Director,
Anca Glăvan

Secretar,
Andreea Uncrop

Semnătura titularului:

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9851

CONFORM CU ORIGINALUL

Prezenta legitimaţie se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 02 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 02 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

LEGITIMAŢIE

Seria ISv Nr. 9851

Raport per salariat
16 oct. 2024

Angajator: CONCELEX SRL
CAEN: 4120
Adresa angajator: str. Aeroportului nr. 120-130 BUCURESTI SECTORUL 1

Salariat: COSCONEA VASILE (1920806100171)
Adresa: ILFOV, POPESTI LEORDENI, str. Drumul Fermei nr. 79D ap. 3.00 scara 1 et. 1

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	645 / 12/04/2019	C.I.M.	Nedeterminata		214201 - INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE	15/04/2019		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nr crt	Nr./Data contract	Denumire spor	Valoare spor	Procentual
1	645/12.04.2019	Spor de mobilitate	10	Nu

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	645/12.04.2019	15/04/2019 - 31.10.2023	Nedeterminata		214201 - INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					
2	645/12.04.2019	01.11.2023 - 31.01.2024	Nedeterminata		214201 - INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					
3	645/12.04.2019	01.02.2024 - 30.09.2024	Nedeterminata		214201 - INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					
4	645/12.04.2019	01/10/2024 - prezent	Nedeterminata		214201 - INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0004844



T.S.

DIPLOMĂ
DE
INGINER

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

--

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *IULIE 2015*,

la propunerea *FACULTĂȚII DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*,

conferă

D-*lui* *COȘCONEA N. VASILE*,

născut..... în anul *1992*, luna *august*, ziua *6*,

în localitatea *Buzău*,

județul/sectorul *Buzău*,

țara *ROMÂNIA*,

absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE,

titlul de *INGINER*,

--

în domeniul de studii *INGINERIE CIVILĂ*

--

programul de studii *CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

--

forma de învățământ *CU FRECVENȚĂ - ZI*, **durata studiilor** *4* **ani**,

numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) *240*

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI

RECTOR,

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. *351* din *25 martie 2016*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.



VASILE COSCONEA

SEF DE SANTIER - Concelex

Din Bucuresti

Date contact

Email: cosconea.vasile@yahoo.com **Tel:** +40767491558

Experiență profesională

Experiență pe departamente

Construcții / Instalații: **7 ani și 6 luni**
Marketing: **2 ani și 2 luni**

Iun 2022 - prezent

Sef de santier - Concelex
București | Construcții / Instalații | Construcții

Abilități și competențe dobândite:
Microsoft Project, Project management, Project Planning

Apr 2019 - Mai 2022

Inginer constructii civile - Concelex
București | Construcții / Instalații | Construcții

Sef santier: 2020-2023 Proiectare si executie CORP C3 - UMF TG MURES

Sef santier: 2019-2023 Construire ansamblu de locuinte si amenajari exterioare PROIECTUL PARCULUI 20
Sef santier: 2019-2022 Construire ansamblu de locuinte ARBO RESIDENCE
Responsabilitati si atributii:
- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate la punctul de lucru pentru care este desemnat responsabil;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Intocmeste necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- Asigura si instruieste personalul din subordine;
- Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie si a instructiunilor privind exploatarea si intretinerea mijloacelor si uneltelor de productie, fiind responsabil de corecta si buna utilizare a tuturor utilajelor de pe santierul sau;
- Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice

Abilități și competențe dobândite:
PHP, MySQL, Python, MongoDB, nodejs, rabbitmq, elasticsearch, kafka, kubernetes, Istio

Ian 2018 - Apr 2019

Inginer constructii civile - Octagon Contracting & Engineering
București | Construcții / Instalații | Construcții

Sef santier
Responsabilitati si sarcini:
- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate la punctul de lucru pentru care este desemnat responsabil;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Intocmeste necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- Asigura si instruieste personalul din subordine;
- Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie si a instructiunilor privind exploatarea si intretinerea mijloacelor si uneltelor de productie, fiind responsabil de corecta si buna utilizare a tuturor utilajelor de pe santierul sau;
- Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice

Sep 2017 - Dec 2018

Inginer proiectant - ZAGAICAN BIROU DE STRUCTURI
București | Construcții / Instalații | Construcții

Proiectare structuri monolite si prefabricate.

Sep 2017 - Ian 2018

Inginer constructii civile - ALGORITHM RESIDENTIAL S3
București | Construcții / Instalații | Construcții

Sef santier :
Coordonarea si verificarea tuturor activitatilor de executie .

Ian 2017 - Sep 2017

Inginer constructii civile - Tehnoclima General Contractor
București | Construcții / Instalații | Construcții

Functia: Inginer departament tehnic.
Activitati :
Transmiterea si gestionarea comenzilor de otel beton, intocmire dispozitii de santier, realizare situatii de lucrari, verificarea elementelor armate, evidenta planurilor de executie(modificari), realizare extrase si cantitati proiect ,coordonare temporara a anumitor activitati (cofrare,armare..etc), verificarea proiectului si informarea proiectantului , acolo unde apar greseli sau erori ale planurilor de executie.

Aug 2015 - Ian 2017

Inginer constructii civile - Dy'Mar Development
București | Construcții / Instalații | Construcții

Functia: Sef punct de lucru
Activitati : coordonarea si verificarea lucrarilor , calculul cantitatilor, intocmire situatii de lucrari,negociere contracte,gestionare materiale.

Ian 2013 - Mar 2015

Sales department manager - FM GROUP WORLD
București | Marketing | Publicitate / Marketing / PR

- vanzari in sistem MLM
- comunicare si relationare

Educație

2015 - 2017

Masterat - Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti
Tehnologiea si managementul lucrarilor de constructii | București

2011 - 2015

Facultate - UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI
FACULTATEA DE CONSTRUCTII CIVILE INDUSTRIALE SI AGRICOLE | București

nivel avansat de cunostinte : Autocad ,matchad,etabs,sap 2000,ftools

2007 - 2011

Liceu / Școală profesională - Liceul Pedagogic Buzau
Matematica-Informatica | Buzau

nivel avansat de cunostinte: Pc , Microsoft Office si baza de date

Abilități

Abilități generale
microsoft office - nivel avansat, procesor de text, calcul tabelar, oracle academy database design, AutoCAD, ETABS, Mathcad

Limbi străine

engleză - Mediu, franceză - Începător

Alte informații

Permis de conducere
Categoria: B / dobândit în: 07 nov 2011

Data: 14.10.2024

Semnatura



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0004844

DIPLOMĂ DE INGINER



T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

--

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *IULIE 2015*,

la propunerea *FACULTĂȚII DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*,

conferă

D-*lui* *COȘCONEA N. VASILE*,

născut..... în anul *1992*, luna *august*, ziua *6*,

în localitatea *Buzău*,

județul/sectorul *Buzău*,

țara *ROMÂNIA*,

absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE,

titlul de *INGINER*,

--

în domeniul de studii *INGINERIE CIVILĂ*

--

programul de studii *CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE*

--

forma de învățământ *CU FRECVENȚĂ - ZI*, **durata studiilor** *4* **ani**,

numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) *240*

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI

RECTOR,

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. *351* din *25 martie 2016*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

CONFORM CU ORIGINALUL

Nr iesire 7/9103 /15.06.2023

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE "GEORGE EMIL PALADE"

Referitor contract: "PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: REABILITAREA, MODERNIZAREA ȘI ECHIPAREA INFRASTRUCTURII EDUCAȚIONALE A CLĂDIRII PRINCIPALE C3 – UNIVERSITATEA DE MEDICINA, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE DIN TÂRGU MUREȘ" – monument istoric, categorie de importanta B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul ....., Director ....., am lucrat împreună cu domnul inginer COSCONEA Vasile - inginer construcții civile și industriale, Șef de Șantier, la proiectul sus mentionat.

În calitatea mea de Director, participând zi de zi la proiect, de la începerea și până la sfârșitul lucrărilor, am avut ocazia să-mi pot forma o părere obiectivă despre domnul inginer COSCONEA Vasile, fapt ce consider că mă îndreptățește să redactez această scrisoare de recomandare.

Activitățile zilnice ale domnului inginer COSCONEA Vasile au fost îndeplinite întotdeauna respectând termenele date, coordonarea și controlul execuției în cadrul activității zilnice fiind îndeplinite cu succes în vederea eficientizării activității, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în condițiile de calitate și de mediu aplicabile.

Aș dori să menționez că domnul inginer COSCONEA Vasile este un profesionist care știe să controleze orice situatie, să comunice și să insufle încredere echipei pe care o coordonează.

Domnul COSCONEA Vasile a reusit pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție, să planifice, să coordoneze, să controleze toată activitatea șantierului, astfel încât să fie îndeplinite toate condițiile contractului, să respecte legislația în vigoare, să execute o lucrare în condițiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de execuție final și intermediare.

Având în vedere cele menționate mai sus, îl recomand cu multă căldură pe domnul inginer COSCONEA Vasile care va fi, cu siguranță, un colaborator de bază pentru orice proiect.

Cu stima,
Director,
.....

ROMÂNIA Ministerul Educației Universitatea de Medicină Farmacie Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu Mureș DIRECȚIA GENERALĂ ADMINISTRATIVĂ 1

MUNICIPIUL TÂRGU-MUREȘ
NR. 3804 / 28 06 2023
din ziua ..... luna ..... anul .....

Investitor: UMFST G.E. Palade Tg. Mureș

APROB ADMITEREA,
RECTOR
Prof. Univ. Dr. Leonard Azamfirei

ROMÂNIA Ministerul Educației RECTORAT Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade" Târgu Mureș

PROCES-VERBAL DE RECEPȚIE
la terminarea lucrărilor
Nr. 7/9650 **din** 27.06.2023

privind execuția lucrărilor de construcții aferente investiției **PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: REABILITAREA, MODERNIZAREA ȘI ECHIPAREA INFRASTRUCTURII EDUCAȚIONALE A CLĂDIRII PRINCIPALE C3 – UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE DIN TÂRGU MUREȘ,** lucrări executate în cadrul Acordului contractual - Contract de proiectare și execuție lucrări nr. **88** din **08.05.2020,** încheiat între **UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE "GEORGE EMIL PALADE" DIN TÂRGU MUREȘ** și asocierea **S.C. CONTRANSCOM CONSTRUCȚII BENȚA S.R.L., S.C. CONCELEX S.R.L.** și **S.C. ARHIGRAF S.R.L.**

1. Imobilul care face obiectul investiției se identifică după cum urmează:
- adresa administrativă: Târgu Mureș, Str. Gheorghe Marinescu nr. 38
- număr cadastral/numar topografic: 134090/134090-C3
- număr carte funciară: 134090 Municipiul Târgu Mureș

2. Lucrările au fost executate în baza Autorizației de Construire nr. **277**, eliberată de Municipiul Târgu Mureș la data de **09.09.2020**, cu valabilitate până la data: 12.10.2023, conform Proiectului Tehnic nr. 612/2020 întocmit de SC Arhigraf SRL.

3. Comisia de recepție și-a desfășurat activitatea de la data de 27.06.2023 până la data de 27.06.2023, fiind formată din:

Președinte:

1. Conf. dr. Olah Peter - Director de Proiect - UMFST G.E. Palade

Membri:

2. Jr. Bota Sabin	Responsabil cu Implementarea Proiectului - UMFST G.E. Palade
3. Ing. Nistor Mircea	Responsabil tehnic 1 - UMFST G.E. Palade
4. Ing. Haranguș Nicolae	Responsabil tehnic 2 - UMFST G.E. Palade

Adresa: Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, 540142, județul Mureș, România
Web: www.umfst.ro | **Email:** secretariatadministrativ@umfst.ro | **Tel:** +40 265 215 551 | **Fax:** +40 265 211 944

5. Ing. Ulcică Raluca	Responsabil tehnic 3 - UMFST G.E. Palade
6. Ec. Meszaros Alina	Responsabil administrativ 1 - UMFST G.E. Palade
7. Jr. Sălăgean Manuela	Responsabil Juridic - UMFST G.E. Palade
8. Ing. Rizoli Iulian Dănuț	Șef Serviciu R.C.C.I. - UMFST G.E. Palade
9. Insp. Goga Romeo	Șef Compartiment Situații de Urgență - UMFST G.E. Palade
10. Ing. Orza Ludovic	Administrator Patrimoniu - Serviciu Tehnic și Mentenanță Patrimoniu - UMFST G.E. Palade
11. Insp. Măcean Laurențiu Norman	Șef Serviciu Autorizări în Construcții - Reprezentant al Administrației publice locale Primăria Tg.Mureș
12. Ing. Cadar Teodora Anca	Reprezentant al ISC Mureș
13. Arh. Gheorghiu Petru	Reprezentant al Direcției Județene pentru Cultură Mureș
14. Col. Pălăcean Mihai	Reprezentant al ISU "Horea" Mureș
15. Mr. Danciu Liviu	Reprezentant al ISU "Horea" Mureș

4. Au mai fost prezenți:

1. Ec. Bența Remus	Lider Asociere - SC Contranscom Construții Bența SRL - Director general
2. Ing. Loga Florin	Lider Asociere - SC Contranscom Construții Bența SRL - Director tehnic
3. Ing. Lapușan Andrei	Lider Asociere - SC Contranscom Construții Bența SRL - Manager Proiect
4. Vișan Beniamin Cătălin	Asociat 1 - SC Concelex SRL - Administrator
5. Arh. Lipovan Octavian	Asociat 2 - SC Arhigraf SRL - Administrator - Șef proiect
6. Arh. Keresztes Geza	Asociat 2 - SC Arhigraf SRL - Arhitect specialist MC
7. ing. Cseh Zsolt	Subcontractant - SC Televox SA - Director tehnic
8. ing. Szentgyorgyi Andras	Subcontractant - SC Televox SA - Șef compartiment
9. ing. Chiorean Cornel	Subcontractant - SC Intra Serv SRL - Director executiv
10. ing. Ciobotă Bogdan	Subcontractant - SC Intra Serv SRL - Director tehnic
11. ing. Băldean Dumitru V-tin	Subcontractant - SC Instarom SRL - Administrator
12. ing. Nistor Mihai Cristian	Subcontractant - SC Nisal SRL - Administrator
13. ing. Fleseriu Lucian	Subcontractant - SC Nisal SRL - Director tehnic
14. ing. Ungureanu Constantin	Subcontractant - SC Seiv Instal SRL - Manager general

5. Secretariatul a fost asigurat de Supervizor ing. Petrea Ioan Marcel - diriginte de șantier autorizat în domeniile 2.3 și 6, Autorizație nr. 00021150/10.12.2010.

6. Constatările comisiei de recepție la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacităţi fizice realizate: 100%

6.2. Nu au fost remediate aspectele consemnate în Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepție la terminarea lucrărilor, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor şi altor teste solicitate, în termenul de remediere, cuprinse în lista din **Anexa nr. 1** la prezentul proces - verbal: **Nu este cazul.**

Adresa: Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, 540142, județul Mureș, România
Web: www.umfst.ro | **Email:** secretariatadministrativ@umfst.ro | **Tel:** +40 265 215 551 | **Fax:** +40 265 211 944

6.3. Nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu şi în documentaţia de execuţie din punct de vedere al prevenirii şi al stingerii incendiilor cuprinse în lista din **Anexa nr. 2** la prezentul proces - verbal: **Nu este cazul.**

6.4. Lucrările cuprinse în lista din **Anexa nr. 3** la prezentul proces - verbal prezintă vicii care nu pot fi înlăturate şi care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerinţe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări şi altele: **Nu este cazul.**

6.5. Valoarea finală a contractului este de **46.627.720,55 lei fără TVA**, respectiv **55.486.987,46 lei inclusiv TVA (19%)**, din care valoarea finală a lucrărilor executate **(C+M)** este de **37.056.855,20 lei fără TVA**, respectiv **44.097.657,69 lei inclusiv TVA (19%)**.

6.6. Perioada de garanţie: **5 ani** de la data aprobării Recepţiei la Terminare a Lucrărilor.

6.7. Alte constatări, inclusiv ca urmare a solicitărilor suplimentare ale comisiei (nu s-a putut examina nemijlocit construcția, se constată că lucrările nu respectă autorizația de construire, reprezentantul autorității administrației publice competente care a emis autorizația de construire/desființare, al Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C., al Direcției județene pentru cultură sau al Inspectoratului județean pentru situații de urgență propun respingerea recepției etc.): **Nu este cazul**

7. În urma constatărilor făcute, comisia de recepție decide:

- **X admiterea recepției la terminarea lucrărilor;**
- ☐ respingerea recepției la terminarea lucrărilor.

8. Comisia de recepție motivează decizia luată prin faptul că lucrările executate corespund din punct de vedere cantitativ și calitativ.

9. Comisia de recepție recomandă luarea următoarelor măsuri:
Utilizarea construcției conform destinației sale și urmărirea comportării în timp.

10. Prezentul proces-verbal, conținând 5 file și 0 (-) anexe numerotate, cu un total de 5 file, a fost încheiat la UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, astăzi 27.06.2023, în 7 exemplare originale.

11. Alte mențiuni: S-a întocmit Proces verbal de recepție parțială nr. 7/4822/05.04.2022 în conformitate cu Art. 7 din HG nr. 343/2017 la preluarea de către investitor de la executant a unei părți din construcție în stadiul fizic de execuție menționat în procesul verbal.

Comisia de recepție:	**Semnătura:**
1. Conf. dr. Olah Peter – Președinte	
2. Jr. Bota Sabin – membru	
3. Ing. Nistor Mircea – membru	
4. Ing. Haranguș Nicolae – membru	

Adresa: Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, 540142, județul Mureș, România
Web: www.umfst.ro | **Email:** secretariatadministrativ@umfst.ro | **Tel:** +40 265 215 551 | **Fax:** +40 265 211 944

5. Ing. Ulcică Raluca – membru	
6. Ec. Meszaros Alina – membru	
7. Jr. Sălăgean Manuela – membru	
8. Ing. Rizoli Iulian Dănuț – membru	
9. Insp. Goga Romeo – membru	
10. Ing. Orza Ludovic – membru	
11. Insp. Măcean Laurențiu Norman – membru	
12. Ing. Cadar Teodora Anca – membru	INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII SERIA IGC NR. 279
13. Arh. Gheorghiu Petru – membru	
14. Col. Pălăcean Mihai – membru	ABSENT
15. Mr. Danciu Liviu – membru	

Alți participanți - Invitați:	**Semnătura:**
1. Ec. Benţa Remus	
2. Ing. Loga Florin	
3. Ing. Lăpușan Andrei	
4. Vișan Beniamin Cătălin	ABSENT
5. Arh. Lipovan Octavian	
6. Arh. Keresztes Geza	
7. ing. Cseh Zsolt	
8. ing. Szentgyorgyi Andras	
9. ing. Chiorean Cornel	
10. ing. Ciobotă Bogdan	
11. ing. Băldean Dumitru Valentin	ABSENT

Adresa: Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, 540142, județul Mureș, România
Web: www.umfst.ro | **Email:** secretariatadministrativ@umfst.ro | **Tel:** +40 265 215 551 | **Fax:** +40 265 211 944

12. ing. Nistor Mihai Cristian	
13. ing. Fleseriu Lucian	
14. ing. Ungureanu Constantin	

SOCIETATEA COMERCIALĂ NISAL S.R.L. C.F. R9048436 J32/609/96 Mun. Sibiu

SOCIETATEA COMERCIALĂ SEIV INSTAL S.R.L. CUI RO17658796 J26-1033-2005 TÂRGU-MUREȘ

Secretar – Supervizor SC Venturo Investment SRL:	**Semnătura:**
Ing. Petrea Ioan Marcel – Manager de contract Diriginte de șantier pentru domeniul: Construcții civile, industriale, agricole - categoria de importanță B	ROMÂNIA - M.D.R.T. - I.S.C. PETREA IOAN MARCEL DIRIGINTE DE ȘANTIER AUT. NR. 00021150 DOMENII/SUBDOMENII: 2.3; 6; 8.2

Diriginți de specialitate:	**Semnătura:**
Ing. Linc Lazăr – Specialist în domeniul 4 - Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice F - dirigentare lucrări	ABSENT
ing. Zăgrean Marius Grigore – Diriginte de șantier pentru domeniul: Construcții civile, industriale, agricole - categoria de importanță B	ROMÂNIA - M.D.R.T.-I.S.C. ZĂGREAN MARIUS GRIGORE DIRIGINTE DE ȘANTIER AUT. NR. 00018574 DOMENII/SUBDOMENII: 2.3 ; 6
ing. Soos-Henzel Botond – Diriginte de șantier pentru domeniul: Instalații electrice	ROMÂNIA - M.D.R.T. - I.S.C. SOÓS-HENZEL BOTOND DIRIGINTE DE ȘANTIER AUT. NR. : 00029241 DOMENII / SUBDOMENII: 8.1
ing. Cîmpeanu Mariana – Cireșica – Diriginte de șantier pentru domeniul: Instalații sanitare, termoventilații; Diriginte de șantier pentru domeniul: Instalații gaze naturale	ROMÂNIA - M.D.R.T. - I.S.C. CÎMPEANU M. CIREȘICA DIRIGINTE DE ȘANTIER AUT. NR. 28111 Domenii / Subdomenii 6.1; 8.2; 8.3; 9.2

Adresa: Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, 540142, județul Mureș, România
Web: www.umfst.ro | **Email:** secretariatadministrativ@umfst.ro | **Tel:** +40 265 215 551 | **Fax:** +40 265 211 944

XCONCELEX
excelenta în constructii

Membru fondator ROMANIA GREEN BUILDING COUNCIL

Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. Inregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.Î.F. RO 6544184

DECIZIA NR. 800/ 15.04.2019

Ing. Cătălin Vişan, Administrator al S.C. CONCELEX S.R.L., înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994, conform statutului societăţii

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 15.04.2019 domnul inginer Coşconea Vasile se numeşte Şef de Şantier la Proiectul Rezidenţial Parcului 20 - clădirea A şi clădirea parcare.

Dl. inginer Coşconea Vasile va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea funcţiei de Şef de Şantier.

Art. 3. Serviciul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii.

Art. 4. Prezenta decizie se va distribui după cum urmează:

1 exemplar domnului inginer Coşconea Vasile

1 exemplar la Serviciul Resurse Umane

Întocmit,
Manager Resurse Umane
Ec. Mirea Rebecca

Aprobat,
Administrator
Ing. Cătălin Vişan

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCURESTI-ROMANIA

SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL

Referitor la contract: Nr iesire...../.....
CLADIREA A – CLADIRE DE LOCUINTE cu regim de inaltime S+P+10E+11 DUPLEX

Tipul lucrarilor:
Structura de rezistenta
Lucrari de arhitectura
Lucrari instalatii
Lucrari exteriaoare si sistematizare pe vertical

Cordia
Santierul Parcului 20
Registru Documente
INTRARE/ IEȘIRE
nr. 113
data 18.11.2020

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Manager de Proiect al SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL, Adrian STOICHINA, declar ca am lucrat impreuna cu dnul inginer Vasile COSCONEA - inginer constructii civile si industriale, Sef de Santier (SS) la proiectul sus-mentionat.

In calitatea mea de Manager de proiect, participand de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor la acest proiect, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre dnul inginer Vasile COSCONEA fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer Vasile COSCONEA au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus , in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer Vasile COSCONEA este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul Vasile COSCONEA a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare .

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer Vasile COSCONEA care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SC CORDIA PARCULUI REZIDENTIAL PROJECT SRL

Manager de Proiect

Adrian STOICHINA

NR DE IESIRE...../.....

Cordia
Șantierul Parcului 20
Registru Documente
INTRARE / IEȘIRE
nr. 208
data 16.03.2023

RECOMANDARE

În legătură cu participarea **S.C. CONCELEX ENGINEERING S.R.L.**, cu sediul în str. Aeroportului, nr. 120-130, Sector 1, Bucuresti, in calitate de Antreprenor General si ca urmare a colaborării și derulării unui contract de prestari servicii / execuție lucrări în domeniul constructii – montaj si al instalatiilor aferente acestora, suntem în măsură de a face cunoscute următoarele:

S.C. CORDIA PARCULUI RESIDENTIAL PROJECT S.R.L. a derulat cu firma **S.C. CONCELEX ENGINEERING S.R.L.** mai sus menționată, următoarele contracte:

Denumirea lucrării/Cod CPV	Contract nr./data	Data începerii contractului	Data terminării contractului	Observații
Proiectul Parcului 20 **Cod CPV: Lucrari de constructii (Rev.2)**	**1/29.03.2019**	**10.04.2019**	**21.02.2023**	**Lucrari de constructii civile**

Apreciem calificativul lucrărilor executate, din punct de vedere al calității, ca fiind:
FOARTE BUN

Alte precizări: valoarea totala a contractului **144.617.860,02 lei** (fara TVA).

Mentionam ca pe parcursul derularii contractului **CONCELEX ENGINEERING S.R.L.** si-a indeplinit obligatiile asumate fata de Investitor, efectuand lucrarile conform clauzelor contractuale:

Structura de rezistenta

Lucrari de arhitectura

Lucrari de instalatii

Lucrari exterioare si sistematizare pe verticala

Apreciem calificativul lucrarilor executate, din punct de vedere al calitatii, ca fiind:

FOARTE BUN	BUN	SATISFACATOR	NESATISFACATOR
DA	/	/	/

În cursul desfasurarii lucrarilor de executie au fost inregistrate:

Neconformitati care au condus la refaceri partiale sau totale de lucrari: **NU ESTE CAZUL**

.....

Observatii: ***NU A FOST CAZUL***

Caz de accident tehnic produs din vina exclusiva a contractantului, din cauza încalcarii normelor tehnice si a legislatiei in vigoare privind calitatea lucrarilor. ***NU A FOST CAZUL***

Receptii amanate din cauza nerespectarii parametrilor de calitate

La terminarea lucrarilor – ***NU A FOST CAZUL***

si/sau la receptia finala – ***NU A FOST CAZUL***

Receptii respinse din cauza nerespectarii parametrilor de calitate

La terminarea lucrarilor **– *NU A FOST CAZUL***

Si/sau la receptia finala – **NU A FOST CAZUL**

Alte precizari: **SC CONCELEX ENGINEERING SRL a executat lucrarile in conformitate cu standardele si normativele in vigoare, a indeplinit obligatiile contractuale prevazute în contract.**

Prezentul document are caracter de recomandare si este eliberat pe baza datelor inregistrate in cadrul unitatii noastre.

Beneficiar,

S.C. CORDIA PARCULUI RESIDENTIAL PROJECT S.R.L.

Conform Anexei nr. 2 din H.G. 343/2017- privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora

APROB: ADMITEREA / ~~RESPINGEREA~~

INVESTITOR: CORDIA PARCULUI RESIDENTIAL PROJECT SRL – ION CHITURLEA (IMPUTERNICIT)

PROCES - VERBAL DE RECEPŢIE

la terminarea lucrărilor

Nr. 145 **din** 15.02.2023

privind execuţia lucrărilor de construcţii aferente investiţiei ANSAMBLU DE LOCUINTE COLECTIVE – FAZA 2, BLOC 2 CU REGIM DE INALTIME S+P+10E+E11DUPLEX, INCLUSIV INSTALATIILE AFERENTE, lucrări executate în cadrul Contractului nr. 1 din 29.03.2019, astfel cum acesta a fost modificat prin Actele Adiţionale ulterioare, încheiat între:

S.C. CORDIA PARCULUI RESIDENTIAL PROJECT S.R.L. in continuare denumit „BENEFICIARUL"

si

S.C.CONCELEX ENGINEERING S.R.L. în continuare denumit „ANTREPRENORUL GENERAL"

1. Imobilul care face obiectul investiţiei se identifică după cum urmează:

- adresa administrativă: Strada PARCULUI, nr.20, Sector 1, Bucuresti
- număr cadastral/număr topografic: 272010, din care teren faza 2 - 278648
- număr carte funciară: 272010, din care teren faza 2 – 278648

2. Lucrările au fost executate în baza Autorizaţiei de Construire nr.117/CVDV/P/43491 din 11.12.2018, Autorizatiei de Construire nr.183/16/P/16011 din 15.05.2020 si Autorizatiei de Construire nr.26/02/P/69946 din 31.01.2023 eliberate de Primaria Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti, cu valabilitate pana la data 30.01.2025, dispozitie de santier nr.47 cu rol martor.

3. Comisia de recepţie şi-a desfăşurat activitatea de la data: 09.08.2022, 10.02.2023 - revenire, pana la data de 15.02.2023 fiind formată din:

1. Preşedinte (prenume şi nume): Ing. ION CHITURLEA

Membrii (prenume şi nume, autoritatea publică care i-a desemnat):

2. Ing. ELENA STOIAN – Reprezentant Primaria Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti
3. Ing. PETRU COST – Reprezentant IRCBI
4. Ing. GABRIEL FISCHER-SZAVA – Reprezentant IRCBI
5. Reprezentant Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Dealu Spirii" Bucuresti Ilfov
6. Ing. BOGDAN STAN – Membru independent – Specialist
7. Ing. STOICA MIHAI IONUT – Membru independent – Specialist

4. Au mai fost prezenţi (prenume şi nume, calitatea, semnătura):

1. Executant:

Ing. FLORIN MINEA – Manager de Proiect

Ing. DANIEL PAUNESCU – Manager de Proiect

Ing. VASILE COSCONEA – Sef Santier

Ing. ANDREI TARATA – Sef Santier

Ing. LIVIU MIHAILESCU – Responsabil tehnic cu executie

2. Proiectant:

Arh. ALINA STOIAN – Arhitect

Ing. PETRUT COLTEANU – Proiectant Instalatii

Ing. ALEXANDRU PINTILIE – Proiectant Rezistenta

3.Invitati:

Ing. DORIN MURESAN – Diriginte de Santier instalatii

Ing. GABRIEL COMAN – Diriginte de Santier instalatii gaz

5. Secretariatul a fost asigurat de:

Ing.AUREL CONSTANTINESCU, Diriginte de Santier autorizat în domeniul/domeniile: 2.2, Constructii civile, industriale si miniere de suprafata – Categoria de importanta C, autorizaţie nr.00015509/03.05.2010.

6. Constatările comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacităţi fizice realizate:

100%

6.2. Nu au fost remediate aspectele consemnate în Procesul - verbal de suspendare a procesului de recepţie la terminarea lucrărilor, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor şi altor teste solicitate, în termenul de remediere, cuprinse în lista din anexa nr. 1 la prezentul proces – verbal:

NU ESTE CAZUL

6.3. Nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu şi în documentaţia de execuţie din punct de vedere al prevenirii şi al stingerii incendiilor, cuprinse în lista din anexa nr. 2 la prezentul proces – verbal:

NU ESTE CAZUL

6.4. Lucrările cuprinse în lista din anexa nr. 3 la prezentul proces - verbal prezintă vicii care nu pot fi înlăturate şi care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerinţe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări şi altele:

NU ESTE CAZUL

6.5. Valoarea finală a lucrărilor executate este de [lei, cu şi fără TVA]:66.759.219,15 lei fara TVA si 79.443.470,79 cu TVA.

6.6. Perioada de garanţie: 36 luni

6.7. Alte constatări, inclusiv ca urmare a solicitărilor suplimentare ale comisiei (nu s-a putut examina nemijlocit construcţia, se constată că lucrările nu respectă autorizaţia de construire, reprezentantul autorităţii administraţiei publice competente care a emis autorizaţia de construire/desfiinţare, al Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C., al direcţiilor judeţene pentru cultură/Direcţiei pentru Cultură a Municipiului Bucureşti sau al inspectoratelor judeţene pentru situaţii de urgenţă propun respingerea recepţiei etc.):

NU ESTE CAZUL

7. În urma constatărilor făcute, comisia de recepţie decide:

☒ admiterea recepţiei la terminarea lucrărilor;

☐ respingerea recepţiei la terminarea lucrărilor;

8. Comisia de recepţie motivează decizia luată prin:

Respectarea Proiectului Tehnic de Executie nr.AEC2017011, elaborat de VEGO CONCEPT ENGINEERING SRL, dispozitie de santier nr.47 cu rol martor si a Autorizaţiei de Construire nr.117/CVDV/P/43491 din 11.12.2018, Autorizatiei de Construire nr.183/16/P/16011 din

15.05.2020, Autorizatiei de Construire nr.26/02/P/69946 din 31.01.2023 eliberate de Primaria Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti.

9. Comisia de recepţie recomandă luarea următoarelor măsuri:

Urmarire comportarea in timp a constructiei.

Declararea valorii finale reale a investitiei in evidentele Directiei Generale de Impozite şi Taxe Locale a Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti.

Completarea Cartii Tehnice a Constructiei.

10. Prezentul proces - verbal, conţinând 2 **file şi** 0 **anexe numerotate, cu un total de** 2 **file, a fost încheiat astăzi** 15.02.2023**, în 10 (zece) exemplare.**

11. Alte menţiuni

Exista Certificat Energetic inregistrat la Primaria Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti sub nr.38011/14.07.2022.

Obligativitatea pastrarii locurilor de parcare pe parcursul existentei constructiei, in conformitate cu cele prevazute in Autorizatiile de Construire nr.117/CVDV/P/43491 din 11.12.2018, nr.183/16/P/16011 din 15.05.2020, nr.26/02/P/69946 din 31.01.2023 eliberate de Primaria Sector 1 cu valabilitate pana la data 30.01.2025.

Autoritatea Publica Locala si ISC-IRCBI nu isi asuma raspunderea pentru eventualele lucrari neautorizate executate de catre beneficiari ulteriori semnarii prezentului Proces-Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor de construire.

Investitorul declara ca datele prezentate la receptie sunt reale, ca toate documentele sau documentatiile relevante pentru efectuarea receptiei au fost depuse la dispozitia personalului cu atributii de control, ca nu sunt pe rolul instantelor de judecata cauze privind legalitatea autorizarii lucrarilor si calitatea lucrarilor contractate, sau litigii intre factorii implicati in realizarea investitiei.

Comisia de recepţie	*(semnătura)*
1. Preşedinte: Ing. ION CHITURLEA (imputernicit)	
Membrii:	
2. Ing.ELENA STOIAN – Reprezentant Primaria Sector 1 a Municipiului Bucuresti	
3. Ing. PETRU COST – Reprezentant IRCBI	
4. Ing.GABRIEL FISCHER-SZAVA – Reprezentant IRCBI	
5. Reprezentant Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Dealu Spirii" Bucuresti Ilfov	Adresa Nr. 2110382 24.04.2023
6. Ing. BOGDAN STAN – Membru independent – Specialist	
7. Ing. IONUT MIHAI STOICA – Membru independent – Specialist	
Alţi participanţi: Proiectant:	
Arh. ALINA STOIAN – Arhitect	
Ing. PETRUT COLTEANU – Proiectant Instalatii	
Ing. ALEXANDRU PINTILIE – Proiectant Rezistenta	
Executant:	
Ing. FLORIN MINEA – Manager de Proiect	

Ing. DANIEL PAUNESCU – Manager de Proiect	
Ing. VASILE COSCONEA – Sef Santier	
Ing. ANDREI TARATA – Sef Santier	
Ing. LIVIU MIHAILESCU – Responsabil tehnic cu executie	
Invitati:	
Ing. DORIN MURESAN – Diriginte de Santier instalatii	
Ing. GBARIEL COMAN – Diriginte de Santier instalatii gaz	

ROMÂNIA - I.S.C.
MUREŞAN DORIN
DIRIGINTE DE ŞANTIER
Aut. Nr.00015239 / 28.04.2010
Aut. Nr.00025849 / 15.06.2012
Aut. Nr.00029356 / 19.06.2015
DOMENII/SUBDOMENII AUTORIZATE
1pc; 6.1; 8.1; 8.2
9.1; 9.2

ROMÂNIA - M.D.R.T. - I.S.C.
COMAN GABRIEL
DIRIGINTE DE ŞANTIER
AUT. NR. 00029413
DOMENII / SUBDOMENII
8.3, 9.4

ROMÂNIA - M.D.R.T. - I.S.C.
CONSTANTINESCU AUREL
DIRIGINTE DE ŞANTIER
Aut. Nr. 00015203
DOMENII/ SUBDOMENII AUTORIZATE:
2.2

S.C. NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 S.R.L.

Bucuresti, Sector 1,
Registrul Comertului J40/16545/2016; CUI 36848053

Nr. iesire: 9/27.11.2021

Referitor proiect:
Arbo Residence

Tipul lucrarilor:
- Structura de rezistenta
- Lucrari de arhitectura
- Lucrari instalatii
- Lucrari exteriaoare si sistematizare pe vertical

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Director General al SC NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 SRL, Bogdan SANDULESCU, declar ca am lucrat impreuna cu dnul inginer Vasile COSCONEA - inginer constructii civile si industriale, SEF DE SANTIER la proiectul Arbo Residence Mogosoaia.

In calitatea mea de Director General, participand de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor la acest proiect, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre dnul inginer Vasile COSCONEA fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer Vasile COSCONEA au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei in cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii, urmarind realizarea proiectului la termenele si in bugetul propus, in conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer Vasile COSCONEA este un profesionist care stie sa controleze orice situatie, sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul Vasile COSCONEA, a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe dnul inginer Vasile COSCONEA care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

SC NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 SRL

Director General,

Bogdan SANDULESCU

Societatea Comerciala NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 S.R.L. Bucuresti Romania

APROB ADMITEREA/~~RESPINGEREA~~

INVESTITOR
NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 SRL

Societatea Comercială NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 S.R.L. București România

PROCES-VERBAL DE RECEPŢIE
la terminarea lucrărilor
Nr. 61 din 09.11.2022

privind execuţia lucrărilor de construcţii aferente investiţiei Ansamblu Rezidential Mogosoaia C1+C2+St+Ds aferent, lucrări executate în cadrul Contractului nr. 865/03.04.2018 si Contractului nr. 18/03.04.2018, încheiate între SC NORTH DEVELOPMENT TEAM 2016 SRL
si
CONSTRUCTII ERBASU SA şi SC CONCELEX ENGINEERING SRL.

1. Imobilul care face obiectul investiţiei se identifică după cum urmează:
- adresa administrativă **Strada Drumul Morii nr. 2 , Mogosoaia Ilfov**
- număr cadastral/număr topografic **67738**
- număr carte funciară **67738**

2. Lucrările au fost executate în baza Autorizaţiei de construire nr. **152**, eliberată de **Primăria comunei Mogoșoaia** la data de **06.08.2018**, cu valabilitate până la data: **03.09.2024**

3. Comisia de recepţie şi-a desfăşurat activitatea de la data: **09.11.2022** până la data: **09.11.2022**, fiind formată din:

Preşedinte: (nume şi prenume) **Sandulescu Bogdan – Stefan**

Membri: (nume şi prenume, autoritatea publică care i-a desemnat)

Nafornita Florin, Inspectoratul de Stat in Constructii,

Nae Alexandru, Primaria comunei Mogosoaia,

Murarus Luiza – specialist,

Moldovanu Adrian – specialist,

Ardac Beatrice – specialist,

4. Au mai fost prezenţi: (nume şi prenume, calitatea, semnătura)

Bilan Dan – arhitect, - sef proiect

Trofin Ovidiu – inginer, - reprezentant executant

Matei Gabriel – inginer, - reprezentant executant

Ghita Alexandra – inginer, - proiectant specialitatea rezistenta

Vladescu Bogdan – inginer, - proiectant specialitatea instalatii termice, ventilare si climatizare

Ionescu Bogdan – Cristian, - inginer, - proiectant specialitatea instalatii electrice si curenti slabi

Rusu Jeanina, inginer, - proiectant specialitatea instalatii sanitare

5. Secretariatul a fost asigurat de **Gheorghe Georgeta** - diriginte de şantier autorizat în domeniul/domeniile 2.3., 5.3., 6, Autorizaţie nr. 00015470/2010.

6. Constatările comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacităţi fizice realizate:

Imobil St+Ds+P+10E – corp C1.

Imobil Ds+P+10E – corp C2.

Demisol – parcare.

Post trafo.

Piscina, loc de joaca, spatii verzi, alei, carosabil sistematizare pe verticala pe zona aferenta celor 2

imobile.

Rezervor incendiu cu grup de pompare, bazin retentie, foraje pentru drenare apa pluviala

6.2. Nu au fost remediate aspectele consemnate în Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepţie la terminarea lucrărilor, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor şi altor teste solicitate, în termenul de remediere, cuprinse în lista din anexa nr. 1 la prezentul proces-verbal; - **nu este cazul**

6.3. Nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu şi în documentaţia de execuţie din punct de vedere al prevenirii şi al stingerii incendiilor, cuprinse în lista din anexa nr. 2 la prezentul proces-verbal. – **nu este cazul.**

6.4. Lucrările cuprinse în lista din anexa nr. 3 la prezentul proces-verbal prezintă vicii care nu pot fi înlăturate şi care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerinţe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări şi altele - **nu este cazul.**

6.5. Valoarea finală a lucrărilor executate este de 72951949.22 lei fara TVA, 86812819.57 cu TVA.

6.6. Perioada de garanţie 36 luni

6.7. Alte constatări, inclusiv ca urmare a solicitărilor suplimentare ale comisiei (nu s-a putut examina nemijlocit construcţia, se constată că lucrările nu respectă autorizaţia de construire, reprezentantul autorităţii administraţiei publice competente care a emis autorizaţia de construire/desfiinţare, al Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C., al direcţiilor judeţene pentru cultură/Direcţiei pentru Cultură a Municipiului Bucureşti sau al inspectoratelor judeţene pentru situaţii de urgenţă propun respingerea recepţiei etc.):

Nu este cazul.

7. În urma constatărilor făcute, comisia de recepţie decide:

- **admiterea recepţiei la terminarea lucrărilor**
- ~~respingerea recepţiei la terminarea lucrărilor~~

8. Comisia de recepţie motivează decizia luată prin:
Au fost vizualizate lucrarile supuse receptiei si a fost analizata cartea tehnica a constructiei in vederea receptiei – respectiv cap A, documentatia ce prevede autorizarea si proiectarea si capitolul B, documentatia privind calitatea lucrarilor executate si a materialelor folosite.
S-a constatat ca au fost respectate prevederile autorizatiei de construire si a proiectului tehnic.

9. Comisia de recepţie recomandă luarea următoarelor măsuri:
Completarea Cartii Tehnice a constructiei cu capitolul C , documentatia privind receptia si efectuarea receptiei finale la expirarea perioadei de garantie.

10. Prezentul proces-verbal, conţinând 1 (una) file, 2 (doua) pagini şi - 0 (zero) anexe numerotate, cu un total de 1 (una) file, a fost încheiat astăzi **09.11.2022**, în 10 (zece) exemplare.

11. Alte menţiuni – **Nu este cazul**

Comisia de receptie
Președinte:

Sandulescu Bogdan - Stefan (semnătură) .....
Membrii:
Nafornita Florin .....

Nae Alexandru .....

Murarus Luiza .....

Moldovanu Adrian .....

Ardac Beatrice. .....

COMUNA MOGOȘOAIA ROMÂNIA, ILFOV

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII SERIA ... NR. ...

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Sef de Santier**

Subsemnatul, **Cosconea Vasile,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul lider CONCELEX S.R.L. în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 30.04.2025

Nume și prenume: **Cosconea Vasile**

Semnătura:



europa

Curriculum vitae Europass

Inseraţi fotografia.

Informaţii personale

Nume / Prenume	**Tompi Mircea**
Adresă(e)	Bucuresti, str Mihai Eminescu, nr 74, ap 1 sector 2
Telefon	Mobil: 0765263960
Fax	
E-mail	
Naţionalitate	
Data naşterii	04.05.1962
Sex	

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional

Responsabil Tehnic cu Executia

Experienţa profesională

Perioada	2015-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați a) verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție; b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor; c) verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC – documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire și PTe – proiect tehnic de execuție; d) verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor și, după caz, existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane; e) verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor; f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul; g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției; h) verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări; i) verifică existența „Sistemului calității în construcții", ținând cont de categoria de importanță a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini; j) după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea laexploatare; - urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare; - verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții.
Numele şi adresa angajatorului	SC CONCELEX SRL-Bucuresti

Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2015-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	SC TOTAL CONSTRUCTII SRL
Perioada	2019-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	SC TECHNIC PRO P.M. SRL -Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2019-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	ALSIM ALARKO SANAYI TESISLERI VE TICARET A.Ş -Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2023-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	ALSIM ALARKO METRO M6-Lot 1.1
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2023-prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	TECNIC CONSULTING ENGINEERING-ROMANIA SRL
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2024- prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Numele şi adresa angajatorului	GÜLERMAK AĞIR SANAYI INȘAAT VE TAAHHÜT A.Ș. ANKARA M6 Lot 1.2
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	2024- prezent
Funcţia sau postul ocupat	RTE
Activităţi şi responsabilităţi principale	-participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; - permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectului și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați
Instrucţiunile pentru completarea CV-ului	Europass pot fi accesate pe pagina: http://europass.cedefop.europa.eu

Educaţie şi formare

Perioada	Menţionaţi separat fiecare forma de învăţământ şi program de formare profesională absolvite, începând cu cel mai recent.
Calificarea / diploma obţinută	Inginer Constructii Civile si Industriale
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Diploma de licenta
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Institutul de Constructii Bucuresti, Facultatea de Constructii Civile, Industriale si Agricole, promotia 1984
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	
Calificarea / diploma obţinută	Autorizatie eliberata de Inspecoratul de Stat in Constructii pentru calitatea de Responsabil Tehnic cu Executia in domeniile
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	1.1 constructii civile, industriale si agricole;
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	2.1 constructii rutiere si drumuri;
	2.3 constructii poduri
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	2.4 constructii tunele si metrou;
	9.1 constructii edilitare si de gospodarie comunala pentru urmatoarele cerinte: rezistenta si stabilitate, siguranta in exploatare. siguranta la foc, igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului, izolalie termicà, hidrofugă si economie de energie, protectia impotriva zgomotului.

Aptitudini şi competenţe personale

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	Înţelegere		Vorbire		Scriere
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	Exprimare scrisă
Limba engleza	B2	B2	B2	B2	B2
Limba					

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi abilităţi sociale	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite.
Competenţe şi aptitudini tehnice	Autorizatie Diriginte de Santier in domeniile: 1. produse si materiale de constructii 2. constructii civile industriale agricole, miniere de suprafata, categoria de importanta B 3. drumuri, poduri tunele, piste de aviatie, transport pe cablu de interes National 4. cai ferate, metrou, tramvai 5.3. lucrari hidrotehnice categoria de importanta B 6. lucrari tehnico- edilitare de alimentare cu apa si de canalizare si retele 8.1 instalatii electrice 8.2 instalatii sanitare si termoventilatii 9.2. retele termice Autorizatie responsabil cu controlul calitatii in constructii – CTCC (CQ)
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite.

Instrucţiunile pentru completarea CV-ului Europass pot fi accesate pe pagina: http://europass.cedefop.europa.eu

Competenţe şi aptitudini artistice	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite.
Alte competenţe şi aptitudini	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite.
Permis(e) de conducere	Menţionaţi dacă deţineţi un permis de conducere şi categoria.
Informaţii suplimentare	ACTIVITATI PROFESIONALE: 1988 — 1991 adjunct sef brigada cu delegatie, cu acordul Ministerului Energiei Electrice la TAGCH Bucuresti, Sucursala Olt Superior Rm.Valcea, actuala Hidroconstructia S.A. Bucuresti 1991 — 1994 sef de lot la IACM Valcea, actual SOCOM; 1994 — sef de santier la Santierul de Constructii Rm. Valcea Hidroconstructia S.A. Bucuresti; 1995 — director general la S.C. Star Construct S.A. 2000 — director investitii S.C. Boromir IND; sef departament antreprenoriat A.J.O.F.M. - CENTRUL REGIONAL DE FORMARE PROFESIONALA A ADULTILOR RM. VALCEA 2004 - sef lot santier constructii Valcea 2005 - sef santier SC ASTALDI, SC ROMAIR PORT SRL Roma 2006 - director executiv SC ROLIDO PROD INVEST Bucuresti 2006 – 2008 – Consultanta SC ROMAIR Consulting LTD Bucuresti 2008 - 2009 – RTE SC Key Plan Construct SRL Bucuresti (Centrul Comercial Sun Plaza Mall) 2010 - CTCC SC AKTOR SA Bucuresti – Grecia (Centura Nord Bucuresti intre DN 1A – DN 7) 2007-2014-RTE-SC SOMET SA Bucuresti 2010-2014-RTE –SC RC EUROCONSTRUCT MANSARDE SRL 2012-2014-Diriginte de Santier –Spitalul de Copii M.S. Curie-Sectia Terapie-Intensiva 2014-2017-RTE- SC ACM 4 SA –Bucuresti 2015-prezent-RTE-SC CONCELEX SRL-Bucuresti 2015-prezent-RTE-SC TOTAL CONSTRUCTII SRL –Bucuresti 2019-prezent-RTE-SC TECHNIC PRO P.M. SRL -Bucuresti 2023-prezent-RTE- ALSIM ALARKO SANAYI TESISLERI VE TICARET A.Ş-Bucuresti Autostrada A0 2023-prezent -RTE-ALSIM ALARKO METRO M6-Bucuresti 2024-prezent-Diriginte de Santier Kaufland Romania Voluntari Ilfov 2024-prezent-Diriginte de Santier SC Tecnic Consulting Engineering-Romania SRL Servicii de Supervizare Executie Autostrada Ploiesti – Buzau LOT 3: Pietroasele - Municipiul Buzau km 49+350 - km 63+250 2024-prezent- RTE -GÜLERMAK AĞIR SANAYI INŞAAT VE TAAHHÜT A.Ş. ANKARA M6 Lot 1.2

LUCRARI EXECUTATE PE SPECLITATI:

1. CONSTRUCTII CIVILE
Ansamblul de locuinte Hidroconstructia: blocurile: B1;B2;B3;B4;B5;
Blocuri Rm Valcea: blocurile: 72; 73; 74; 84; 85; R1; R2;
Blocuri Calimanesti: blocurile: B1;B2;B3;
Sedii de firma: Diana SRL, Boromir, Boropan, Tipografia Ofsetcolor, Peco Moraresti, Peco Tatarani; SC Romair Consulting SRL Bucuresti, SC Geordan SRL Bucuresti, SC Holcim Bucuresti
Centrul Comercial Sun Plaza Mall, Calea Vacaresti, Nr. 391, sect. 4, Bucuresti
Reabilitari termice Blocuri sector 2 , 3, 4, 5, 6
Imobil locuinte colective cu diferite regimuri de inaltime (de la S+P+1E pana la 2S+P+12E) in Bucuresti /Ilfov
Proiectare si executie de lucrari privind realizarea obiectivului de investitii "Construire Creza medie – Construire Cresa in zona Parcul Tineretului, Municipiul Drobeta Turnu Severin, Jud. Mehedinti
Reabilitare, modernizare, dotare si extindere bazin de into, Str. Ctisan, nr. 27, Mun, Drobeta Turnu Severin Jud. Mehedinti

2. CONSTRUCTII SOCIAL-CULTURALE
Sala spectacole Voineasa, Vidra, jud. Valcea;
Sala sport Vidra;
Complex turistic statiunea Voineasa si Vidra Jud Valcea
Sala spectacole Berbesti, jud Valcea
Centrul Comercial Sun Plaza Mall, Calea Vacaresti, Nr. 391, sect. 4, Bucuresti
Spitalul de Copii M.S. Curie-Sectia Terapie-Intensiva
Stadionul Steaua-Ghencea
Stadionul Giulesti

3. INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII
Retele termice statiunile Vidra, Voineasa;
Instaiatii sanitare termice pentru toate lucrarile executate;
Instalatii elecrice de joasa si medie tensiune
Instalatii elecrice interioare
Centrala termica statiunea Vidra
Imobil cu functiunea de parcare, cu regim de inaltime 2S+P+5E-terasa circulabila

4. LUCRARI DE RESTAURARE, REPARATII, RECONDITIONARE
Sediul C.R.F.P.A. Rm. Valcea
Complex hotelier Voineasa — Vidra
Centrul Istoric Bucuresti (SC SEDESA Madrid LDT)
Scoli, Gradinite, Crese sectorul 2 si 3 Bucuresti

5. LUCRARI DE ORGANIZARE DE SANTIER
Organizare de santier HC Scoreiu,jud. Sibiu;
Statii de betoane si sortare Vidra, Scoreiu, Riureni, Goranu, jud Valcea (montare si demontare),SC HOLCIM SA –PROGRESU -PANTELIMON
Drumuri tehnologice

6. LUCRARI HIDROTEHNICE
Baraj centrala Scoreiu jud. Sibiu;
Lucrari de diguri, batardouri;
Baraj captare Vidra

7. LUCRARI EDILITARE — ALTIMENTARI CU APA, CANALIZARI
Alimentare cu apa statiunea Vidra, jud. Valcea;
Alimentare cu apa Rm Valcea
Alimentare cu apa Clabucet, jud. Valcea;
Retele canalizare statiunile Vidra si Voineasa
Fosa septica statiunea Vidra
Retele canalizare colector principal Municipiul Rm. Valcea
Retele canalizari apa pluviale, Otopeni, Aeroport Henri Coanda
Retele alimentari apa canal, ansamblu sect. 5 Bucuresti
Lucrari de scurgerea apelor (podete, santuri, rigole)-Autostrada de Centura Bucuresti km 0+000-km 100+900, Lotul 1, Sector 1: km 52+070-km52+770 aferent Centura Nord, Sectorul 2: km 52+770-km 69+000 aferent Centura Sud , Etapa 1.

8. LUCRARI DE DRUMURI
Drum acces statiune Vidra beton si asfalt
Drum acces hoteluri Voineasa
Parcari statiunile Vidra, Voineasa
Drum acces cartier Libertatii Rm. Valcea
Drum DN1 Bucuresti- Ploiesti
Strazi ansamblu sect. 5 Bucuresti
Centura Nord Bucuresti intre DN 1A si DN 7-Chitila
Centrul Istoric Bucuresti
Pasaj Obor – Sos Stefan Cel Mare – Sos. Mihai Bravu
- Sos Colentina – str Calea Mosilor
Eficientizare partie de ski Clabucet-Predeal

9. LUCRARI DE POD
Pod de beton armat si beton precomprimat peste raul Scoreiu pentru HC Scoreiu jud. Sibiu;
Pod autostrada Steinau la 60 km de Frankfurt — Germania
Pod Otopeni DN1
Viaduct Centura Nord Bucuresti intre DN 1A si DN 7
Pasaj Bucur Obor

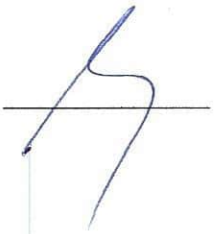
10. LUCRARI DE INTRETINERE DRUMURI
Intretinerea drumului DN 7A Voineasa -- Vidra Obarsia Lotrului

11.LUCRARI METROU: TUNELE, STATII, DEPOU
Statie de metrou Nicolae Grigorescu-Linie de Centura
Statie de metrou Bazilescu
Statie de metrou Zarea
Statie de metrou Straulesti
Depou metrou Straulesti
Lift acces persone cu dizabilitati pentru toate statiile de metrou Bucuresti.
Legătura reţelei de metrou cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă. (Magistrala 6. 1 Mai – Otopeni)- Lot 1.1. 1 MAI – TOKYO.
Legătura reţelei de metrou cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă. (Magistrala 6. 1Mai – Otopeni) -Lot 1.2. TOKYO– Aeroport Internaţional Henri Coandă

12.LUCRARI FUNDATII SPECIALE:
Piloti/coloane:-Sediul Sc Geordan Srl-Bucuresti
-Sediul Sc Romair Srl –P-ta Domenii
-Sc Residence Inn Srl:-Slatineanu;-Avram Iancu;-Avrig;-Nerva Traian
-Sediu Sun Plaza Mall Bucurestu-Sc Key Plan Srl
-Sc Rams Bussines Park Srl- str Pridvorului –Bucuresti
-Sc Aktor Sa Grecia-Drum,Pod centura nord DN1A si DN7
Pereti mulati : -Sc Rams Bussines Park Srl-str Pridvorului Bucuresti
-Sc Somet Sa –Depou Metrou Straulesti
-Sediu Sun Plaza Mall Bucurestu-Sc Key Plan Srl
Coborarea nivelului de panza freatica cu filtre si prin pompare
- Sediu Sun Plaza Mall Bucurestu-Sc Key Plan Srl
-Sc Rams Bussines Park Srl- str Pridvorului –Bucuresti
13.LUCRARI CAI FERATE, LINII DE TRAMVAI, LINII DE METROU

Reabilitare cale ferata –Gara Gura Lotrului-depozit Brezoi- ACH –OLT Superior Jud Valcea
Constructie cale ferata –Gara Avrig-depozit ACH-OLT Superior CH AVRIG Jud Sibiu
Linii de cale –metrou Anghel Saligny-Linie Centura, Bazilescu, Zarea, Straulesti-depou
Linii de tramvai intersectie Pasaj Bucur-Obor pe relatiile :Calea Mosilor-Sos Colentina;Sos Stefan cel Mare-Sos Mihai Bravu
Legătura reţelei de metrou cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă. (Magistrala 6. 1Mai – Otopeni) -Lot 1.1. 1 MAI – TOKYO
Legătura reţelei de metrou cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă. (Magistrala 6. 1Mai – Otopeni) -Lot 1.2. TOKYO– Aeroport Internaţional Henri Coandă

14.LUCRARI PISTE AEROPORTUARE
Pista aterizare –decolare, cale de rulare Oscar ,Victor – Aeroport Otopeni Henri Coanda
Reparatie Pista 1 Aeroport Otopeni Henri Coanda

Semnătura 

Data 14.04.2025

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

AUTORIZAŢIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA



Nr: 00000230
Data: 2017-04-10

Se autorizează Dl. ***ŢOMPI Mircea***
CNP 1620504384208
pentru domeniile:

- ***1.1 - Construcţii civile, industriale şi agricole;***
- ***2.1 - Construcţii rutiere şi drumuri;***
- ***2.3 - Construcţii poduri;***
- ***2.4 - Construcţii tunele şi metrou;***
- ***9.1 - Construcţii edilitare şi de gospodărie comunală;***

Titularului acestei autorizaţii i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

CONFORM CU ORIGINALUL

Prelungire valabilitate până la data de:
10 APR 2022
Inspector general

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII - I.S.C.
LEGITIMAŢIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢ



NR. 00000230
NUME: ŢOMPI
PRENUME: Mircea
CNP: 1620504384208
DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:
9.1; 2.4; 2.3; 2.1; 1.1

Inspector Gen
L.S.

Data emiterii: 10.04.2017
Valabilitate: 10.04.2022



CERTIFICAT DE ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea în construcţii, în urma cererii nr. 3442 din 22 APRILIE 1996 şi a verificării efectuate de comisia de atestare nr. 18/25 din 8 MAI 1996 se eliberează prezentul certificat DE ATESTARE

NR. 3513 DIN 03.06.1996

SE ATESTĂ DL. TOMPI M. MIRCEA

NĂSCUT(Ă) ÎN ANUL 1962 LUNA MAI ZIUA 4
ÎN LOCALITATEA TÂRNĂVENI - JUD. MUREŞ
DE PROFESIUNE SING. CONSTRUCTOR
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA RM. VÂLCEA
STRADA LIBERTĂŢII NR. - BL. I2, SC.A, ET. - AP. 3
JUDEŢUL VÂLCEA
PENTRU CALITATEA DE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA
ÎN DOMENIILE: - CONSTR. CIVILE, INDUSTR. ŞI AGROZOO (Tip I);
- CONSTR. RUTIERE, DRUMURI (Tip A);
- CONSTR. EDILITARE ŞI DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ (Tip V).-

PENTRU URMĂTOARELE CERINŢE: – REZISTENŢĂ ŞI STABILITATE; SIGURANŢĂ ÎN EXPLOATARE; SIGURANŢĂ LA FOC; IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR; REFACEREA ŞI PROTECŢIA MEDIULUI; IZOLAŢIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ŞI ECONOMIE DE ENERGIE; PROTECŢIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

Semnătura titularului

MINISTRU

Comisia nr. 18

SERIA R NR. 3513

CONFORM CU ORIGINALUL

SERIA B Nr. 5505



REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI

INSTITUTUL DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE

Loc pentru timbru sec

DIPLOMĂ

În baza hotărîrii Comisiei pentru examenul de diplomă din sesiunea IUNIE *anul* 1984

TOMPI M. MIRCEA

născut în anul 1962, *luna* MAI, *ziua* 4,

în localitatea TÎRNĂVENI,

județul MUREȘ *a obținut* DIPLOMA DE SUBINGINER *în profilul* CONSTRUCȚII *specializarea* CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE

cu nota 10 (ZECE) *la examenul de diplomă.*

RECTOR

Secretar șef,

DECAN

Nr. 340/9 mai 1985

C.G. Nr. 514/1981 — Cod. 17.6.10.h/1983

CONFORM CU ORIGINALUL

RECOMANDARE

Subsemnatul VISAN BENIAMIN CATALIN, reprezentant legal al CONCELEX S.R.L., cu sediul în Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de înregistrare RO6544184, declar ca domnul Tompi Mircea a fost desemnat Responsabil Tehnic cu Executia in cardul urmatoarelor proiecte:

- "Stadion Steaua, Bulevadrul Ghencea, Nr. 45, Incinta Cazarmii 1950, Sector 6, Bucuresti – perioada 07.2018 – 03.2021

- "Consolidarea si modernizarea stadionului Giulesti "Valentin Stanescu", Calea Giulesti, Nr. 18, sector 6, Bucurest – perioada 11. 2018 – 12.2021

- Reabilitare, modernizare, dotare si extindere bazin de into, Str. Ctisan, nr. 27, Mun, Drobeta Turnu Severin Jud. Mehedinti – perioada 08.2020 – 02.2024

- Proiectare si executie de lucrari privind realizarea obiectivului de investitii "Construire Creza medie – Construire Cresa in zona Parcul Tineretului, Municipiul Drobeta Turnu Severin, Jud. Mehedinti – perioada 02.2023 – 04.2024

Il recomand pe domnul Tompi Mircea in calitate de Responsabil Tehnic cu Executia Cu experienta dovedita si in cadrul contractelor mai sus mentionate.

Concelex SRL
VISAN BENIAMIN CATALIN
In calitate de Administator

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMANIA

DECIZIA NR. 528/ 06.04.2016

Ing. Cătălin Vişan, Administrator al S.C. CONCELEX S.R.L., înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994, conform statutului societăţii

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 06.04.2016 domnul Ţompi Mircea se numeşte Responsabil Tehnic cu Execuţia la Executarea lucrărilor de reabilitare termică a imobilelor de locuinţe din sectorul 4 al Municipiului Bucureşti.

Dl. Ţompi Mircea va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de responsabil tehnic cu execuţia.

Art. 3. Serviciul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii.

Art. 4. Prezenta decizie se va distribui după cum urmează:

1 exemplar domnului Ţompi Mircea
1 exemplar la Serviciul Resurse Umane
1 exemplar Administratorului Societăţii

Întocmit,
Manager Resurse Umane
Ec. Mirea Rebecca

Aprobat,
Administrator
Ing. Cătălin Vişan

Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. înregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.I.F. RO 6544184

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Visan Beniamin Catalin, Administrator al SC CONCELEX SRL, am lucrat impreuna cu dl.inginer Tompi Mircea, la contractul „Executarea lucrarilor de reabilitare termica a imobilelor de locuinte din sectorul 4 al Municipiului Bucuresti", la care dansul a participat in calitate de Responsabil Tehnic cu Executia.

Tin sa mentionez, ca domnul Tompi Mircea este in primul rand un bun coleg, o persona muncitoare si foarte motivata, capabila sa gaseasca mereu cea mai buna solutie la problemele aparute.

Pe parcursul proiectului in care a fost implicat, atributiile domnului inginer Tompi Mircea au fost indeplinite cu succes, acestea constand in:

- verificarea si avizarea procedurilor de realizare a lucrarilor, planul de control pentru fazele determinante, planurile de verificare a executiei, proiectele de organizare a executiei lucrarilor,
- urmarirea executiei lucrarilor si asigurarea respectarii proiectelor si a detaliilor de executie pentru realizarea nivelului de calitate solicitat,
- participarea la toate fazele determinante si la receptia lucrarii.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer Tompi Mircea, care va fi cu siguranta un colaborator de baza pentru orice proiect.

Administrator,

Visan Beniamin Catalin

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Registru salariati
20 feb. 2025

Angajator: CONCELEX ENGINEERING

CUI/CIF: RO 14052360
CAEN: 4120

NrCrt	Nume	Nr Contract	Tip Durata	COR	Stare
1	AL-RIFAEI SAMI	78 / 30/09/2024	Determinata	INGINER CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI	ContractStareActiv
2	CRETU FLOREA	33 / 29/08/2022	Nedeterminata	INGINER RETELE ELECTROENERGETICE	ContractStareActiv
3	CUZIAC ALEXANDRU	5 / 26/10/2015	Nedeterminata	INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA	ContractStareActiv
4	DITA FLORENTINA OANA	53 / 29/08/2022	Nedeterminata	MANAGER PROIECT	ContractStareActiv
5	OTETEA CRISTIAN	44 / 29/08/2022	Nedeterminata	INGINER INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII	ContractStareActiv
6	PETRISOR STEFANIA	24 / 23/09/2020	Nedeterminata	ARHITECT CLADIRI	ContractStareActiv
7	RADU GINEL-IULIAN	3 / 26/10/2015	Nedeterminata	INGINER CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE	ContractStareActiv
8	STAN ADRIAN	21 / 13/02/2020	Nedeterminata	INGINER INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII	ContractStareActiv
9	TOMPI MIRCEA	20 / 04/10/2019	Nedeterminata	RESPONSABIL TEHNIC CU URMARIREA CURENTA A COMPORTARII CONSTRUCTIILOR	ContractStareActiv
10	URSU OVIDIU	77 / 13/08/2024	Nedeterminata	RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUTIA	ContractStareActiv
11	VIERIU CATALIN	65 / 16/02/2023	Nedeterminata	INGINER CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI	ContractStareActiv

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil Tehnic cu Executia domeniile 1.1, 2.1**

Subsemnatul, **Tompi Mircea** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 14.04.2025

Nume și prenume: **Tompi Mircea**

Semnătura:



CURRICULUM VITAE

FORMAT EUROPEAN



INFORMAŢII PERSONALE

Nume	Cretu Florea
Telefon	0040 / 0741130706
Fax	
E-mail	cretuflorea@yahoo.com
Naţionalitatea	romana
Data naşterii	14.10.1954

EXPERIENŢA ÎN MUNCĂ

• Data (de la – la)	2021-prezent	CONCELEX SRL - Responsabil tehnic cu executia
	A. 2007-ian. 2020: a. Auchan Brasov	IMSAT Bucuresti Activitate de proiectare, constructii si puneri in functiune pe parte electrice pentru cladiri industriale si civile pe nivelele de joasa si medie tensiune.
	b. Auchan Tg Mures	Sisteme de instalatii electrice de joasa tensiune Sisteme de iluminat. Sisteme de ventilatie, Sist.. de detectie incendiu, activitate de constructii si puneri in functiune pentru statii noi de apa de incendiu.

Sisteme de instalatii electrice de joasa tensiune Sisteme de iluminat. Sisteme de ventilatie, Sist.. de detectie incendiu, activitate de constructii si

	puneri in functiune pentru statii noi de apa de incendiu.
c. Petrom Videle	Sisteme de instalatii electrice de joasa si medie tensiune 20 kV, pozat cabluri, executat conexiuni pe joasa si medie tensiune, executie capete terminale. Sisteme de control si instrumentatie, Sisteme de detectie incendiu, activitate de constructii si puneri in functiune pentru statii noi de joasa si medie tensiune 20 kV.
d. Petrom Tazlau	Sisteme de instalatii electrice de joasa si medie tensiune 20 kV, pozat cabluri, executat conexiuni pe joasa si medie tensiune, executie capete terminale. Sisteme de control si instrumentatie, Sisteme de detectie incendiu, activitate de constructii si puneri in functiune pentru statii noi de joasa si medie tensiune 20 kV.
e. Petrom Oprisenesti	Sisteme de instalatii electrice de joasa si medie tensiune 20 kV, pozat cabluri, executat conexiuni pe joasa si medie tensiune, executie capete terminale. Sisteme de control si instrumentatie, Sisteme de detectie incendiu, activitate de constructii si puneri in functiune pentru statii noi de joasa si medie tensiune 20 kV.
f. Centrale fotovoltaice:	Halchiu- Brasov, Romania P=2,5 MVA - 2012-2013 si Buda-Ploiesti Romania P=2,5 MVA -2012-2013, Dimensionari de cabluri de JT si medie tensiune calcul de caderi de tensiune si curenti de scurtcircuit. medie tensiune 20kV si joasa tensiune 0,4 kV, construction si PIF
g. Sun Plaza Bucuresti	Sisteme de distributie de joasa tensiune: tablouri de distributie principale, tablouri de iluminat, dimensionari de circuite de putere si control, tablouri de conexiuni, tablouri UPS, generatoare Diesel.
h. Sun Plaza Bucuresti	Sisteme de distributie de medie tensiune 20 kV: montat transformatoare de putere in 6 statii, alimentate in bucla, cu puteri de la 630 kVA la 2000 kVA, montat celule de linie si trafo, trafo de curent, capete terminale, conexiuni ale cablurilor de medie tensiune, ale cablurilor de comanda si control (masura, semnalizare, BMS, comunicatii).

B. 1995-2007(except 2002-2003): Centrala Nucleara Cernavoda:
Consortiul Cernavoda AECL- Ansaldo
Project Management Team.
Proiectare electrica si suport pentru activitatea de constructii, intocmirea de proceduri de montaj si control, activitati privind Programul de Asigurare a Calitatii implementat pentru Cernavoda Unitatile 1 si 2 sub supravegherea directa a echipei canadiano-italiene. incluzind:

a. Statii de 10 kV, 6kV, circuite primare, supervisare montaj: intrerupatoare de medie tensiune, aparate, transformatoare de curent si tensiune, sisteme de transfer de alimentare de putere, circuite de semnalizare, masura si control;

b. Joasa tensiune (0.4kV) sisteme de distributie de putere, MCC-uri, tablouri de distributie de putere si iluminat, dimensionari de circuite de putere, conexiuni ale tablourilor de putere;

c. Dimensionarea cablurilor de putere de medie si joasa tensiune

d. Documentatie de procurare

e. Retea principala de legare la pamant proiect si instalare;

f. Supravegherea executiei rastelelor de cabluri, a tragerii cablurilor si executiei conexiunilor, proiect si instalare;

g. Protectia catodica, proiect si instalare;

h. Suport tehnic si asistenta tehnica pe santier pentru sistemele electrice din centrala;

C. 2002–2003: ENEL ITALIA, OMAN – MUSCAT
Centrala electrica pe gaze si abur:
Proiectare electrica,
suport pentru activitatea de constructii in sistemele de distributie de medie si joasa tensiune incluzind:
statii de medie tensiune,
tablouri electrice de distributie de putere mare (Power Centers),
tablouri electrice de distributie de putere medie (Motor Control Centers),
tablouri de iluminat,
sisteme de alimentare de putere fara intrerupere (baterii, redresoare, invertoare), Diesele de siguranta.

D. 1989 – 1994 Institutul de proiectare pentru Centrala Nuclearo-Electrica de la Cernavoda (IRNE–Bucuresti):
Inginerie de proiectare electrica, lucrari pentru Centrala Electrica de la Cernavoda Unitatile 1 si 2.
Proiectare pentru sistemele de distributie de medie si

	joasa tensiune, iluminat, rutari si rastele de cabluri, protectie catodica, instalatie de legare la pamant, paratrasnet. Asistenta tehnica pe santier.
E. 1988-1989:	AMEA Cernavoda, Centrala Nuclearo-Electrica de la Cernavoda. Activitate de Construction Electric, pentru sistemele de joasa si medie tensiune si C & I activitate desfasurata in cadrul Serviciului Tehnic.
F. 1981-1988:	Combinatul Chimic Turnu-Magurele. Activitate de mentenanta pentru sistemele de distributie electrica de medie 6 kV si joasa tensiune 0,4 kV.
• Numele şi adresa angajatorului • Tipul de activitate sau sectorul • Ocupaţia sau poziţia • Activităţile principale şi responsabilităţile deţinute	

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

• Data (de la – la)	Institutul Politehnic Bucuresti, Facultatea Energetica, Sectia Electroenergetica
• Numele şi tipul de organizaţie care asigură educaţia şi formarea	
• Titlul calificării acordate	

ABILITĂŢI ŞI COMPETENŢE PERSONALE

LIMBA MATERNĂ	Romana
ALTE LIMBI	

• Abilităţi pentru citit	Engleza
• Abilităţi pentru scris	Engleza
• Abilităţi pentru vorbit	Engleza

ABILITĂŢI ŞI COMPETENŢE ORGANIZAŢIONALE	

ABILITĂŢI ŞI COMPETENŢE TECHNICE	I.E. de putere din centrale electrice conventionale si clasice, cladiri comerciale, abilitati computer (EXCEL, WORD, ACAD). Lucrari cu soft dedicate rutarilor de cabluri si conexiunilor.

ALTE ABILITĂŢI ŞI COMPETENŢE	• gr. 4A, 4B Electrician autorizat • gr. 4A Verificator de proiecte • Expert ethnic de calitate si extrajudiciar

PERMIS(E) DE CONDUCERE	Permis cat. B

INFORMAŢII SUPLIMENTARE	

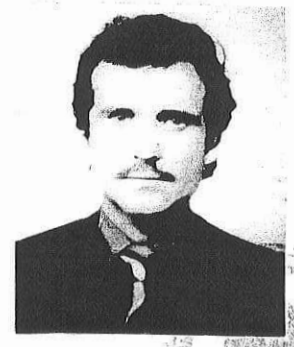
ANEXE	

Semnătura titularului (original)

Nr. 430296
(Minister)

REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

INSTITUTUL POLITEHNIC
„GHEORGHE GHEORGHIU-DEJ" DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE ENERGETICĂ



Semnătura titularului,
Ion P.

DIPLOMĂ

In baza hotărîrii Comisiei pentru examenul de diplomă din sesiunea junie *anul* 1981

CREȚU P. FLOREA

născut — *în anul* 1954, *luna* octombrie, *ziua* 14, *în localitatea* Islaz, *județul* Teleorman,

a obținut

DIPLOMA DE INGINER

în profilul Energetic

specializarea Energetică

cu media 8(opt) *la examenul de diplomă.*

I se eliberează prezenta diplomă pentru a se bucura de toate drepturile acordate de legile în vigoare.

RECTOR,
L. S.

DECAN,

Nr. 80.104/9.11.1982
(Institut)

Secretar șef,

Prezenta diplomă este însoțită de anexa de studii.

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

AUTORIZAȚIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA



T.S.

Nr: 00002424
Data: 2017-09-22

Se autorizează Dl. ***CREȚU Florea***
CNP 1541014400707
pentru domeniul:

- 6.1 - Instalații electrice;

Titularului acestei autorizații i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.

LEGITIMAȚIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA



NR. 00002424
NUME: CREȚU
PRENUME: Florea
CNP: 1541014400707
DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:
6.1

Inspector General
L.Ș.

Data emiterii: 22.09.2017
Valabilitate: 22.09.2022



Prelungire valabilitate până la
data de:
22 SEP 2022
Inspector general
L.Ș.

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.

LEGITIMAȚIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA

NR. 00002424
NUME: CREȚU
PRENUME: Florea
CNP: 1541014400707
DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:
6.1

Inspector General
L.Ș.

Data emiterii: 22.09.2017
Valabilitate: 22.09.2022

Raport per salariat
05 aug. 2024

Angajator: CONCELEX SRL
CAEN: 4120
Adresa angajator: str. Aeroportului nr. 120-130 BUCURESTI SECTORUL 1

Salariat: CRETU FLOREA (1541014400707)
Adresa: BUCURESTI, BUCURESTI SECTORUL 6, str. Azurului nr. 1 bl. 113B ap. 46.00 scara 1 et. 7

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	1429 / 15/06/2021	C.I.M.	Nedeterminata		215112 - INGINER RETELE ELECTROENERGETICE	16/06/2021		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nr crt	Nr./Data contract	Denumire spor	Valoare spor	Procentual
1	1429/15.06.2021	Spor de mobilitate	10	Nu

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	1429/15.06.2021	17/06/2021 - 31.10.2023	Nedeterminata		215112 - INGINER RETELE ELECTROENERGETICE			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					

2	1429/15.06.2021	01.11.2023 - prezent	Nedeterminata		215112 - INGINER RETELE ELECTROENERGETICE			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

CONCELEX

Building
Excellence

DECIZIA NR. 2546/ 01.02.2023

Dl. Drăgan Claudiu, Director producție al CONCELEX SRL, înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994, conform Deciziei nr. 1424/ 01.10.2021 privind numirea personalului din departamentul de producție pe șantierele Concelex,

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 01.02.2023 domnul Crețu Florea se numește Responsabil Tehnic cu Execuția domeniul 6.1 la obiectivul „Modernizare și extindere terminal pasageri; Modernizarea platformei de îmbarcare-debarcare și a căii de rulare Alfa (construite în 1973); Construire platformă dedicată activităților de degivrare/antigivrare aeronave"..

Art. 2. Dl. Crețu Florea va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de Responsabil Tehnic cu Execuția domeniul 6.1.

Art. 3. Departamentul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii și o va aduce la cunoștință celor interesați.

Aprobat,

Director producție

Drăgan Claudiu

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Am luat la cunostință:

Dl Crețu Florea – Responsabil Tehnic cu Execuția domeniul 6.1

.....

CONCELEX

Building
Excellence

DECIZIA NR. 1316/ 16.06.2021

Dl. Beniamin-Cătălin Vișan, administrator al CONCELEX SRL, înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994, conform statutului societăţii

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 16.06.2021 domnul Crețu Florea se numește Responsabil Tehnic cu Execuția instalații electrice la "Recompartimentare, consolidare, extindere și supraetajare imobil Biserică și anexe administrative" Stupini, Brașov.

Art. 2. Dl. Crețu Florea va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de Responsabil Tehnic cu Execuția instalații electrice.

Art. 3. Departamentul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii și o va aduce la cunoștință celor interesați.

Aprobat,

Administrator

Beniamin-Cătălin Vișan

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Am luat la cunostință:

Dl Crețu Florea – RTE instalații electrice

.....

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: Responsabil tehnic cu executia domeniul 6.1

Subsemnatul **Cretu Florea**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 14.04.2025

Nume și prenume: Cretu Florea

Semnătura: 

INFORMATII PERSONALE

Alexandru-Mirel Craciun

str. Orzari nr. 67, Bucuresti, Romania

+40.744.314.699

alexcraciun@gmail.com

Sex M | Data nasterii 23/05/1980 | Nationalitate Roman

OBIECTIV PROFESIONAL

Manager Instalatii, Project Manager Instalatii, Inginer Instalatii

EXPERIENTA

Septembrie 2014 - Prezent

Sef Departament Instalatii

Constructii Erbasu S.A. Bucuresti, Romania

Domeniu activitate firma - Constructii

- sunt responsabil pentru toate lucrarile de instalatii executate de companie, pe toate santierele sale, de la faza de ofertare, pana la finalizarea lucrarii si predarea catre beneficiar (exemple lucrari: Spital Provita, Stadion Turnu Magurele, Bazin Polo Focsani, Hotel Erbas, Hipodrom Ploiesti)
- departamentul meu este responsabil de mententanta instalatiilor in toate sitiurile holdingului Erbasu (cladiri de birouri, hotel, ferma, statie cogenerare – 500kW electrici, fabrica lactate, baza logistica)
- sunt responsabil de dezvoltarea Departamentului Instalatii, atat ca si echipa, cat si ca acreditari si autorizari necesare pentru desfasurarea activitatii

Mai 2014 – August 2014

Project Manager Instalatii

Constructii Erbasu S.A. Bucuresti, Romania

Domeniu activitate firma - Constructii

- am fost responsabil de executia lucrarilor de instalatii la Bazinul Olimpic Dinamo Bucuresti

Mai 2008 – Aprilie 2014

Project Manager Instalatii

Imtech Arconi S.A. (fosta Arconi Grup S.A.) Bucuresti, Romania

Domeniu activitate firma – Lucrari de instalatii in constructii

- am supervizat toate activitatile lucrarilor de instalatii (sanitare, termice, ventilatii, electrice) intr-un imobil cu apartamente de lux incartierul Primaverii, Bucuresti. Valoarea contractului a fost de 1.200.000 euro fara TVA.
- am coordonat lucrarile de instalatii aferente organizarii de santier in cadrul noii Ambasade SUA in Bucuresti. Valoarea contractuui a fost de 650.000 usd fara TVA.
- am condus executia lucrarilor de instalatii in ansamblul Romfelt Plaza (Doamna Ghica Plaza), un proiect residential cu 616 apartamente in 9 blocuri, unul dintre ele avand 24 de etaje. Valoarea contractului a fost de 7.500.000 euro fara TVA.

Noiembrie 2005 – Aprilie 2008

Inginer Instalatii

Arconi Grup S.A. - Bucuresti, Romania

Domeniu activitate firma – Lucrari de instalatii in constructii

- am fost parte din echipa de instalatii ce a executat Ikea Bucuresti si Victoria Park (cladire de birouri), am coordonat executia instalatiilor electrice la Bucharest Tower Center, adoua cladire ca inaltime din Romania.

STUDII

Septembrie 1999 – Iunie 2005

Inginer instalatii

Universitatea Tehnica de Constructii – Facultatea de Instalatii – Bucuresti, Romania

- examen de diploma promovat cu media 10

ABILITATI

Limba materna: Romana

Alte limbi

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIS
	Ascultat	Citit	Interactiune	Discurs	
Engleza	C2	C2	C2	C2	C2
Franceza	A2	A2	A1	A1	A1

Nivele: A1/2: incepator - B1/2: mediu - C1/2 avansat
Common European Framework of Reference for Languages

Comunicare
- bune abilitati de comunicare dobandite in cursul experientei ca si Inginer Instalatii si Project Manager Instalatii, am lucrat in echipe multinationale in diverse proiecte (Romfelt Plaza – subantreprenor asociere Bog'Art-Mota Engil – Portugalia, Ambasada SUA – contract direct cu executant SUA)

Organizare
- leadership (am fost responsabil de echipe de pana la 100 de muncitori, in prezent sunt responsabil de o echipa in dezvoltare de 25 de persoane)

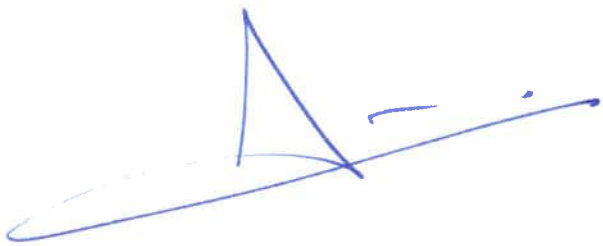
Alte abilitati
- stapanirea sistemelor de controlul calitatii (am fost responsabil de controlul calitatii pentru instalatii electrice)
- competent in programarea mentenantei si controlul calitatii in cadrul mentenantei (sunt responsabil pentru mentenanta obiectivelor holdingului Erbasu)

Computer
- utilizator avansat Microsoft Office (Excel, Word, Project), Autocad, Dialux

Permis conducere
- B - 1999

INFORMATII ADITIONALE

Cursuri / Certificari / Premii
- Electrician autorizat ANRE, gradele IIA, IIB – 2009
- Project Manager CNFPA (Project management Incepatori si Avansati- Roland Gareis) – 2012
- Diriginte de Santier (8.1 Instalatii electrice) – 2012
- Autorizatie ISCIR RSL-IP – 2015
- Autorizatie ISCIR RVT – 2016
- Atestat profesional ca "Proiectant sisteme de Securitate" – 2016
- Atestat profesional ca "Inginer sisteme de Securitate" – 2016
- Atestat profesional ca "Tehnician pentru sisteme de instalatii de limitare si stingere a incendiilor" - 2016
- Instalator gaze autorizat ANRE, EGD si EGIU - 2017
- Responsabil Tehnic cu Executia (6.1 Instalatii electrice, 6.2 Instalatii termice, sanitare si de ventilatie/climatizare) – 2017



INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

AUTORIZAŢIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA

T.S.



Nr: 00002423
Data: 2017-09-22

Se autorizează Dl. ***CRĂCIUN Alexandru - Mirel***
CNP 1800523090102
pentru domeniile:

- ***6.1 - Instalaţii electrice;***
- ***6.2 - Instalaţii termice, sanitare şi de ventilaţie/climatizare;***

Titularului acestei autorizaţii i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

CONFORM CU ORIGINALUL

Prelungire valabilitate până la data de:

22 SEP 2027

Inspector general

ROMÂNIA

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.

LEGITIMAȚIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA



NR. 00002423

NUME: CRĂCIUN

PRENUME: Alexandru-Mirel

CNP: 1800523090102

DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:

6.1; 6.2

Inspector General

L.S.

Data emiterii: 22.09.2017

Valabilitate: 22.09.2022

848

CONFORM CU ORIGINALUL

Raport per salariat

18-Jun-2024 10:09

Angajator: CONCELEX

CAEN: LUCRARI DE CONSTRUCTII A CLADIRILOR REZIDENTIALE SI NEREZIDENTIALE

Adresa: STR. AEROPORTULUI, NR. 120-130, BUCURESTI SECTORUL 1, BUCURESTI

Salariat CRACIUN ALEXANDRU-MIREL (1800523090102)

Adresa STR. OBORULUI NR. 8, BL. 25BIS, SC. 2, ET. 3, AP. 35 , BRAILA, BRAILA

Contracte Individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	2089/14.12.2022	C.I.M.	Nedeterminata	Ore/saptamana	214239 - RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA	15.12.2022		
		Activ	Cu timp partial	Cu timp partial				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	2089/14.12.2022	15.12.2022 - Prezent	Nedeterminata	Ore/saptamana	214239 - RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Cu timp partial	5				

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

DECIZIA NR. 2546.1/01.02.2023

Dl. VISAN BENIAMIN CATALIN, ADMINISTRATOR al CONCELEX SRL, înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994,

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 01.02.2023 dl CRACIUN ALEXANDRU MIREL se numește RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUTIA 6.2. la șantierul ”Modernizare si extindere terminal pasageri; Modernizarea platformei de imbarcare-debarcare si a caii de rulare Alfa(construire in 1973);Construire platforma dedicate activitatilor de degivrare/antigivrare aeronave”.

Art. 2. Dl. Vișan Cătălin va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de manager de proiect.

Art. 3. Departamentul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii și o va aduce la cunoștință celor interesați.

CONCELEX SRL

Vișan Cătălin



DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: Responsabil tehnic cu executia domeniul 6.2

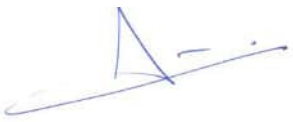
Subsemnatul **Craciun Alexandru-Mirel**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 14.04.2025

Nume și prenume: Craciun Alexandru Mirel

Semnătura:



DECLARATIE DE DISPONIBILITATE

Subsemnatul, Gabriel COMAN, declar pe propia raspundere, sub sanctiunile aplicabile faptei de fals in acte publice, ca sunt de acord sa particip cu ofetantul **CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** la procedura simplificata a contractului de lucrari: **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău".** Cu aceasta ocazie, imi afirm disponibilitatea de a lucra pe toata perioada prevazuta executarii lucrarilor, pentru pozitia de **Responsabil Tehnic cu Executia pentru instalatii de utilizare gaze naturale** pentru care am fost propus in cadrul contractului ce face obiectul procedurii de achizitie: : **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"** si imi asum toate obligatiile si responsabilitatile ce decurg din aceasta pozitie pe care le voi respecta si le voi duce la indeplinire, in conformitate cu experienta si pregatirea mea profesionala, in situatia in care aceasta oferta este declarata castigatoare.

Totodata, ma angajez in mod neconditionat ca, in cazul in care oferta **CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** va fi declarata castigatoare, sa semnez toate formele legale contractuale ce decurg din prezenta procedura pentru executia lucrarilor aferente pozitiei pentru care sunt propus, in conformitate cu dispozitiile legale in vigoare.

Nume Gabriel COMAN

Semnatura 

Data 24.04.2025

853

Prelungire valabilitate până la data de:

22 SEP 2022

Inspector general

L.S.

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.

LEGITIMAȚIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA



NR. .....00002635.....

NUME: .....COMAN.....

PRENUME: ..Gabriel.....

CNP: .....1750719463061.....

DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:

6.3; 8.4 (D).....

Inspector General

L.S.

Data emiterii: 22.09.2017..

Valabilitate: ..22.09.2022..

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

AUTORIZAŢIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA



Nr: 00002635
Data: 2017-09-22

Se autorizează Dl. ***COMAN Gabriel***
CNP 1750719463061
pentru domeniile:

- ***6.3 - Instalaţii gaze naturale combustibile;***
- ***8.4 (D) - Reţele de distribuţie gaze naturale combustibile;***

Titularului acestei autorizaţii i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

854

europass Curriculum Vitae

INFORMATII PERSONALE:

1. **Nume:** **COMAN**
2. **Prenume:** **Gabriel**
3. **Data naşterii:** **19.07.1975**
4. **Naţionalitate:** **Romana**
5. **Stare civilă:** **Casatorit**
6. **Educaţie:**

Instituţia (datele de la – până la)	Gradul (gradele) sau diploma (diplomele) obţinute:
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, Facultatea de Instalatii (2000)	Diploma Inginer

7. **Aptitudini lingvistice:** Indicaţi competenţa pe o scară de la 1 la 5 (**1 – excelent; 5 – de bază**)

Limba	Citit	Vorbit	Scris
Romana	Limba materna		
Engleza	3	3	3

8. **Apartenenţă la organisme profesionale:** Colegiul tehnic al dirigintilor de santier
9. **Alte aptitudini:** (de ex.: cunoştinţe de operare pe calculator etc.)
   - Operare PC - Microsoft Office – Word, Excel, Autocad
10. **Poziţia ocupată în prezent:** **- Diriginte Instalatii si retele gaze naturale**
    - Responsabil tehnic cu executia instalatii si retele gaze
    - Responsabil tehnic cu sudura
    - Autorizat in calitate de „Diriginte de şantier" de către ISC în domeniile Instalatii gaze naturale – 8.3, Retele gaze naturale – 9.4
    - Autorizat in calitate de „Responsabil tehnic cu executia" de către ISC în domeniile Instalatii gaze naturale – 6.3, Retele de distributie gaze naturale – 8.4.D
    - Autorizat in calitate de „Responsabil tehnic cu sudura la isntalatii sub presiune si instalatii de ridicat" de către I.S.C.I.R.
11. **Experienţa specifică în regiune:**

Tara	Datele de la – până la
Romania	12/1998– PREZENT

12. **Experienţă profesională**

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
01.2024 - 07.2024	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	EDEN CAPITAL DEVELOPMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBILE CONSTRUCTII CU DESTINATIA DE LOCUINTE COLECTIVE/ SERVICII, COMERT, 2S+P+7E+ER, BD PIPERA T49, PA1004, VOLUNTARI, JUD. ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	EDIFICIA STAR CONSTRUCT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: ANSAMBLU DE LOCUINŢE COLECTIVE, COMPUS DIN 4 CORPURI/ BLOCURI (1-4), CU REGIM DE ÎNĂLŢIME P+11E, CONSTRUCŢII ANEXE, REŢELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI STR. VICTOR BRAUNER, NR.40 O (FOST NR.40 L, LOT 1), SECTOR3, BUCUREŞTI BLOC 4+5+6+7+8 CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 159 LOT 1, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 173 LOT 2, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
				ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI, NR 159A LOT 3, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 171 LOT 4, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR3, DRUMUL GURA CALITEI NR 161 LOT 5, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 167A LOT 6, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus =P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 161A LOT 7, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
		INVESTMENT SRL	si retele gaze naturale	SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 161A LOT 8, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCTIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 163 LOT 9, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	ASTORIUM CONSTRUCT INVESTMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCŢIUNE LOCUINŢE COLECTIVE SI SPAŢIU COMERCIAL SHOWROOM LA PARTER, CU RHpropus = P+2E+3Eretras, CONSTRUCŢII ANEXE, AMENAJARE BRANŞAMENTE SI REŢELE INTERIOARE, AMENAJARE ACCESURI / ALEI AUTO SI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCARI, SPATII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE DE EXECUŢIE LUCRĂRI. BUCUREŞTI, SECTOR 3, DRUMUL GURA CALITEI NR 163A LOT 10, CATEGORIA DE IMPORTANTAC
01.2024 – 07.2024	Bucuresti, Romania	DIRECTIA DEZVOLTARE SERVICIU INVESTITII PTIMARIE SECTOR 4	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: PASAJ RUTIER SUPRATERAN LA INTERSECTAIA STR. TURNU MĂGURELE – BDUL METALURGIEI - BDUL. ALEXANDRU OBREGIA, SECTOR 4, BUCUREŞTI CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 06.2024	Bucuresti, Romania	DIRECTIA DEZVOLTARE SERVICIU INVESTITII PTIMARIE SECTOR 4	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: PATINOAR ACOPERIT, CU REGIM DE ÎNĂLŢIME P+1E, BUCUREŞTI, sector 4, SOSEAUA BERCENI nr 38A, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 09.2024	Bucuresti, Romania	GALAXY RESIDENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: ANSAMBLU DE LOCUINŢE COLECTIVE (FORMAT DIN DOUA CORPURI C1

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
			si retele gaze naturale	si C2) CU SPATII COMERCIALE LA PARTER, REGIM DE ÎNĂLŢIME S+P+11E SI AMENAJARE INCINTA, BUCUREŞTI, SECTOR 4, DRUMUL BINELUI 63-65 LOT 1 CORP 2, NUMĂR CADASTRAL 235614, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 07.2024	Bucuresti, Romania	IMOBIL BRATU 11 SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL LOCUINŢE COLECTIVE S+P+4E+5Er, PARTER-SERVICII, (31 APARTAMENTE DE 2, 3, 4 CAMERE SI DOUA SPATII DE BIROURI LA PARTER), ORGANIZARE DE ŞANTIER, ÎMPREJMUIRE TEREN, INCLUSIV INSTALAŢIILE INTERIOARE AFERENTE, BUCUREŞTI, SECTOR 1, STR. ALEXANDRU BRATU, NR 11, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 12.2024	Bucuresti, Romania	CASUNEANU ALEXEI si CASUNEANU RODICA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: LOCUINŢA UNIFAMILIALA CU REGIM DE ÎNĂLŢIME P+1E, INCLUSIV INSTALAŢIILE INTERIOARE AFERENTE, ORGANIZARE DE ŞANTIER SI ÎMPREJMUIRE LA STRADA, BUCUREŞTI, SECTOR 1, STR. DRUMUL REGIMENTULUI NR 34E, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 09.2024	Bucuresti, Romania	RESIDENTIAL SOLUTIONS SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: DOUA CORPURI CU REGIM DE ÎNĂLŢIME 2S GENERAL+P+10E+E11 DUPLEX -2S GENERAL+P+23E+E24 DUPLEX, LOCUINŢE COLECTIVE (270 APARTAMENTE) CU UN CORP DE LEGĂTURĂ 2S GENERAL+P+1 E, CU PARTER SI ETAJ-SPATII SERVICII COMUNE CU INSTALAŢIILE INTERIOARE AFERENTE, Str. CALEA FLOREASCA NR. 167B, SECTOR 1, MUNICIPIUL BUCUREŞTI, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 05.2024	Bucuresti, Romania	PINIMOB EXPRES SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBILE DE LOCUINŢE COLECTIVE P+11E SI ORGANIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, BUCUREŞTI, SECTOR 4, DRUMUL DEALUL BRADULUI NR 85, CARTE FUNCIARA NR. 243768, NUMĂR CADASTRAL 243768, - CORP D9, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 09.2024	Bucuresti, Romania	PINIMOB EXPRES SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBILE DE LOCUINŢE COLECTIVE P+11E SI ORGANIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, BUCUREŞTI, SECTOR 4, DRUMUL DEALUL BRADULUI NR 85, - CORP D10, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2024 – 10.2024	Bucuresti, Romania	PINIMOB EXPRES SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBILE DEIOCUINTE COLECTIVE P+11E SI ORGANIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, BUCUREŞTI, SECTOR 4, DRUMUL DEALUL BRADULUI NR 85, - CORP D11, CATEGORIA DE IMPORTANTA C

859

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
2023				
06.2022 – 01.2023	Bucuresti, Romania	DAGHES ASSETS SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: DOUA LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME Sgeneral+P+3E+E4-8r+E9r+E10r- Sgeneral+P+5E (46 APARTAMENTE) CU INSTALATIILE INTERIOARE AFERENTE, BUCURESTI , SECTOR 1. CALEA PLEVNEI NR.52, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
11.2022 - 03.2022	Bucuresti, Romania	HERCESA IMOBILIARA SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBILUL DE LOCUINTE COLECTIVE SI SPATII COMERCIALE LA PARTER, RESPECTIV BLOC M, REGIM DE INALTIME 2S+P+11E, 77 APARTAMENTE, 2 SPATII COMERCIALE/DE SERVICI I, 80 BOXE GOSPODARESTI, 12 LOCURI PARCARE LA SUBSOLSI 6 LOCURI LA PARTER, AUTORIZATE INITIAL PRIN AC MR 369/34"M" DIN 24.09.2021, BUCURESTI, sector 2, Sos. Morarilor 2 si 4, Bala de Arama nr.1, BLOC M.CATEGORIA DE IMPORTANTA C
10.2023 – 12.2023	Chitila, jud. Ilfov, Romania	SPACEPLUS SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: CONSTRUIRE CLADIRI (M0DULC1, C2. C3 SI C4) CU DESTINATIA UNITATI LOGISTICE CU SEDII ADMINISTRATIVE, SPATII TEHNICE, ALEI CAROSABILE SI PIETONALE, SPATIU PARCARE, PLATFORME, UTILITATI, SEMNALISTICA, IMPREJMUIRE, BRANSAMENTE, RACORDURI LA DRUMURILE PUBLICE SI ORGANIZARE DE SANTIER, Oras CHITILA, Jud. ILFOV, Str. RUDENI, Nr. 101, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
04.2023 – 09.2023	Bucuresti, Romania	TNA HOME DEVELOPMENT SRL	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: IMOBIL CU FUNCTIUNEA DE LOCUINTE COLECTIVE SI COMERT, CU REGIM DE INALTIME D+P+2E+ET 3 SI 4 RETRASE, PE TERENUL DETINUT CONFORM CONTRACTULUI DE VANZARE – CUMPARARE AUTENTIFICAT SUB NR. 3054/2019, INTR. SILISTRARU NR.24. BUCURESTI, SECTOR 6 CATEGORIA DE IMPORTANTA C
05.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, B-DUL PIPERA NR.1, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
01.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, TIB, P358, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C

860

Perioadaa De la (luna/an) Pana la (luna/an)	Locul	Operatorul economic	Pozitia	Descriere
03.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, EROU IANCU NIC0LAE 71C, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
03.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, CONSTANTIN BRANCOVEANU NR.12, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
04.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE RETEA DE DISTRIBUTE GAZE NATURALE 81 BRANSAMENTE LA ACEASTA, VASILE ALECSANDRI NR.5. VOLUNTARI. ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
04.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, B-DUL PIPERA 1Z, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
12.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, STR. EMIL GARLEANU NR.5A, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
11.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA GAZE NATURALE SI REALIZARE BRANSAMENTE GAZE NATURALE, STR BUCURESTI NORD NR.10C, VGLUNTARI, ILFGV, CATEGGRIA DE IMPGRTANTA C
11.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE RETEA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE SI BRANSAMENT GAZE NATURALE, CAMPUL PIPERA NR.61C, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C
11.2023	Voluntari, jud. Ilfov, Romania	PREMIER ENERGY SA	Diriginte de santier Instalatii gaze naturale si retele gaze naturale	SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE LA: EXTINDERE CONDUCTA 81 BRANSAMENT GAZE NATURALE, ALEEA POPASULUI NR.21, VOLUNTARI, ILFOV, CATEGORIA DE IMPORTANTA C

861

Perioada de la (lună / an) – până la (lună / an)	Locul	Operatorul economic	Poziţia	Descriere
09/2024-PREZENT	Romania	PROCOM PROIECT SRL	**Diriginte Instalatii gaze** / Administrator	**Proiecte:** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 3 CORPURI BLOC 1, BLOC 2 SI BLOC 3 SITUAT IN MUN. BUCURESTI, B-DUL THEODOR PALLADY NR. 45H, SECTOR 3.. BENEFICIAR: **SC VALUE INVESTOR EXPERT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 2 CORPURI BLOC 5 SI BLOC 6, SITUAT IN MUN. BUCURESTI, B-DUL THEODOR PALLADY NR. 45G, SECTOR 3.. BENEFICIAR: **SC VALUE INVESTOR EXPERT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 2 CORPURI BLOC 5 SI BLOC 6, SITUAT IN MUN. BUCURESTI, B-DUL THEODOR PALLADY NR. 45F, SECTOR 3.. BENEFICIAR: **SC VALUE INVESTOR EXPERT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 2 CORPURI BLOC 1 SI BLOC 2, SITUAT IN MUN. BUCURESTI, B-DUL THEODOR PALLADY NR. 57B , SECTOR 3. BENEFICIAR: **SC EDIFICIA STAR CONSTRUCT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 2 CORPURI BLOC 1 SI BLOC 2, SITUAT IN MUN. BUCURESTI, B-DUL THEODOR PALLADY NR. 57A , SECTOR 3. BENEFICIAR: **SC EDIFICIA STAR CONSTRUCT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A ANSAMBLULUI DE LOCUINTE COLECTIVE COMPUS DIN 2 CORPURI BLOC 1 SI BLOC 2, SITUAT IN MUN. BUCURESTI, STRADA INDUSTRIILOR NR. 2V, SECTOR 3. BENEFICIAR: **SC FUTURE BUSINESS IDEAS SRL**

862

				- SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI REZIDENTIAL THEODOR PALADY** COMPUS DIN 8 BLOCURI NIVEL P+11. BENEFICIAR: **SC JACOB GARDEN SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A 2 **BLOCURI NIVEL P+4, COLENTINA**. BENEFICIAR: **SC DIB COM INTER SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI DE BIROURI ORHIDEEA TOWERS** COMPUS DIN DOUĂ TURNURI, NIVEL P+12), RESPECTIV P+16) BENEFICIAR: **SC OPTIM PROJECT MANAGEMENT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI DE BIROURI GLOBAL WORTH** COMPUS DIN 3 CLADIIRI DE BIROURI NIVEL P+12 BENEFICIAR: **SC SID CONSTRUCT SRL** - INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE – **SPITALUL CLINIC DE COPII DR. VICTOR GOMOIU**, BUCURESTI, SECTOR 2, BENEFICIAR: **ASSMB – SC TECNIC CONSULTING ENGINEERING ROMANIA SRL** - IMOBIL **LOCUINTE S+P+10E+1E TIP DUPLEX** STR. URCUSULUI NR.23-37, BENEFICIAR: **SC ARMONIE INVESTITII SRL** - IMOBIL **LOCUINTE DS+P+4E** STR. GURA PUTNEI NR.32, BENEFICIAR: **SC CONSTRUCT DESIGN SRL** - IMOBIL **LOCUINTE COLECTIVE S+P+6E** LA ADRESA DRUMUL VALEA CALMATUIULUI NR.7-21, SECTOR 6, BUCURESTI, BENEFICIAR: **S.C. ACH TEHNIC & LEGAL CONSULTING SRL** - CONSTRUIRE **IMOBIL P+4E** CU SPATII COMERCIALE SI SPATII LOCATIVE, STR. SOLSTITIULUI NR.15, POPESTI LEORDENI, ILFOV, BENEFICIAR: **SC ARCADIA CONCEPT SRL** - CONSTRUIRE IMOBIL **DE LOCUINTE COLECTIVE SI SPATII COMERCIALE LA PARTER,** RESPECTIV BLOC K2, **S+P+14E**, STR. BAIA DE ARAMA NR.1, SECTOR 2, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC HERCESA IMOBILIARA SRL** - CONSTRUIRE **FABRICA CARTON SI AMBALAJE, ANEXE AUXILIARE**, IMPRERJMUIRE, SOS. OLTENITEI NR.249, POPESTI LEORDENI, ILFOV, BENEFICIAR: **SC ROMCARTON S.A**

				- COMPLEX COMERCIAL **WEST PARK RETAIL-MILITARI** , EXTINDERE SI REMODELARE INTERIOARA CORP CLADIRE C2 (TM) RECOMPARTIMENTARE INTERIOARA SI REAMENAJARE FATADE, COMUNA DOMNESTI , TARLA 13/1, LOT 2/11/1 , JUD. ILFOV, BENEFICIAR: **SC RECOVERY RETAIL SRL** - INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE, PENTRU INVESTITIA **THE MARK – GRIVITEI TOWER – FAZA 1+2**, DE LA ADRESA CALEA GRIVITEI NR.80,82-86,88-90, 92, 94A, SECTOR 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC DUAL CONSTRUCT INVEST S.R.L.** - **IMOBIL S+P+4E+ETAJ TEHNIC** CU FUNCTIUNEA DE LOCUINTE COLECTIVE, STR. MARTISOR NR.17, SECTOR 4, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC EXCLUSIV INTERCONSTRUCT SRL** - INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE PENTRU OBIECTIVUL **LOCUINTA COLECTIVA 2S+D+P+4E+5-6E** RETRASE LA ADRESA STRADA STOICA LUDESCU NR 61, SECTOR 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC AXA INVEST SRL** - **DEVIERE INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE** REDUSA/JOASA PRESIUNE BULEVARDUL POLIGRAFIEI NR.1A, CLADIRE DE BIROURI – ANA TOWER BUCURESTI SECTOR 1, BENEFICIAR: **SC ANA HOTELS SA** - EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONSTRUIRE PENTRU **BRANSAMENT GAZE NATURALE** IN LUNGIME DE 35,00 M, EXECUTAT DIN CONDUCTA EXISTENTA PE B-DUL EXPOZITIEI. REALIZARE CENTRALA TERMICA SI SISTEM DE INCALZIRE PRIN URMATOARELE CATEGORII DE LUCRARI **INSTALATII DE UTILIZARE A GAZELOR NATURALE** INSTALATII IN CENTRALA TERMICA. IN CENTRALA TERMICA SE VOR INSTALA CAZANELE, BOILERUL SI TOATE CELELALTE ECHIPAMENTE NECESARE PRODUCERII SI DISTRIBUIRII AGENTULUI TERMIC SISTEMUL DE DISTRIBUIRE A AGENTULUI TERMIC, LA ADRESA B-DUL EXPOZITIEI NR.1A, SECT. 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **AGEN. NATIONALA DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA SI CENTRUL NATIONAL DE CARTOGRAFIE** - EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONSTRUIRE PENTRU **CLADIRE LOCUINTE** COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME **S+P+10E+ETAJ 11** RETRAS, ADRESA SOS. DOBROIESTI NR.27A/93, ACTUAL 55-65, SECT.2, BUCURESTI,

				BENEFICIAR: **SC EAGLE DEVELOPMENT ESTATE SRL** **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant si constructor; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea rapoartelor de neconformitate si solutionarea lor. - Intocmirea impreuna cu executantul si proiectantul a cartii tehnice aferenta lucrarii si predarea acesteia catre beneficiar/investitor
08/2024-PREZENT	Romania	ACTIVITATI DE INGINERIE SI CONSULTANTA SRL	**Diriginte santier Infiintare distributie gaze naturale**	Dirigentie de santier: INFIINTARE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA DOFTEANA, JUDETUL BACAU
07/2024-PREZENT	Romania	ACTIVITATI DE INGINERIE SI CONSULTANTA SRL	**Diriginte santier Infiintare distributie gaze naturale**	Dirigentie de santier: INFIINTARE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA BRETEA ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA
06/2024-PREZENT	Romania	ACTIVITATI DE INGINERIE SI CONSULTANTA SRL	**Diriginte santier Infiintare distributie gaze naturale**	Dirigentie de santier: INFIINTARE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI
06/2023-PREZENT	Romania	ACTIVITATI DE INGINERIE SI CONSULTANTA SRL	**Diriginte santier Retele de ditributie gaze naturale**	Extindere retea gaze naturale in municipiul Ramnicu Valcea
05/2023-01/2024	Romania	ACTIVITATI DE INGINERIE SI CONSULTANTA SRL	**Diriginte santier Retele de ditributie gaze naturale**	Extindere retea de alimentare cu gaze naturale cartier Peste Linie – Mun. Urziceni

865

08/2022-PREZENT	Romania	CONSULT PRIMO PARTENER SRL	**Diriginte santier Infiintare distributie gaze naturale**	Dirigentie de santier: INFIINTARE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA POARTA ALBA, JUDETUL CONSTANTA
03/2022-PREZENT	Romania	PREMIER ENERGY	**Diriginte santier Retele de ditributie gaze naturale**	Dirigentie de santier pentru obiectivele propuse de catre operatorul de distributie
01/2020-PREZENT	Romania	SECUNET PROJECT SRL	**Diriginte Instalatii gaze**	**Proiecte:** - CONTRACTE SUBSECVENTE LA CONTRACTUL CADRU **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant si constructor; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea rapoartelor de neconformitate si solutionarea lor. Intocmirea impreuna cu executantul si proiectantul a cartii tehnice aferenta lucrarii si predarea acesteia catre beneficiar/investitor
01/2018-PREZENT	Romania	PROCOM PROIECT SRL	**RTE Instalatii gaze si Retele de distributie gaze**	**Proiecte:** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE EXTINDERI CONDUCTA SI BRANSAMENTE GAZE NATURALE - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE - **SC MASTER GAZ SRL** - **SC MIRAL INSTAL COMPANY SRL** - **SC ERBASU EDIL CONSTRUCT SRL** - **SC PROSPER GAZ SRL** - **SC PROMPT GAZ SRL** - **SC GENERAL MPM IMPEX SRL** - **SC FAVEO CONSULTING SRL** - **SC AGAFIA TEHNOLOGISTIC SRL**

868

				- **SC DSF PROJECT RETELE SRL** - **SC MGA CONSTRUCT SRL** - **SC TOP GAZ SRL** **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant / executant si diriginetele de santier; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea proceselor verbale aferente executiei in diverse stadii. - Intocmirea impreuna cu executantul si proiectantul a cartii tehnice aferenta lucrarii si predarea acesteia catre beneficiar/investitor
02/2017-01/2020	Romania	PROCOM PROIECT SRL	**Diriginte Instalatii gaze /** Administrator	**Proiecte:** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI REZIDENTIAL THEODOR PALADY** COMPUS DIN 8 BLOCURI NIVEL P+11. BENEFICIAR: **SC JACOB GARDEN SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A 2 **BLOCURI NIVEL P+4, COLENTINA.** BENEFICIAR: **SC DIB COM INTER SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI DE BIROURI ORHIDEEA TOWERS** COMPUS DIN DOUĂ TURNURI, NIVEL P+12), RESPECTIV P+16) BENEFICIAR: **SC OPTIM PROJECT MANAGEMENT SRL** - SUPERVIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A **ANSAMBLULUI DE BIROURI GLOBAL WORTH** COMPUS DIN 3 CLADIIRI DE BIROURI NIVEL P+12 BENEFICIAR: **SC SID CONSTRUCT SRL** - INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE – **SPITALUL CLINIC DE COPII DR. VICTOR GOMOIU**, BUCURESTI, SECTOR 2, BENEFICIAR: **ASSMB – SC TECNIC CONSULTING ENGINEERING ROMANIA SRL** - IMOBIL **LOCUINTE S+P+10E+1E TIP DUPLEX** STR. URCUSULUI NR.23-37, BENEFICIAR: **SC ARMONIE INVESTITII SRL** - IMOBIL **LOCUINTE DS+P+4E** STR. GURA PUTNEI NR.32, BENEFICIAR: **SC**

867

				CONSTRUCT DESIGN SRL - IMOBIL **LOCUINTE COLECTIVE S+P+6E** LA ADRESA DRUMUL VALEA CALMATUIULUI NR.7-21, SECTOR 6, BUCURESTI, BENEFICIAR: **S.C. ACH TEHNIC & LEGAL CONSULTING SRL** - CONSTRUIRE **IMOBIL P+4E** CU SPATII COMERCIALE SI SPATII LOCATIVE, STR. SOLSTITIULUI NR.15, POPESTI LEORDENI, ILFOV, BENEFICIAR: **SC ARCADIA CONCEPT SRL** - CONSTRUIRE IMOBIL **DE LOCUINTE COLECTIVE SI SPATII COMERCIALE LA PARTER,** RESPECTIV BLOC K2, **S+P+14E**, STR. BAIA DE ARAMA NR.1, SECTOR 2, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC HERCESA IMOBILIARA SRL** - CONSTRUIRE **FABRICA CARTON SI AMBALAJE, ANEXE AUXILIARE**, IMPRERJMUIRE, SOS. OLTENITEI NR.249, POPESTI LEORDENI, ILFOV, BENEFICIAR: **SC ROMCARTON S.A** - COMPLEX COMERCIAL **WEST PARK RETAIL-MILITARI** , EXTINDERE SI REMODELARE INTERIOARA CORP CLADIRE C2 (TM) RECOMPARTIMENTARE INTERIOARA SI REAMENAJARE FATADE, COMUNA DOMNESTI , TARLA 13/1, LOT 2/11/1 , JUD. ILFOV, BENEFICIAR: **SC RECOVERY RETAIL SRL** - INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE, PENTRU INVESTITIA **THE MARK – GRIVITEI TOWER – FAZA 1+2**, DE LA ADRESA CALEA GRIVITEI NR.80,82-86,88-90, 92, 94A, SECTOR 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC DUAL CONSTRUCT INVEST S.R.L.** - **IMOBIL S+P+4E+ETAJ TEHNIC** CU FUNCTIUNEA DE LOCUINTE COLECTIVE, STR. MARTISOR NR.17, SECTOR 4, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC EXCLUSIV INTERCONSTRUCT SRL** - INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE PENTRU OBIECTIVUL **LOCUINTA COLECTIVA 2S+D+P+4E+5-6E** RETRASE LA ADRESA STRADA STOICA LUDESCU NR 61, SECTOR 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC AXA INVEST SRL** - **DEVIERE INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE** REDUSA/JOASA PRESIUNE BULEVARDUL POLIGRAFIEI NR.1A, CLADIRE DE BIROURI – ANA TOWER BUCURESTI SECTOR 1, BENEFICIAR: **SC ANA HOTELS SA**

868

				- EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONSTRUIRE PENTRU **BRANSAMENT GAZE NATURALE** IN LUNGIME DE 35,00 M, EXECUTAT DIN CONDUCTA EXISTENTA PE B-DUL EXPOZITIEI. REALIZARE CENTRALA TERMICA SI SISTEM DE INCALZIRE PRIN URMATOARELE CATEGORII DE LUCRARI **INSTALATII DE UTILIZARE A GAZELOR NATURALE** INSTALATII IN CENTRALA TERMICA. IN CENTRALA TERMICA SE VOR INSTALA CAZANELE, BOILERUL SI TOATE CELELALTE ECHIPAMENTE NECESARE PRODUCERII SI DISTRIBUIRII AGENTULUI TERMIC SISTEMUL DE DISTRIBUIRE A AGENTULUI TERMIC, LA ADRESA B-DUL EXPOZITIEI NR.1A, SECT. 1, BUCURESTI, BENEFICIAR: **AGEN. NATIONALA DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA SI CENTRUL NATIONAL DE CARTOGRAFIE** - EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONSTRUIRE PENTRU **CLADIRE LOCUINTE** COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME S**+P+10E+ETAJ 11** RETRAS, ADRESA SOS. DOBROIESTI NR.27A/93, ACTUAL 55-65, SECT.2, BUCURESTI, BENEFICIAR: **SC EAGLE DEVELOPMENT ESTATE SRL** **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant si constructor; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea rapoartelor de neconformitate si solutionarea lor. - Intocmirea impreuna cu executantul si proiectantul a cartii tehnice aferenta lucrarii si predarea acesteia catre beneficiar/investitor
07/2019-01/2020	Romania	SECUNET OPTIM S.R.L.	**Diriginte Instalatii gaze**	**Proiecte:** - Lucrări reabilitare cazarma 2766 București - Lucrări pentru pavilion multifuncțional cazarma 3493 București - Reabilitare pavilion T, branșament și rețele gaze naturale în cazarma 1146 București - Consolidare și reabilitare pavilion A din cazarma 928 București - Sistem de încălzire, reabilitare și realizare pavilioane în cazarma 1176 Domnești

869

				- Lucrări de reabilitare a pavilioanelor D1 și D3 in cazarma 2736 București - Lucrări de intervenție la pavilionul A din cazarma 3489 București - Realizarea centrala termica in cazarma 453 Galati - Reabilitare pavilioane, bransamente si retele gaze naturalein cazarma 1215 Hemeius - Pavilion nou sala de sport in cazrama 1140 Breaza - Realizare pavilion sala sport, reabilitare patc auto, imrejmuire si SISOM in cazarma 807 Craiova - Lucrari de investitii si infrastructura in cazarma 1302 Mangalia - Reabilitare termica a pavilionului 31 – invatamant in cazarma 329 Boboc - Lucrari de interventie la pavilionul HR din cazrama 979 Bacau - Realizarea pavilion infirmerie in cazarma 979 Bacau - Centrale termice murale pe gaze in cazarma 2798 Constanta - Lucrari de interventie la pavilionul A din cazarma 477 Constanta - Realizare pavilion nou in cazarma 3035 Buzau - Pavilion administrativ cu dotari specifice si amenajari exterioare in cazrama 940 Bucuresti - Lucrari de interventie la pavilionul A – Camin militar de unitate in cazrama 1568 M. Kogalniceanu - Reabilitare termica pavilion B din cazrama 976 Buzau - Lucrari de interventie la pavilionul D1 din cazarma 404 Buzau **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant si constructor; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea rapoartelor de neconformitate si solutionarea lor. - Intocmirea impreuna cu executantul si proiectantul a cartii tehnice aferenta lucrarii

870

				si predarea acesteia catre beneficiar/investitor
10/2016-05/2017	Romania	MEGACONSTRUCT SA	**Diriginte instalatii si retele gaze Inginer /** Sef punct de lucru Balotesti	**Proiecte supervizate in calitate de diriginte de santier:** - **Supervizarea lucrarilor de infiintare si extindere distributie gaze naturale in comunele Olari, Sirna, Gorgota, Poienarii Burchi – jud. Prahova;** - **Supervizarea lucrarilor de extindere distributie gaze naturale in comunele Adunatii Copaceni, jud. Girugiu** - **Supervizarea lucrarilor de extindere distributie gaze naturale in comunele Balotesti si Afumati, jud. Ilfov** **Responsabilități:** - efectuarea de inspectii pe santier; - urmarirea calitatii executiei lucrarilor; - mentinerea legaturii intre proiectant si constructor; - participarea la toate fazele de executie, inclusiv a fazelor determinante cu ISC; - intocmirea rapoartelor de neconformitate si solutionarea lor; - coordonarea departamentelor Comercial, Tehnic si Exploatare.
09/2006 – 10/2016	Romania	MIRAL INSTAL COMPANY SRL	**Inginer grad ID instalatii gaze**	**Proiecte:** - **Lucrari de reabilitare a sistemului de distributie gaze naturale Ansamblul Militari (20 km);** - **Lucrari de reabilitare a sistemului de distributie gaze naturale Ansamblul Rahova (20 km);** - **Lucrari de reabilitare a sistemului de distributie gaze naturale Ansamblul Colentina (30 km);** - **Lucrari de reabilitare a sistemului de distributie gaze naturale pentru mai mult de 200 strazi din Mun. Bucuresti;** - **Lucrari de deviere conducta Pasaj suprateran Sos. Pipera – Bdul. Barbu Vacarescu;** - **Urmarire lucrari pe santiere conform contractelor cu GDF SUEZ pentru extindere si bransamente gaze naturale in Mun. Bucuresti si Jud. Ilfov**

871

				Responsabilităti: - elaborarea documentatiilor privind intocmirea Cartii Constructiei - emiterea de dispozitii de santeir; - intocmirea situatiilor de lucrari; - coordonarea legaturilor cu institutiile statului pentru executia lucrarilor in domeniul public: ISC, BPR; Primarii locale si de sector, Primaria Mun. Bucuresti, ADP-uri, etc.; - mentinerea legaturii pentru rezolvarea neconformitatilor sesizate de dirigintii de santier ai DGSR.
05/2006-09/2006	Romania	ECOTERRA SRL	**Inginer proiectant**	Servicii de proiectare si studii de impact asupra mediului, retele de apa si canalizare
11/2004 – 05/2006	Romania	UTILGAZ SA	**Inginer proiectant instalatii gaze, sanitare, termice**	**Proiect:** - **Extinderea conductei de gaze naturale pentru Scoala Americana, sos. Pipera** **Responsabilităti:** - coordonarea activitatii de proiectare si acordarea de asistenta tehnica pe durata executiei lucrarilor
11/2001 – 11/2004	Romania	INFRA PLAN SRL	**Inginer proiectant instalatii gaze**	**Proiecte:** - **Proiectare instalatii de utilizare interioare si exterioare pentru persoane fizice si juridice;** - **Proiectare instalatii de distributie comuna Tartasesti satele Tartasesti, Gulia, Baldana;** - **Elaborare Studiu de Fezabilitate, Proiect Tehnic si Detalii de Executie pentru Instalatii de distributie comuna Peris sat Peris Proiectare instalatii de distributie Mun. Caracal jud. Olt ;** - **Intocmire Documentatie tehnica reabilitare colectoare CALACEA jud. Arad;** - **Proiectare instalatii termice ventilatii si sanitare;** - **Intocmire documentatii tehnice specifice fazelor de autorizare de construire pentru persoane fizice si persoane juridice**

872

				- **Reabilitare DN 6 Filiasi – Strehaia, contract 4R13. Beneficiar: AND Bucuresti** **Responsabilități:** - Intocmirea documentatiilor tehnice de specialitate
07/2000 – 11/2001	Romania	PROED SA	**Inginer proiectant instalatii**	**Proiecte:** - Proiecte de instalatii aferente statiilor de tratare si epurare: Amara, Braila, Buftea – Corbeanca – Ostratu, Calarasi, **Responsabilități:** Intocmirea documentatiilor tehnice de specialitate
12/1998 – 07/2000	Romania	PROED SA	**Tehnician proiectant instalatii**	Intocmirea documentatiilor tehnice de specialitate

13. **Alte informatii relevante** (de ex.: publicatii) -

873

Declar pe proprie raspundere, sub sanctiunea prevederilor Codului Penal, ca informatiile prezentate sunt corecte si corespund realitatii.

Data completarii: 25.03.2025

.....
(Semnătura)

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil tehnic cu execuţia (R.T.E.) domeniile 8.1, 8.2**

Subsemnatul **Danut Parus,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile şi obligaţiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului şi data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 28.04.2025

Nume şi prenume: Danut Parus

Semnătura:



INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

AUTORIZAŢIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA



Nr: 00003837
Data: 2022-07-18

Se autorizează Dl. ***PĂRUŞ Dănuţ***
CNP 1820529340436
pentru domeniile:

- ***8.1 - Reţele electrice;***
- ***8.2 - Reţele termice şi sanitare;***

Titularului acestei autorizaţii i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII - I.S.C.
LEGITIMAŢIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA



NR. 00003837
NUME: PĂRUŞ
PRENUME: Dănuţ
CNP: 1820529340436
DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:
8.1; 8.2

Inspector General
L.S.

Data emiterii: 18.07.2022
Valabilitate: 18.07.2027

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria F Nr. 0011987

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*,
anul *2006*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

conferă

D-*lui* *PĂRUȘ V. DĂNUȚ*,
născut în anul *1982*, luna *mai*, ziua *29*,
în localitatea *Alexandria*, județul *Teleorman*, țara *ROMÂNIA*,
absolvent al *UNIVERSITĂȚII „TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV*
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în profilul *INSTALAȚII*
specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*
direcția de studii (aprofundare)
Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

Nr. *161* din *29 ianuarie 2007*

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17 - 6 - 10/ i

curriculum vitae

format European



Informaţii personale

Nume	Parus Danut
Adresa	Jud.Brasov,Loc.Brasov,Str.Nicolae Labis,Nr.38-40,Bl.D,Et.1,Ap.D12
Telefon	0726/354250
Fax	
E-mail	dipinstalconsulting@gmail.com
Naţionalitatea	Romana
Data naşterii	29.05.1982

Experienta in munca

SC KAUFLAND SRL – Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Diriginte de santier instalatii electrice

SC KAUFLAND SRL – Jud.Brasov,Loc.Ghimbav.

Diriginte de santier instalatii electrice

SC AUCHAN BRASOV SRL – Eliana – Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Diriginte de santier instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC BILKA SRL - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Diriginte de santier instalatii sanitare,termoventilatii

SC AMBIANCE SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Diriginte de santier instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC URBAN SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Diriginte de santier instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC ISARAN SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC INSIGRA SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC CASA NOBEL SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC ALPHA VILLE SRL - Blocuri locuinte - Jud.Brasov,Loc.Brasov.

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC BAUMEISTER SRL - Reparație capitală, modernizare și reabilitare termică sediul Tribunalului Covasna și judecătoria Sfântu Gheorghe

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Reabilitare-restaurare Biserica Reformată Dalnic

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Construire clădire nouă pentru școală gimnazială cu clasele I-VIII "Horn David" Comuna Comandău

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Reabilitare clădiri școlare în comuna Cernat

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Extindere, modernizare Școală Gimnazială Specială Sfântu Gheorghe și demolare garaj și magazie

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Continuare lucrări de reabilitare în cadrul proiectului Consolidare - Restaurare ansamblul bisericii romano-catolice SF. MIHAIL, Lemnia.

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC BAUMEISTER SRL - Amenajare incubator pentru afaceri în Municipiul Târgu Secuiesc, județul Covasna,Reabilitarea clădirii comerciale din Comuna Bretcu, jud. Covasna

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC IMSAT CUADRIPOL SA BRASOV - Extindere hala productie MGI COUTIER – Loc Giroda,jud.Timis

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC IMSAT CUADRIPOL SA BRASOV – Universitatea Maritima Constanta –
Extindere,reabilitare,modernizare si echipare infrastructura educationala Universitara Corp B

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice,sanitare,termoventilatii

SC IMSAT CUADRIPOL SA BRASOV – Lucrari de modificari interioare SC AUTOLIV ROMANIA SRL - Lugoj

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

SC IMSAT CUADRIPOL SA BRASOV - Lucrari de modificari interioare SC AUTOLIV ROMANIA SRL - Brasov

Responsabil tehnic cu executia instalatii electrice

Educaţie şi formare

• Data (de la – la)	2001-2006
• Numele şi tipul de organizaţie care asigură educaţia şi formarea	Universitatea Transilvania Brasov – Facultatea de constructii si instalatii
• Titlul calificării acordate	Inginerie Instalatii Constructii Civile

Abilităţi şi competenţe personale

Limba maternă	Romana
Alte limbi : Engleza	
• Abilităţi pentru citit	Mediu
• Abilităţi pentru scris	Mediu
• Abilităţi pentru vorbit	Mediu

Abilităţi şi competenţe organizaţionale

Coordonarea,supravegherea pe timpul executiei a lucrarilor de instalati electrice

Abilităţi şi competenţe tehnice *Computer, tipuri specifice de echipament, utilaje, etc.*	Utilizare PC Utilizare aparat de masuta megametru
Alte abilităţi şi competenţe	Spirit de echipa Adaptabilitate Eficienta
Permis(e) de conducere	Cat.B
Informaţii suplimentare	Nu este cazul
Anexe	Nu este cazul

Semnătura titularului (original)

Data întocmirii: 20.02.2025



DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil tehnic cu execuția (R.T.E.) domeniile 8.3**

Subsemnatul Daniel Constantin, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 28.04.2025

Nume și prenume: Daniel Constantin

Semnătura: 

Prelungire valabilitate până la
data de:
09 AUG 2028
Inspector general
L.S.

882

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.

LEGITIMAȚIE RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA



NR. 00002913
NUME: CONSTANTIN
PRENUME: Daniel
CNP: 1690324211464
DOMENIUL / DOMENIILE AUTORIZATE:
8.3

Inspector General
L.S.

Data emiterii: 9.08.2018
Valabilitate: 9.08.2023

Scanat cu CamScanner

INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCŢII

AUTORIZAŢIE
RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUŢIA



Nr: 00002913
Data: 2018-08-09

Se autorizează Dl. ***CONSTANTIN Daniel***
CNP 1690324214641
pentru domeniul:

- 8.3 - Reţele de telecomunicaţii;

Titularului acestei autorizaţii i se acordă toate drepturile legale.

INSPECTOR GENERAL

Seria M Nr. 000962



ROMÂNIA
MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
UNIVERSITATEA **POLITEHNICA**
DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE TRANSPORTURI

T.S.

L.S.

DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

În baza hotărârii Comisiei pentru examenul de licență din sesiunea iunie, anul 1994,

CONSTANTIN V. DANIEL

născut în anul 1969, luna martie, ziua 24,
în localitatea Ploiești,
județul Prahova, a obținut

TITLUL DE INGINER

în profilul Electronic, specializarea
Telecomenzi și electronică în transporturi
cu media generală de licență 8,59 (opt și 59%).
Titularul a absolvit UNIVERSITATEA **POLITEHNICA** DIN
BUCUREȘTI FACULTATEA DE TRANSPORTURI

RECTOR,

L.S.

Nr. 962/29. VII. 1994

Secretar șef,

DECAN,

Semnătura titularului

R.A.I.B.N./1994

Curriculum vitae

Data: 03.03.2025

Informaţii personale	
Nume de familie/ Prenume	CONSTANTIN Daniel
Naţionalitate	Romana
Tel:	**+40746791740**
e-mail:	**daniel@ziwa.ro**
Data naşterii	24.03.1969
Domiciliul	Bucuresti
Experienţă de muncă	
Perioada	2014 – prezent
Localizare	Romania
Angajator	SC A&S TURISM CONSTRUCT
Pozitia/ Functia detinuta	Director proiect
Descrierea activitatii	Coordonarea intregii activitati pentru realizarea instalatiilor SCB si de comunicatii prin cablu cu fibre optice in cadrul proiectelor: Reabilitarea liniei componenta a coridorului IV Pan European pentru circulatia trenurilor cu viteza maxima de 160 km/h santierele Simeria – Sighisoara, Sighisoara – Brasov (loturile 1 si 2), Gurasada – Ilteu precum Si Reabilitare linii de cale ferata Cluj – Episcopia Bihor, loturile 1 si 2.
Perioada	2018 - prezent
Localizare	
Angajator	Persoana fizica autorizata – **activitate suplimentara independenta** Diriginte de santier/ Responsabil Tehnic cu Executia
Pozitia/ Functia detinuta	
Descrierea activitatii	Peste 900 proiecte la care am asigurat consultanta dirigentie de santier in domeniul retelor de telecomunicatii pentru urmatorii beneficiari: - STS – dirigentie de santier pentru lucrari retele metropolitane si extensie retele. - RCS – RDS –in judetele Valcea, Sibiu, Mures, Brasov, Tulcea, Galati, Arges, Alba, Buzau, Cluj - ORANGE ROMANIA –in judetele Timis, Ilfov, Sibiu, Prahova, Bacau, Neamt, Covasna - UPC ROMANIA –in judetele Ialomita, Gorj - REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ BRAŞOV - SIMERIA, PARTE

	COMPONENTĂ A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN, PENTRU CIRCULAŢIA TRENURILOR CU VITEZA MAXIMĂ DE 160 km/h – BRASOV – SIGHISOARA - Relocare retele de telecomunicatii construire pod suspendat peste Dunare - Braila
Perioada	12/2013 – 08/2014
Localizare	Romania
Angajator	WAPO SERVICE S.R.L.
Pozitia/ Functia detinuta	Director Service
Descrierea activitatii	Preluarea , gestionarea si rezolvarea sesizarilor aparute in retelele de benzinarii Lukoil si Mol. Asigurarea logisticii necesare activitatii de service Asigurarea SLA, prin respectarea timpilor de raspuns , prevazute in contractul de service Intocmirea necesarului de materiale pentru operativitate Implementarea proiectelor noi, dimensionarea necesarului fortei de munca, a necesarului de materiale Intocmirea devizelor estimative si a situatiilor de lucrari
Perioada	09/2014 – 02/2016
Localizare	Romania
Angajator	SC TELECONSTRUCTIA SA
Pozitia/ Functia detinuta	Director Executiv
Descrierea activitatii	- Coordonarea intregii activitatii din punct de vedere tehnic si logistic a tuturor celor opt succursale din toata tara. - Restructurarea personalului in vederea aducerii pe profit a societatii si iesirea din insolventa a acesteia - Supervizarea lucrarilor de executie a retelelor de cabluri cu fibre optice de tip FTTB si FTTH pentru TELEKOM ROMANIA SA. - Supervizarea lucrarilor de constructii civile ; - Supervizarea lucrarilor de confectii metalice - Supervizarea lucrarilor de instalare piloni. **Proiecte majore:** - Instalare retele FTTH in Constanta - Instalare retele FTTH in Arad - Instalare retele FTTH in Cluj - Deviere retele curenti slabi Autostrada Lugoj-Deva - Lucrari de semaforizare inteligenta in Iasi - Lucrari de semaforizare inteligenta in Galati - Lucrari de constructii metalice pentru terti
Perioada	01/2009 – 02/2009
Localizare	Romania
Angajator	MINISTERUL COMUNICAŢIILOR ŞI SOCIETĂŢII INFORMAŢIONALE

Pozitia/ Functia detinuta	Director Cabinet Ministru Secretar de Stat
Perioada	05/2008 – 10/2012
Localizare	Romania
Angajator	BASE NET S.R.L.
Pozitia/ Functia detinuta	Director
Descrierea activitatii	Administrarea si urmarirea lucrarilor de executie retele de telecomunicatii, cabluri FO si CU, retele magistrale sau retele de client. Principalii clienti : ROMTELECOM, NEXT-GEN, VODAFONE Activitati desfasurate : - Proiectarea retelelor de cabluri cu fibre optice in bucla locala sau tip FTTB si FTTH - Intocmirea situatiilor de lucrari la proiectele executate - Asigurarea materialelor, urmarirea calitativa a lucrarilor executate - Gasirea de solutii pentru optimizarea traseelor; - Efectuarea lucrarilor din proiectul de executie - Intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si autorizatiilor cerute de lege; - Asigurarea logisticii necesare desfasurarii lucrarilor - Urmarirea incheierii in termen a lucrarilor ; - Instalarea terminalelor de client , cu programarea acestora - Urmarirea si executia lucrarilor civile pentru noua statie de epurare apelor reziduale din Ploiesti **Proiecte majore**: - Lucrari de retele cabluri cu fibre optice bucla locala in localitatea Ploiesti - Lucrari de retele cabluri cu fibre optice bucla locala in localitatea Drobeta Turnu Severin - Lucrari de retele cabluri cu fibre optice bucla locala in localitatea Ramnicu Valcea - Lucrari de retele cabluri cu fibre optice bucla locala in localitatea Pitesti - Statia de Epurare a apelor reziduale Ploiesti
Perioada	01/2005 – 05/2008
Localizare	Romania - Bucuresti
Angajator	ROMTELECOM S.A.
Pozitia/ Functia detinuta	Sef Departament Inginerie Retea Acces
Descrierea activitatii	Coordonarea activitatii de investitii pentru lucrari de instalare a cablurilor cu fibre optice si consolidarea Palatului Telefoanelor din Bucuresti. Activitati desfasurate : - Intocmirea planului de investitii - Intocmirea de studii de fezabilitate pentru noile investitii - Gasirea de solutii pentru optimizarea traseelor de cablu - Obtinerea avizelor si autorizatiilor cerute de lege - Asigurarea materialelor necesare - Urmarirea calitativa si cantitativa a lucrarilor - Coordonarea intregii activitati tehnic – economico – logistice a departamentului dezvoltare retele de cabluri cu fibre optice

Perioada	02/1998 – 01/2005
Localizare	Romania, Jud. Prahova
Angajator	ROMTELECOM SA - D. Tc. PRAHOVA
Pozitia/ Functia detinuta	Sef Serviciu Investitii Prahova
Descrierea activitatii	Coordonarea echipei serviciului de investitii in judetul Prahova. Responsabilitati: asigurarea managementului proiectului incluzand: - Intocmirea planului de investitii - Intocmirea de studii de fezabilitate pentru noile investitii - Gasirea de solutii pentru optimizarea traseelor de cablu - Obtinerea avizelor si autorizatiilor cerute de lege - Asigurarea materialelor necesare desfasurarii lucrarilor - Asigurarea logisticii necesare desfasurarii lucrarilor - Urmarirea calitativa si cantitativa a lucrarilor - Urmarirea incheierii in termen a lucrarilor - Intocmirea certificatelor de plata si receptia lucrarilor - Coordonarea intregii activitati tehnic – economico – logistice a departamentului dezvoltare - Supervizarea construirii noului Sediu ROMTELECOM din Ploiesti Prahova
Perioada	09/1994 – 02/1998
Localizare	Romania, Jud. Prahova
Angajator	ROMTELECOM SA - D. Tc. PRAHOVA
Pozitia/ Functia detinuta	Inginer telecomunicatii – Diriginte de santier
Descrierea activitatii	Supervizarea lucrarilor de telecomunicatii in judetul Prahova: - Urmarirea construirii noului Sediu ROMTELECOM din Ploiesti Prahova - Implementarea proiectului pilot GOLDSTAR –digitalizare telefonie in mediul urban si rural - Gasirea de solutii pentru optimizarea traseelor de cablu - Obtinerea avizelor si autorizatiilor cerute de lege - Urmarirea calitativa si cantitativa a lucrarilor - Urmarirea incheierii in termen a lucrarilor - Intocmirea certificatelor de plata si receptia lucrarilor

Educaţie şi pregătire

Date	1998 – 1994 – Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea Telecomenzi si Electronica in Transporturi – Diploma de licenta
Titlu de calificare acordat	Diploma de Licenta 1995 – Operare si mentenanta STAREX TD1 – LGIC, SEUL COREEA 1998 – Curs integrare ingineri - ROMTELECOM 2000 – Relatii cu clientii - ACHIEVE GLOBAL 2000 – Motivarea pentru obtinerea de servicii extraordinare – ACHIEVE GLOBAL 2002 – Tehnici de Conducere - ROMTELECOM

2022 – Curs electrician autorizat - RODTEHNIC CONSULT SRL

Abilităţi personale şi competenţe

Limba maternă	Romana		
Alte limbi			
Evaluare proprie (1 este slab si 5 este excepţional)	**Citire**	**Vorbire**	**Scriere**
Engleza	3	3	3

Aptitudini şi competenţe organizatorice

Peste 25 ani de experienta profesionala ca inginer in domeniul telecomunicatiilor, in special supervizarea lucrarilor de retele telecomunicatii

Aptitudini şi competenţe tehnice

- Autorizat de catre ISC in calitate de Diriginte de Santier in Domeniul Telecomunicatiilor
- Autorizat de catre ISC in calitate de Responsabil Tehnic cu Executia in Domeniul Telecomunicatiilor
- Deosebit spirit de precizie si acuratete in interpretarea proiectelor si punerea lor in executie;
- Experienta foarte buna in punerea in aplicare a procedurilor de Asigurare a Calitatii (AC) si de lucru in conditii de sanatate si siguranta;
- Experinta de comunicare buna, colaborator pe termen lung cu Beneficiarii Locali, Autoritatile Locale si Regionale in baza conditiilor contractuale;
- Experienta solida in eleborarea Rapoartelor de Progres, Certificatelor de Plata Interimare si a documentelor contractuale;
- Foarte bune abilitati de administare a contractelor de lucrari, asigurand transferul cunostintelor si experientei catre partenerii locali si regionali in cadrul instruirilor, precum si raspandirea informatiilor profesionale.

Aptitudini şi competenţe de operare calculatoare

Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Visio), AutoCAD

Permis de conducere

Categoria B

Informaţii suplimentare

Autorizat in calitate de Diriginte de Santier in Domeniul Telecomunicatiilor

Autorizat in calitate de Responsabil Tehnic cu Executia in Domeniul

Telecomunicatiilor

Electrician autorizat ANRE – IIA+IIB

Declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea prevederilor Codului penal, că informațiile prezentate sunt corecte și corespund realității



Curriculum vitae

INFORMAȚII PERSONALE

Marian Bucker

Calea Ferentari 72, Bucuresti (România)

0766 246 902

marian.bucker@concelex.ro; marian@bucker.ro

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

10/03/2015–Prezent

Sef de santier - SC Concelex SRL, Bucuresti

- Organizeaza, coordoneaza, conduce si controleaza direct sau prin factori de decizie, toate activitatile tehnice ale santierului
- Propune spre aprobare organigrama functionala a santierului de care raspunde
- Participa la sedintele de coordonare si organizare a santierului
- Executa lucrari doar cu aprobarea scrisa a sefului ierarhic
- Analizeaza, verifica, realizeaza si avizeaza proiectele incedintate, conform cu documentatia primita

Centru Avansat de Cercetari Medicale si Farmaceutice - Tg. Mures

Reabilitare termica imobile locuinte sector 3 si 4, Bucuresti

Imobil locuinte S+P+11E, aleea Fetesti, Bucuresti

Stadion Steaua, Bucuresti

01/09/2010–28/02/2015

Persoana Fizica Autorizata

06/05/2008–31/08/2010

Director

S.C. Citadinia Real Construct, Bucuresti (Romania)

- Coordonarea intregii activitati a societatii
- Sef santier Imobil P+4 str. Calcarului - Bucuresti

13/04/2002–04/05/2008

Director - asociat si actionar majoritar

S.C. Consecom S.R.L. - S.C. MB Consecom S.R.L - S.C. MB Consecom S.A., Bucuresti (Romania)

- Coordonarea intregii activitati a societatii
- Sef santier ansamblu locuinte 2+P+4 + S+P+7 Strada Clucerului - Bucuresti

19/10/1997–13/04/2002

Director - asociat

S.C. Gema Concept S.R.L., Bucuresti (Romania)

- Coordonarea departamentului tehnic.
- Urmarirea si decontarea productiei.
- Supravegherea santierelor.

10/09/1993–19/10/1997

Director

S.C. Varocom S.R.L., Bucuresti (Romania)

- Coordonarea departamentului tehnic.
- Urmarirea si decontarea productiei.
- Sef santier "Fabrica slefuit diamante Afumati"

02/04/1990–10/09/1993

Inginer

S.C. Tungal Metrou S.A., Bucuresti (Romania)

- Coordonarea departamentului tehnic.
- Urmarirea si decontarea productiei.
- Supravegherea santierelor.

08/03/1986–02/04/1990

Inginer stagiar

Centrala Constructii Industriale Bucuresti - Antrepriza Generala; Antrepriza Constructii Industriale Calarasi, Bucuresti (Romania)

- Supravegherea santierelor.
- Sef statie betoane.
- Sef atelier confectii metalice.
- Urmarirea si decontarea productiei

EDUCAȚIE ŞI FORMARE

01/10/1981–12/08/1986

Inginer constructor

Institutul de Constructii Bucuresti - Facultatea de Constructii Civile, Industriale si Agrozootehnice, Bucuresti (Romania)

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): romana

Limbile străine

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	B2	B2	B1	B2	B1
Franceza	B1	B1	A2	A2	A2

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine - Grila de auto-evaluare

Competențe de comunicare: - Excelente competente de comunicare si negociere.

Competențe organizaționale/manageriale:
- Managementul timpului si al prioritatilor.
- Capacitate de analiza si sinteza.
- Excelente abilitati organizationale

Competențele digitale: - Competente si aptitudini de utilizare a calculatorului: Microsoft Office, Microsoft Project, Archicad, Sisteme de operare Windows (10,9X, ME, SK, XP, Vista)

Permis de conducere: B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Realizari

S.C. Citadinia Real Construct:

- Sef santier imobil locuinte P+4 Strada Calcarului - Bucuresti
- Refacerea in totalitate a imobilului D+P+3 Auerbach - Germania

S.C. Consecom S.R.L. - MB Consecom S.R.L. - MB Consecom S.A.:

- Executie ansamblu locuinte 2xP+4 + S+P+7 Strada Clucerului - Bucuresti - inclusiv proiectare

- Executie ansamblu vile P+1 Pipera - inclusiv proiectare
- Executie ansamblu 12 vile P+1 Busteni - inclusiv proiectare
- Structura 10.000mp Fabrica de Mezeluri Rienhart Feldioara, Brasov
- Structura 10.000mp Fabrica de Mezeluri Reinert
- Fabrica de componente auto Hutchinson - Cristian, Brasov
- Structura Media Galaxy Colentina
- Structura si lucrari exterioare Praktiker Vitan
- Structura magazine Billa Bacau, Rmnicu Valcea, Giurgiu, Carrefour si Praktiker Brasov
- Ansamblu de doua imobile P+7 Strada Matei Basarab
- Sef santier Fabrica de componente auto Hutchinson - Cristian, Brasov

S.C. Gema Concept S.R.L.:

- Constructii de vile.
- Amenajari apartamente .
- Amenajarii sedii de banci sau firme

S.C. Varocom S.R.L.:

- Constructii de vile.
- Amenajari apartamente .
- Amenajarii sedii de banci sau firme
- Fabrica de slefuit diamante - Afumati

S.C. Tungal Metrou S.A.:

- Executie tunele de metrou si lucrari conexe acestora.
- Lucrari de pereti mulati pentru fundatii Sala Polivalenta Dinamo

Centrala Constructii Industriale Bucuresti - Antrepriza Generala; Antrepriza Constructii Industriale Calarasi:

- Lucrari constructii Laminor Calarasi.
- Constructii agricole.
- Lucrari constructii Palatul Culturii Calarasi

* Subsemnatul, declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu. Inteleg, ca in cazul in care CV-ul meu nu este conform cu realitatea, sunt pasibil de incalcarea prevederilor
legislatieie penale privind falsul in declaratii. Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art. 326 “Falsul in declaratii” din Codul penal referitor la “Declararea necorespunzatoare a adevarului,
facuta unui organ sau institutii de stat ori unei alte unitati in vederea producerii unor consecinte juridice pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste
pentru producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoarea de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda.

Semnatura



SERIA K C Nr. 5420 / 18777



ROMÂNIA

MINISTERUL ÎNVĂŢĂMÂNTULUI ŞI ŞTIINŢEI

INSTITUTUL DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

FACULTATEA DE CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE

T.S.

DIPLOMĂ

DUPLICAT

În baza hotărîrii Comisiei pentru examenul de diplomă din sesiunea iunie, *anul* 1986,
BUCKER N. MARIAN,
născut în anul 1961, *luna* februarie, *ziua* 6,
în localitatea Bucureşti,
judeţul —, *a obţinut*
DIPLOMA DE INGINER
în profilul CONSTRUCŢII, *specializarea* CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE, *direcţia de aprofundare (de specializare)* —
cu nota 9 (NOUĂ) *la examenul de diplomă.*

RECTOR,
ss. Prof.univ.dr.ing. Florea CHIRIAC

Secretar şef,
ss. Maria BĂRCAN

DECAN,
ss. Prof.univ.dr.ing. Constantin PĂVEL

Nr. 378/12 februarie 2016
1772/ 9 aprilie 1987

Semnătura titularului .....

CONFORM CU ORIGINALUL

Acest DUPLICAT este eliberat conform deciziei rectorului UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI Nr. 186 din 11 ianuarie 2016. Confirmăm autenticitatea înscrisurilor cuprinse în prezentul act de studii.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR SEF,

CONFORM CU ORIGINALUL

Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. înregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.I.F. RO 6544184

DECIZIA NR. 345/ 27.02.2015

Ing. Alin Cruceru, Director General Adjunct al S.C. CONCELEX S.R.L., înregistrată la Registrul Comertului sub nr. J40/23131/1994, conform statutului societăţii

DECIDE:

Art. 1. Începând cu data de 27.02.2015 domnul inginer Bucker Marian se numeşte Şef de Şantier la şantierul Proiectare, execuţie, dotare şi punere în funcţiune pentru Centrul avansat de cercetări medicale şi farmaceutic Târgu Mureş.

Dl. Ing. Bucker Marian va îndeplini toate atribuţiile ce îi revin conform fişei postului şi în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare referitoare la exercitarea profesiei de şef de şantier.

Art. 2. Serviciul Resurse Umane va duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii.

Art. 3. Prezenta decizie se va distribui după cum urmează:

1 exemplar domnului inginer Bucker Marian
1 exemplar la Serviciul Resurse Umane
1 exemplar Directorului General Adjunct

Întocmit,
Manager Resurse Umane
Ec. Mirea Rebecca

Aprobat,
Director General Adjunct
Ing. Cruceru Alin

Am primit un exemplar
27.02.2015

Serviciul Tehnic și Mentenanță Patrimoniu

Nr. 7/2032 / 12.02.2019

RECOMANDARE

În legătură cu participarea **S.C. CONCELEX S.R.L.** la licitații, ca urmare a colaborării și derulării unor contracte de lucrări, suntem în măsură să facem cunoscute următoarele:

Modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale

Numita societate a derulat cu instituția noastră următoarele lucrări:

Nr. crt.	Denumire lucrare	Contract nr./ data	Data începerii lucrării	Data finalizării lucrării	Observații
1	Proiectare și executie lucrări cu dotări aferente obiectivului "Centru Avansat de Cercetari Medicale si Farmaceutice (CCAMF)"	1100/26.01.2015	30.01.2015	27.11.2015	

Apreciem calificativul lucrărilor executate, din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN	BUN	SATISFĂCĂTOR	NESATISFĂCĂTOR
-	X	-	-

În cursul desfășurării lucrărilor au fost înregistrate:

Neconformități care au condus la refaceri parțiale sau totale de lucrări: NU	Total din care rezolvate:	Observații
	Nu este cazul	-

Caz de accident tehnic produs din vina contractantului, datorită încălcării normelor tehnice în vigoare privind calitatea lucrărilor: **Nu este cazul**

Receptii amânate datorită nerespectării parametrilor de calitate: NU	La terminarea lucrării	Observații
	Nu este cazul	-

Recepții respinse datorită nerespectării parametrilor de calitate: NU	La terminarea lucrării	Observații

	Nu este cazul	-

Responsabilii tehnici nominalizați de către executant pentru managementul contractului:

1. Ing. Daniel Baicu – Manager proiect
2. Ing. Marian Bucker – Șef șantier

Rector,
Prof. dr. Leonard Azamfirei

Director General Administrativ,
Bota Sabin

Director Adjunct Administrativ,
Ing. Nistor Mircea

Întocmit/12.02.2019,
Șef Serviciu Tehnic și Mentenanță Patrimoniu
Ing. Haranguș Nicolae



Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. Înregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.I.F. RO 6544184

Nr de iesire 526/14.06.2018

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Visan Beniamin Catalin, Administrator al SC CONCELEX SRL, am lucrat cu dl.inginer Bucker Marian ca inginer constructor executie pe pozitie de Responsabil controlul calitatii (CQ), stabilita prin decizie interna in cadrul societatii, pentru contractul COMPLEX SPORTIV – STADION MUNICIPAL, din Turnu Magurele, Sos Alexandriei nr 10, jud Teleorman" in perioada 03.10.2016 – 03.05.2018

In calitatea mea de Administrator al companiei fiind direct interesat de buna desfasurare a proiectelor, am putut sa imi formez o parere obiectiva referitoare la calitatile profesionale ale Domnului inginer Bucker Marian si am inteles oportunitatea mentinerii in companie a dansului.

Activitatile zilnice al domnului inginer Bucker Marian au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date , coordonarea si controlul executiei fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii urmarind realizarea lucrarilor in termenele stabilite prin contract si in conformitate cu legea si standardele in vigoare, in conditii de calitate si mediu aplicabile.

Tin sa mentionez, ca domnul Bucker Marian este in primul rand un bun coleg, o persona muncitoare si foarte motivata, capabila sa gaseasca mereu cea mai buna solutie la problemele aparute.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer Bucker Marian care va fi cu siguranta un colaborator de baza pentru orice proiect.

Administrator,

Visan Beniamin Catalin



CONCELEX
excelența în construcții
Str. Aeroportului nr.120-130, Sector 1, Bucureşti, Cod poştal: 013594, O.P. 68, C.P. 1
Tel: 021-318.54.89; Fax: 021-490.40.96; Web: www.concelex.ro; E-mail: office@concelex.ro
Nr. Înregistrare în Registrul Comerţului J40/23131/1994, C.I.F. RO 6544184

Nr de iesire 721/18.10.2016

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Visan Beniamin Catalin, Administrator al SC CONCELEX SRL, am lucrat cu dl.inginer Marian BUCKER ca inginer constructor executie pe pozitie de Responsabil controlul calitatii (CQ), stabilita prin decizie interna in cadrul societatii, pentru contractul Sala de sport cu tribuna 180 de locuri – comuna Isalnita, jud Dolj in perioada 07.09.2015 – 01.09.2016.

In calitatea mea de Administrator al companiei fiind direct interesat de buna desfasurare a proiectelor, am putut sa imi formez o parere obiectiva referitoare la calitatile profesionale ale domnului inginer Marian BUCKER si am inteles oportunitatea mentinerii in companie a dansului.

Activitatile zilnice al domnului inginer Marian BUCKER au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date , coordonarea si controlul executiei fiind indeplinite cu succes in vederea eficientizarii activitatii urmarind realizarea lucrarilor in termenele stabilite prin contract si in conformitate cu legea si standardele in vigoare, in conditii de calitate si mediu aplicabile.

Tin sa mentionez, ca domnul Marian BUCKER este in primul rand un bun coleg, o persona muncitoare si foarte motivata, capabila sa gaseasca mereu cea mai buna solutie la problemele aparute.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer Marian BUCKER, care va fi cu siguranta un colaborator de baza pentru orice proiect.

Administrator

Visan Beniamin Catalin

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI ROMÂNIA

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Sef de santier**

Subsemnatul, **Marian Bucker**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 14.04.2025

Nume și prenume: Marian Bucker

Semnătura:



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

ROMÂNIA

Seria C Nr. 0280894



L.S.

DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

–

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor, în sesiunea *IULIE 2012*

la propunerea *FACULTĂȚII DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI*

conferă

D-lui *VIERIU A. CĂTĂLIN*

născut... în anul *1989*, luna *iulie*, ziua *24*

în localitatea *București*

județul –, țara *ROMÂNIA*

absolvent... a... *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*

FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

titlul de *INGINER*

în domeniul *INGINERIE CIVILĂ*

–

programul de studii/specializarea *CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI*

–

240 **credite de studiu (ECTS).**

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

RECTOR,

L.S.

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. *2141* din *26 iunie 2013*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

© ROMIDIAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17-6-10 / a

europass

Curriculum vitae Europass

Informaţii personale

Nume / Prenume	**VIERIU CATALIN**
Adresă(e)	BUCURESTI, SECTOR 2
Telefon(oane)	Mobil: 0720.899.729
Fax(uri)	
E-mail(uri)	catalin.vieriu@concelex.ro
Naţionalitate	română
Data naşterii	24.07.1989
Sex	masculin

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional **Inginer Constructor**

Experienţa profesională

Perioada	**19.02.2018 – PREZENT**
Funcţia sau postul ocupat	**Inginer constructor**
Activităţi şiresponsabilităţi principale	**Sef de Santier:** "Executarea lucrarilor de reabilitare termica a imobilelor de locuinte din sectorul 4 al municipiului Bucuresti." - Coordonarea eficientă a tuturor activităţilor proiectului în vederea atingerii obiectivelor stabilite la cele mai înalte standarde de calitate - Asigurarea comunicării cu partenerii din cadrul proiectului şi respectarea obligaţiilor contractuale care decurg din acordurile de parteneriat - Pregătirea şi organizarea planurilor de activitate în cadrul proiectului şi asigurarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor proiectuui - Administrarea bugetului proiectului în conformitate cu procedurile interne aplicabile şi cu condiţiile finanţatorului - Isi insuseste si urmareste aplicarea legislatiei, procedurilor si instructiunilor tehnice de lucru.

Perioada	**19.02.2018 – PREZENT**
Funcţia sau postul ocupat	**Inginer constructor**
Activităţi şiresponsabilităţi principale	**Inginer control calitate:** „Executarea lucrarilor de reabilitare termica a blocurilor de locuinte incluse in programul local multianual de crestere a performantei energetice a blocurilor de locuinte din sectorul 3 al municipiului Bucuresti." "Executarea lucrarilor de reabilitare termica a imobilelor de locuinte din sectorul 4 al municipiului Bucuresti." "Executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe din sectorul 6 al municipiului București" - Urmareste arhivarea si tinerea evidentei cartilor tehnice, a certificatelor de calitate a materialelor; - Urmareste întocmirea, distribuirea si ţinerea la zi a listei subcontractantilor acceptati; - Urmareste implementarea actiunilor corective luate ca urmare a rapoartelor de neconformitate întocmite de organismele de certificare si raportarea rezolvarii acestor neconformitati organismului care a întocmit raportul respectiv; - Coordoneaza activitatea de evaluare a subcontractantilor folosind chestionare de autoevaluare si tine evidenta chestionarele subcontractantilor acceptati; - Analizeaza si avizeaza din punct de vedere a cerintelor de asigurare a calitatii, conform standardelor ISO.
Numele şi adresa angajatorului	**SC CONCELEX SRL**, str. Aeroportului, nr.120-130, sector 1, Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	CONSTRUCTII
Perioada	**13.03.2013-15.02.2018**
Funcţia sau postul ocupat	**Inginer constructor**
Activităţi şi responsabilităţi principale	**Inginer proiectant:** • Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Buzau (localitatile Pogoanele si Patarlagele): activitati de proiectare, project management, decontari, inginer cantitati; • Extinderea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arges (localitatea Stefanesti): project management, decontari, managementul calitatii, inginer cantitati; • Demolare turnuri de racire, camine de vizitare, dezafectare sisteme subterane de tevi, reabilitare bazine si executia unor platforme din beton armat pentru acoperirea bazinelor: project management, inginer cantitati;

	Inginer control calitate: • Imobil locuinte 2S+P+5E+E6,7R „Sunflower Grand Apartments" • Imobil locuinte S+P+6E, Musetesti, 29.
Numele şi adresa angajatorului	**General Concrete Cernavoda**, str. Unirii, bloc P3B, Cernavoda
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	CONSTRUCŢII
Educaţie şi formare	
Perioada	2012 – 2014
Calificarea / diploma obţinută	**INGINER DIPLOMAT CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	- Discipline profesionale: - Siguranta circulatiei si Inginerie de trafic - Cai ferate - Mecanica pamanturilor - Materiale compozite pentru straturi rutiere - Sisteme manageriale pentru drumuri
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti – Facultatea de Cai Ferate, Drumuri si Poduri – Master Ingineria Infrastructurii Transporturilor
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	STUDII SUPERIOARE
Perioada	2008 – 2012
Calificarea / diploma obţinută	**INGINER CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Discipline profesionale: - Drumuri - Cai ferate - Managementul lucrarilor de constructii - Geotehnica si fundatii - Poduri din beton - Hidraulica
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti – Facultatea de Cai Ferate, Drumuri si Poduri
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	STUDII SUPERIOARE

Autoevaluare	**Înţelegere**		**Vorbire**		**Scriere**
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	**Exprimare scrisă**
Limba ENGLEZĂ	**B1**	**B2**	**A2**	**A2**	**B1**

	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine
Competenţe şi abilităţi sociale	-spirit de echipa - sociabilitate - punctualitate - calm - putere de convingere - comunicativitate - rezistenta la stress - dorinta de perfectionare - optimism - tenacitate - ambitie
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	O BUNA STAPANIRE A PACHETULUI MICROSOFT OFFICE (WORD, EXCEL, OUTLOOK) - AUTOCAD - MATHCAD - PHOTOSHOP
Permis(e) de conducere	Categoria B

Octombrie 2021

Catalin VIERIU



SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

DIRECȚIA DE DEZVOLTARE
SERVICIUL PLANIFICARE INVESTIȚII ȘI
REALIZARE DE LUCRĂRI PUBLICE
Nr.P.10.1/.409../27.10.2021

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Asocierea **CONSTRUCTII ERBASU SA – ROVOMATIC GRUP CONSTRUCT SRL – CONCELEX ENGINEERING SRL – NEMAR EDIL CONSTRUCT SRL** a incheia cu Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti:

- Contract de exectutie lucrari nr 425/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 1, cod SMIS 117577
- Contract de exectutie lucrari nr 426/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 2, cod SMIS 117578
- Contract de exectutie lucrari nr 253/13.05.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 3, cod SMIS 117586
- Contract de exectutie lucrari nr 427/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 4, cod SMIS 117589
- Contract de exectutie lucrari nr 254/13.05.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 5, cod SMIS 117592
- Contract de exectutie lucrari nr 428/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 6, cod SMIS 117601
- Contract de exectutie lucrari nr 429/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 8, cod SMIS 117679

Prestator: **CONCELEX ENGINEERING SRL**
Contractele au fost indeplinite in mod corespunzator
In cadurl contractului au participat urmatorii experti:

- Valerica CIUTA – MANAGER DE PROIECT
- Catalin VIERIU – SEF DE SANTIER
- Alexandru AVRAMESCU – RESPONSABIL CU CONTROLUL TEHNIC DE CALITATE
- David VASILESCU – RESPONSABIL SSM

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

- Carmen NISTOR – RESPONSABIL MANAGEMENTUL CALITATII SI MEDIULUI

Colaborarea cu expertii s-a desfasurat in conditii foarte bune

Prezenta recomandare s-a eliberat in scopul participarii la licitatii, atat a societatii, cat si a expertilor care au participat in cadrul contractelor de mai sus.

PRIMAR
DANIEL BĂLUȚĂ

Raport per salariat

19-Jul-2022 10:45

Angajator: CONCELEX

CAEN: LUCRARI DE CONSTRUCTII A CLADIRILOR REZIDENTIALE SI NEREZIDENTIALE

Adresa: STR. AEROPORTULUI, NR. 120-130, BUCURESTI SECTORUL 1, BUCURESTI

Salariat VIERIU CATALIN (1890724420041)

Adresa STR. PAUL GRECEANU NR. 26 ET. 2 AP. 4 , BUCURESTI SECTORUL 2, BUCURESTI

Contracte Individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	452/16.02.2018	C.I.M.	Nedeterminata		214204 - INGINER CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI	19.02.2018		
		Activ	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nr crt	Nr./Data Contract	Denumire	Valoare	Procentual
1	452/16.02.2018	Spor_Spor de mobilitate	10	Nu

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	452/16.02.2018	19.02.2018 - 18.05.2018	Determinata		214204 - INGINER CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI	19.05.2018		
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga					
2	452/16.02.2018	19.06.2018 - 31.08.2018	Nedeterminata		214204 - INGINER CĂI FERATE, DRUMURI ŞI PODURI			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer executie specialitatea CFDP**

Subsemnatul, **Vieriu Catalin,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul lider CONCELEX S.R.L. în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 30.04.2025

Nume și prenume: **Vieriu Catalin**

Semnătură



Curriculum vitae Europass

Diana - Alexandra Mircea

Bucuresti
0766526663
diana.mircea@concelex.ro
Sexul: F Data naşterii: 17-04-1992 (29 ani)
Nationalitate : Romana

Experienţa profesională

12/08/2020 - Prezent

INSPECTOR IN DOMENIUL SANATATII SI SECURITATII IN MUNCA

SC CONCELEX SRL – Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, Bucuresti

Responsabilitati :

- Efectuarea instructajelor periodice şi întocmirea proceselor verbale de instruiri
- Întocmirea Chestionarelor de Testare în domeniul protecţiei muncii şi psi pentru tot personalul societăţii
- Întocmirea „Listei de dotare cu echipament individual de protecţie şi lucru" pe baza cerinţelor legale şi ţinând cont de analiza şi cumularea factorilor de risc la care executantul este expus pe durata îndeplinirii sarcinii de muncă
- Intocmirea Programului de management de Sănătate şi Securitate în Muncă
- Întocmirea Programului anual de instructaj periodic de protecţia muncii
- Întocmirea "Tematicii anuale pentru instructajul periodic de protecţie a muncii pentru fiecare meserie /loc de muncă
- Elaborarea procedurilor şi instrucţiunilor specifice de protecţie a muncii şi psi
- Întocmirea Planului Propriu de Securitate şi Sănătate în muncă
- Colaborarea cu RCMS la identificarea riscurilor posibile
- Instruirea personalului din zona de responsabilitate cu privire la posibilele situatii de urgenta si pentru aplicarea planurilor stabilite
- Elaborarea Stadiului realizării PSSM în vederea analizei efectuate de management
- Întocmirea Programului de activitate al serviciului SSM
- Elaborarea Instrucţiunilor tehnice specifice activităţii de protecţia muncii şi psi

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
©Comunităţile Europene, 2003 20060628

25/08/20017-
07.01.22019

ASISTENT MANAGER

SC CONCELEX SRL – Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, Bucuresti

Responsabilitati :
-Responsabilitate, ordine, corectitudine si seriozitate Indeplinirea activittatilor zilnice de secretariat.
-Preluarea si directionarea apelurilor telefonice.
-Primirea vizitatorilor si anuntarea persoanelor de contact din societate.
-Asigurarea protocolului in cadrul intalnirilor, in conformitate cu cerintele zilnice.
-Preluarea, inregistrarea, distribuirea la compartimentele implicate, indosariere si arhivarea corespondentei si a mesajelor primite din partea partenerilor, clientilor si a celorlalti angajati.
-Redactarea corespondentei de afaceri necesara desfasurarii activitatii zilnice.
-Asigurarea transmiterii documentelor prin posta, fax, e-mail.
-Actualizarea bazei de date documente.
-Elaborarea si redactarea documentelor si situatiilor cerute de management.
-Asigurarea suportului administrativ pentru toate departamentele firmei

01/2016 – 04/2017

TEAM LEADER

MTS LOGISTICS , Coalville, Marea Britanie

Responsabilitati :
-Organizarea activitatii de gestiune si depozitare a bunurilor companiei si ale tertilor, aflate temporar in custodie, pastrare, depozitare si prelucrare;
-Intocmirea de documente interne justificative pentru procesele de conditionare, tratare, reambalare;
-Am ajutat la implementarea unui nou sistem de receptie-livrare, fiind lider de echipa am fost responsabila cu organizarea echipei de pickeri asigurand, in acelasi timp, si trainingul acestora;
-Asigurarea corectitudinii stocului;
-Asigurarea prelucrarii comenzilor la timp.

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

01/2014 – 12/2015

RECEPTIONERA

HONEYWELL GARRETT, BD. Iuliu Maniu, Nr.244 A, Sector 6, Bucuresti

Responsabilitati :

- Asigurarea păstrarii registrului unic de intrări / ieșiri al organizației;
- Asigurarea activitatii de telefonie centrală a organizației;
- Asigurarea activitatii de informații generale pentru public;
- Păstrarea confidențialitatii tuturor informațiilor referitoare la organizație;
- Ducerea la îndeplinire a oricarei sarcină trasată de superiorul direct sau directorul general;
- Tinerea unei evidente a tuturor numerelor de telefon, fax, precum și a adreselor care sunt aduse la cunoștință în diferite moduri;
- Asigurarea informarii asupra oricărui număr de telefon cerut de către angajații firmei (chiar prin apelarea serviciului de informații);
- Preluarea tuturor apelurilor telefonice și directionarea în funcție de cererea interlocutorului, aflând identitatea acestuia care trebuie comunicata;
- Tinerea unei evidențe a solicitărilor directe și a apelurilor telefonice în absența persoanelor căutate și asigurarea operativa prin informarea acestora;
- Primirea persoanelor din afară și îndrumarea spre departamentele competențe sau sala de întâlniri;

© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Educaţie şi formare

10/2014 – 07/2016	Diploma de masterat Program de studii universitare - Marketing si Comunicare si Afaceri Universitate Artifex Bucuresti
10/2011 – 07/2014	Diploma de licenta Program de studii universitare – Finante si Banci Universitatea Artifex Bucuresti
09/1999 – 06/2010	Diploma de bacalaureat Program de studii gimnaziale si liceale Liceul Horia Hulubei cu cls. I – XII

Aptitudini şi competenţe personale

Limba maternă: **Romana**

Limba străină cunoscută: **Engleza**

	Înţelegere		Vorbire		Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	Exprimare scrisă
Limba	C2	C2	C2	C2	C2

Competenţe şi abilităţi:

Excelente abilitati comunicationale.
Ma adaptez usor conditiilor de munca.
Invat repede lucruri noi si imi formez usor deprinderi profesionale.
Punctualitatea este cuvantul de oprdine.
Capacitatea de a proiecta, coordona si gestiona: echipe de oameni, strategii si politici de formare.
Cunostinte bune operare PC: MS Office, WORD, EXCEL, navigare internet.
Limba engleza scris/vorbit.
Capacitate de organizare a timpului, sarcinilor si locului de munca.
Capacitatea de a se concentra pe realizarea mai multor sarcini in acelasi timp.
Atentie catre detalii.
Placere si abilitate de a invata lucruri noi

Alte competenţe şi aptitudini:

- Atestat de Inspector in domeniul SSM (80h) – Curs absolvit in August 2020
- Atestat de Cadru Tehnic PSI – Curs absolvit in Decembrie 2020

Permis de conducere: Da. Categoria B.

IUNIE 2023

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „ARTIFEX" DIN BUCUREŞTI
Str. Economu Cezărescu nr.47, Sector 6, Tel: 021/ 316.61.68, Fax: 021/316.61.69
Website: www.artifex.org.ro; E-mail: universitate@artifex.org.ro
Acreditată prin Legea 133/2005

Nr. 1147 /16.07. 2014

ADEVERINȚĂ

Se adevereşte prin prezenta că **MIRCEA D.A. DIANA-ALEXANDRA** , născut(ă) în localitatea BUCUREŞTI, la data de 17.04.1992 , a urmat şi a absolvit, în perioada 2011-2014, **FACULTATEA DE FINANȚE - CONTABILITATE,** în domeniul **FINANȚE,** programul de studii universitare de licență: **FINANȚE ŞI BĂNCI,** cu 180 de credite de studiu transferabile (ECTS), forma de învățământ ZI, cu examen de licență în sesiunea **IULIE 2014**.

Media examenului de licență: 8,00

Mediile de promovare a anilor de studii: anul I–7,50; anul II-6,53; anul III–6,42.

Prezenta adeverință se eliberează la cerere şi este valabilă până la data eliberării diplomei de licență.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Mircea Udrescu

DECAN,
Conf. univ. dr.
Cristian-Marian Barbu

SECRETAR ŞEF UNIVERSITATE,
Lector. univ. dr. Cătălin Deatcu

SECRETAR ŞEF FACULTATE,
Ec. Mariana Badea

916

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII
ȘI JUSTIȚIEI SOCIALE

MINISTERUL EDUCAŢIEI
NAŢIONALE

SERIA M Nº 00365469

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na **MIRCEA D.A. DIANA - ALEXANDRA**

C.N.P. 2 9 2 0 4 1 7 4 1 0 0 1 0 născut(ă) în anul 1992 luna APRILIE

ziua 17 în localitatea Mun. Bucuresti judeţul/sectorul SECTORUL 1

fiul (fiica) lui DRAGOS ADRIAN şi al (a) DORINA - ANCA

a participat în perioada 15.07 - 06.08.2020 la programul de iniţiere / perfecţionare / specializare cu durata de 80 ore, pentru ocupaţia (competenţe comune)

INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA cod COR 325723

organizat de ADRIA EXPERT S.R.L. cu sediul în localitatea BUCURESTI

judeţul SECTORUL 2 înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională autorizați cu nr. 40/167/18.01.2018 şi a promovat examenul de absolvire în anul 2020 luna AUGUST ziua 21 cu nota/calificativul 9,50 (NOUĂ 50)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată cu modificările și completările ulterioare şi însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

L.Ș.

DIRECTOR
ADRIAN ISPASOIU

Secretar,
ADINA ROMASCANU

PREȘEDINTE,
ANA DIN

Nr. 380 Data eliberării: anul 2020 luna SEPT. ziua 02

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul CERTIFICAT DE ABSOLVIRE ..... seria M ..... nr. 00365469
calificarea/ocupaţia[1] .... INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA - 80 ore
cod Nomenclator / ..... / cod COR 325723

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII
ŞI JUSTIŢIEI SOCIALE

MINISTERUL
EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

..... ADRIA EXPERT SRL .....
Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor 40/167 / 18.01.2018

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: ..... DA ..... calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

.....
O.G. 129 / 2000 Republicata

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

.....
MEDII

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: 80
pregătire teoretică 30
pregătire practică 50

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

CONFORM CU ORIGINALUL

9. Competenţe profesionale dobândite

1. *Realizarea activitatilor de prevenire si protectie*
2. *Realizarea semnalizarii de securitate si/sau de sanatate la locurile de munca*
3. *Instruirea lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca*
4. *Informarea lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca*
5. *Stabilirea mijloacelor materiale si tehnice necesare securitatii si sanatatii in munca*
6. *Prevenirea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale*
7. *Participarea la cercetarea evenimentelor care produc incapacitate temporara de munca*
8. *Verificarea respectarii prevederilor legale in domeniul securitatii sanatatii in munca*
9. *Monitorizarea activitatilor de evacuare si interventie in situatii de urgenta*
10. *Planificarea activitatii proprii*

DIRECTOR*),
Adrian ISPASOIU

PREŞEDINTE),**
Ana DIN

Secretar,
Adina ROMASCANU

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

CONFORM CU ORIGINALUL

Nr. 1639 *din* 19.04.2024 *Exemplar nr.* 1

Referitor la contract : Servicii de elaborare a documentatiei tehnico-economice (fazele DTAC, PT, DDE) si realizarea pe baza acesteia a lucrarilor de executie pentru edificarea unei constructii cu destinatia "Terminal plecari curse externe", cu asigurarea inclusiv a serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului" – CATEGORIE B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul, Daniel – Oliver STAMATOVICI in calitate de Director General al SN AEROPORTUL INTERNATIONAL TIMISOARA TRAIAN VUIA SA , va transmit prezenta recomandare pentru dna Diana MIRCEA numita in functia de Inspector in domeniul Securitatii si Sanatatii in Munca din partea S.C.CONCELEX S.R.L., pentru obiectivul mai sus mentionat.

Doamna Diana MIRCEA a reusit, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa elaboreze, sa implementeze si sa actualizeze planul de prevenire si protectie compus din masuri tehnice, sanitare, organizatorice si de alta natura, bazat pe evaluarea riscurilor, sa intocmeasca necesarul de documentatie cu caracter tehnic de informare si instruire a lucratorilor in domeniul SSM.

Pe durata executiei lucrarilor, dna Diana MIRCEA si-a indeplinit cu succes responsabilitatile de Inspector in domeniul Securitatii si Sanatatii in Munca din cadrul Contractului mai sus mentionat, avand o colaborare deosebita cu factorii implicati in proiect: reprezentanti ai Beneficiarului, ai proiectantului, Autoritatilor Locale etc, in scopul finalizarii unui Proiect de Referinta al Beneficiarului.

SN AEROPORTUL INTERNATIONAL TIMISOARA TRAIAN VUIA SA
Director general

Daniel - Oliver STAMATOVICI

S.N. AEROPORTUL INTERNAŢIONAL TIMIŞOARA „TRAIAN VUIA" S. A.
Reg. Com. J35/1183/98, Cod Fiscal: RO11178217
str. Aeroport, nr. 2, 307200 Ghiroda, Timiş, Romania
Tel. ++40 256 386 089 Fax: +40.256. 490.705 office@aerotim.ro
www.facebook.com/aeroport.timisoara
www.aerotim.ro

Raport per salariat
26 iul. 2024

Angajator: CONCELEX SRL
CAEN: 4120
Adresa angajator: str. Aeroportului nr. 120-130 BUCURESTI SECTORUL 1

Salariat: MIRCEA DIANA-ALEXANDRA (2920417410010)
Adresa: BUCURESTI, BUCURESTI SECTORUL 5, str. Aleea Livezilor nr. 5 bl. 23 ap. 28 scara 2 et. 1

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	405 / 24/08/2017	C.I.M.	Nedeterminata		325723 - INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA	25/08/2017		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	405/24.08.2017	25/08/2017 - 31.10.2023	Nedeterminata		325723 - INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					
2	405/24.08.2017	01.11.2023 - prezent	Nedeterminata		325723 - INSPECTOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil cu sanatatea si securitatea muncii pe santier**

Subsemnata **Diana Alexandra Mircea**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 14.04.2025

Nume și prenume: **Diana Alexandra Mircea**

Semnătura:



DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil pentru activitati de executie sisteme de curenti slabi – semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu**

Subsemnatul **Sorin Briceag,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 25.04.2025

Nume și prenume: **Sorin Briceag**

Semnătura: 

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

SERIA K Nº 00157090

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

BRICEAG GH. SORIN

Dl/D-na .....

C.N.P. 1 9 1 0 6 0 9 2 5 0 0 1 8 născut(ă) în anul 1991 luna Iunie

ziua 09 în localitatea DROBETA-TURNU SEVERIN judeţul/~~sectorul~~ MEHEDINȚI

fiul (fiica) lui GHEORGHE şi al (a) CORNELIA

a participat în perioada 23.11 - 08.12.2015 la programul de iniţiere / ~~perfecţionare~~ / ~~specializare~~ cu durata de 70 ore, pentru ocupaţia (competenţe comune) .....

TEHNICIAN PENTRU SISTEME ȘI INSTALAȚII DE SEMNALIZARE, ALARMARE ȘI ALERTARE ÎN CAZ DE INCENDIU cod COR 742105

organizat de AUSTING SERV SRL cu sediul în localitatea BUCUREȘTI

judeţul SECTOR 3 înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. 40/1889/11.04.2014 şi a promovat examenul de absolvire în anul 2015 luna 12 ziua 11 cu nota/~~calificativul~~ 9,50 (nouă 50%)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

AUSTING SERV S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

DIRECTOR MATEI RADU

Secretar, DIMA VICTORIA

PREȘEDINTE NĂSTASE IOAN

Nr. 1026 Data eliberării: anul 2016 luna IANUARIE ziua 08

ROMÂNIA



SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria K nr. 0015 7090

calificarea/ocupaţia[1] TEHNICIAN PENTRU SISTEME ŞI INSTALAŢII DE SEMNALIZARE ALARMARE SI ALERTARE ÎN CAZ DE INCENDIU cod COR 742105

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING SERV S.R.L.

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor 40/1889/11.04.2014

4. Nivelul de calificare certificat

-

5. Sistemul de evaluare

NOTE -

note: ..... calificative .....

9. Competenţe profesionale dobândite

1. Organizarea activităţii de instalare a sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu;

2. Instalarea sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu;

3. Punerea în funcţiune a sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu;

4. Efectuarea verificării curente de stare a sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu;

5. Asigurarea mentenanţei sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz incendiu.

DIRECTOR*),

LS

PREŞEDINTE**),

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0002966

DIPLOMĂ DE INGINER



T.

Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** şi a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea SEPTEMBRIE 2015,

la propunerea Facultății de Inginerie Electrică,

conferă

D-lui **BRICEAG GH. SORIN**,

născut..... în anul 1991, luna IUNIE, ziua 09,

în localitatea DROBETA-TURNU SEVERIN,

județul/sectorul MEHEDINȚI,

țara ROMÂNIA,

absolvent ..... a I Universității POLITEHNICA din Bucureşti -

- Facultatea de Inginerie Electrică,

titlul de *INGINER*,

în domeniul de studii Inginerie electrică,

programul de studii Instrumentație şi achiziții de date,

forma de învățământ Cu frecvență (IF), durata studiilor 4 ani,

numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) 240

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

SECRETAR ŞEF,

DECAN,

Nr. 2966 din 23.11.2015

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.



BRICEAG SORIN

Date contact

Email: sorin.briceag@climat.ro **Tel:** 0753.091.710
Adresa: Str. Prelungirea Ghencea, Nr.45-47, Bl. F5, Sc.B, Ap 69, Et.3, Oras Bragadiru, Jud. Ilfov

Experienta profesionala:

Octombrie 2015 – in prezent **Inginer Instalatii (Project Manager)– HIGH TECH CLIMA S.A. | Member of Elevion Group**
Popesti Leordeni, Ilfov

- Coordonează activitățile contractorilor și subcontractorilor pentru a asigura respectarea termenelor și livrarea unor lucrări de înaltă calitate în domeniul instalațiilor mecanice si sanitare
- Colaborează strâns cu Managerul de Construcție pentru a menține proiectul în parametrii de buget și timp
- Lucrează împreună cu arhitecți și ingineri pentru proiectarea sistemelor, incluzând definirea soluțiilor tehnice, specificația echipamentelor și materialelor (MAF)
- Gestionează bugetul și calendarul proiectului, asigurând respectarea obiectivelor stabilite
- Coordonează și supraveghează testarea și punerea în funcțiune a tuturor sistemelor, pentru a garanta funcționarea corectă
- Verifică documentația de execuție și menține o colaborare eficientă cu proiectanții pentru soluționarea problemelor tehnice
- Analizează conceptul general al proiectului și identifică eventualele disfuncționalități
- Revizuiește planurile proiectului, cerințele tehnice, specificațiile și listele de cantități

Realizari:

- Octombrie 2022 – prezent: Catedrala Mantuirii Neamului - Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu
- Noiembrie 2020 – prezent: One Cotroceni Park - Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu, retele exterioare
- Mai 2023 – Martie 2024: Mall Arges – Pitesti - Instalatii HVAC si Sanitare
- Iunie 2022 – August 2023: Depozit logistic Emag Budapesta - Instalatii HVAC, Sanitare si stingere incendiu
- Iunie – Octombrie 2022: Depozit logistic Metro Stefanestii de jos - Instalatii HVAC si Sanitare
- Noiembrie 2020 – Septembrie 2023: Depozit logistic DC1, DC2 Emag Joita, Giurgiu - Instalatii HVAC si Sanitare
- Decembrie 2019 – Martie 2020: Cinema City Mall Buzau – Shopping City Buzau - Instalatii HVAC, Sanitare si stingere incendiu

Educatie

2010 - 2014	**Facultate / Colegiu - Universitatea Politehnică din Bucureşti Facultatea de Inginerie** Facultatea de Inginerie Electrică - Instrumentaţie şi achiziţii de date | Bucuresti
2006 - 2010	**Liceu - Colegiul Tehnic Decebal** Matematică - Informatică | Drobeta - Turnu Severin
Cursuri, atestate	- Tehnician pentru sisteme si instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu - CFPA - Austing Bucuresti - Certificare formare autorizare frigotehnist - AGFR – Asociatia generala a frigotehnistilor din Romania - Operator in verificarea, intretinerea si repararea instalatiilor speciale de prevenire si stingere a incendiilor cod COR: 742104

Abilitati

Abilitati generale

Microsoft Word, Microsoft Office, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, AutoCAD, Capacitate de integrare rapida in colectiv, Disciplina, Spirit de echipa, Profesionalism, Sociabilitate, Capacitate de analiza, Abilitati de comunicare, Punctualitate,
Auto-organizare, initiativa personala

Abilitati dobandite la locurile de munca:

- Planificare si coordonare
- Monitorizarea procesului
- Managementul bugetului
- Comunicare mai eficienta

Limbi straine

Engleza - Mediu, Franceza - Incepator

Alte informatii

Permis de conducere

Categoria B dobandit in 20.08.2009

BRICEAG SORIN

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Domnul inginer **Sorin Briceag** a deţinut funcţia de Expert responsabil cu executia lucrarilor de instalatii HVAC, Sanitare si Stingere Incendiu în cadrul a următoarelor contracte derulate cu High Tech Clima S.A., respectiv:

- ***Depozit logistic DC1, DC2 EMAG Joita, Giurgiu***
  - Beneficiar: Baupartner Construct
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC si Sanitare
  - Perioada derulare proiect Noiembrie 2020 – Septembrie 2023;
- ***Depozit logistic Metro Stefanestii de Jos***
  - Beneficiar: Baupartner Construct
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC si Sanitare
  - Perioada derulare proiect Iunie – Octombrie 2022
- ***Depozit logistic EMAG Budapesta***
  - Beneficiar: Baupartner Construct
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC, Sanitare si stingere incendiu
  - Perioada derulare proiect Iunie 2022 – August 2023;
- ***Mall Arges Pitesti***
  - Beneficiar: Prime Kapital
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC si Sanitare
  - Perioada derulare proiect Mai 2023 – Martie 2024;
- ***One Cotroceni Park***
  - Beneficiar: One Cotroceni Park SRL
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu, retele exterioare
  - Perioada derulare proiect Noiembrie 2020 – in prezent;
- ***Catedrala Mantuirii Neamului***
  - Beneficiar: Patriarhia Romana
  - Tipul serviciilor executate: Instalatii HVAC, desfumare, limitare si stingere incendiu
  - Perioada derulare proiect Octombrie 2022 – in prezent;

Pe durata implementării acestor proiecte, am avut ocazia să observăm abilităţile şi calităţile sale de lider, iar performanţa sa a fost impresionantă.

În calitate de Expert responsabil cu executia lucrarilor de instalatii HVAC, Sanitare si Stingere Incendiu, dl. Sorin Briceag a reuşit să gestioneze cu succes toate aspectele legate de proiectele menţionate, inclusiv planificarea, coordonarea şi supravegherea lucrărilor, având abilitatea de a lucra cu oamenii şi de a gestiona echipele implicate, conducându-le la predarea în condiţii optime a proiectelor.

Pe parcursul proiectelor, dl. Sorin Briceag a demonstrat o înţelegere profundă a detaliilor şi particularităţilor acestora şi a depus toate diligenţele necesare pentru a asigura calitatea şi siguranţa lucrărilor, respectând standardele şi regulamentele impuse. De asemenea, a arătat o mare atenţie la detalii şi o capacitate excelentă de a găsi soluţii rapide şi eficiente pentru problemele apărute.

Îl recomandăm pe dl. Sorin Briceag pentru poziţia de Inginer coordonator instalaţii pentru construcţii . Este un specialist cu o experienţă semnificativă în domeniul instalaţiilor pentru construcţii şi cu o abilitate excelentă de a gestiona echipele şi de a preda proiecte de înaltă calitate în termenele stabilite.

Director Executiv – Presedinte Directorat
Ionut Carvaci

SOCIETATEA COMERCIALA HIGH-TECH CLIMA S.A. ILFOV - ROMANIA

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **“Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

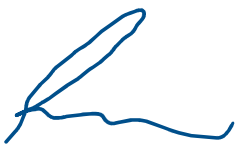
Poziția propusă: **Responsabil pentru activitati de executie sisteme de curenti slabi – incendiu**

Subsemnatul **Mihai Alexandru Preoteasa,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 24.04.2025

Nume și prenume: **Mihai Alexandru Preoteasa**

Semnătura: 

Ministerul Muncii și Solidarității Sociale

ROMÂNIA

Ministerul Educației

Seria S Nr. 0171698

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

D-l/D-na **PREOTEASA G. MIHAI-ALEXANDRU**,
CNP **1980102420023**, născut(ă) în anul **1998** luna **01** ziua **02**,
în localitatea **BUCUREȘTI**, județul/sectorul **2**,
fiul/fiica lui **GEORGEL** și al (a) **EMILIA**, a participat în
perioada **20.05 - 31.05.2024** la programul de specializare cu durata de **70** ore,
pentru ocupația **TEHNICIAN PENTRU SISTEME ȘI INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR**
cod COR **742106**, organizat de **AUSTING COM S.R.L.**
cu sediul în localitatea **BUCUREȘTI**, județul **SECTOR 3**,
înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu
nr. **40/1617/ 09.03.2022**, și a promovat examenul de absolvire în anul **2024**
luna **06** ziua **03**, cu nota **8,50 (opt 50%)**.

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR*), MATEI RADU-NICOLAE

Secretar, DIMA VICTORIA

PREȘEDINTE**), NICOLAE EUGEN

L.Ș.

Nr. 694 Data eliberării: anul 2024 luna 07 ziua 05

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria S nr. 0171698,
calificarea/ocupația[1] TEHNICIAN PENTRU SISTEME ȘI INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR,
cod COR 742106, cod Nomenclator/Registrul național al calificărilor profesionale din România .....

2. Autoritățile naționale responsabile

MINISTERUL MUNCII ȘI SOLIDARITĂȚII SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING COM S.R.L.

Nr. de înmatriculare în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților 40/1617/09.03.2022

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: 8,50 (opt 50%) calificative: -

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG nr. 129/2000 REPUBLICATĂ

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII MEDII: LICEU plus o CALIFICARE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: 70
pregătire teoretică 30
pregătire practică 40

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1]) Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare și *ocupația* pentru certificatul de absolvire.

9. Competențe profesionale dobândite

Nr. crt.	Competența	Nr. credite transferabile
1	Organizarea activităţii de instalare a sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi	
	stingere a incendiilor;	
2	Instalarea sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi stingere a incendiilor;	
3	Punerea în funcţiune a sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi stingere a	
	incendiilor;	
4	Efectuarea verificării curente de stare a sistemelor şi instalaţiilor de limitare	
	şi stingere a incendiilor;	
5	Asigurarea mentenanţei sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi stingere a	
	incendiilor;	
6	Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea şi securitatea în muncă;	
7	Aplicarea normelor de protecţie a mediului.	

10. Credite transferabile[2)]

.....

DIRECTOR[*)], MATEI RADU-NICOLAE

PREȘEDINTE[**)], NICOLAE EUGEN

LS

S.C. AUSTING COM S.R.L. AUS BUCUREȘTI-ROMÂNIA

Secretar,
DIMA VICTORIA

*) Directorul furnizorului de formare
**) Președintele comisiei de examinare
[2]) Conform art. II din HG nr. 1539/2022 (#M6), prevederile pct. 10 din anexa nr. 6 intră în vigoare la data de 17 iunie 2023.

Tipărită la C.N. „Imprimeria Națională" S.A.

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria IA Nr. 0159108

DIPLOMĂ DE INGINER



T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *IULIE 2020*,
la propunerea *FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR*,

conferă

D-lui *PREOTEASA G. MIHAI - ALEXANDRU*,
născut..... în anul *1998*, luna *ianuarie*, ziua *2*,
în localitatea *București*,
județul/sectorul *2*,
țara *ROMÂNIA*,
absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR,
titlul de *INGINER*,
în domeniul de studii *INGINERIA INSTALAȚIILOR*,
programul de studii *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*,
forma de învățământ *CU FRECVENȚĂ*, **durata studiilor** *4* **ani**,
numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) *240*

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

L.Ș.

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. *58* din *15 martie 2021*

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A.

120111

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Nota/ Media	Nr. credite (ECTS/SECT)
1. Cunoştinţe fundamentale şi de specialitate	***10,00*** ***(zece)*** (în cifre şi litere)	***5***
2. Lucrarea de licenţă/Proiectul de diplomă	***10,00*** ***(zece)*** (în cifre şi litere)	***5***
Media examenului de finalizare a studiilor	***10,00*** ***(zece)*** (în cifre şi litere)	**--**

DECAN,

SECRETAR ŞEF FACULTATE,

Media examenului de finalizare a studiilor se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire.

MIHAI-ALEXANDRU PREOTEASA

Manager de site MEP @ High Tech Clima

+40787644178 preoteasa.alexandru98@yahoo.com
https://www.linkedin.com/in/mihai-alexandru-preoteasa-5326331b7/
București



EXPERIENȚĂ

Manager de șantier MEP 02/2023 - prezent
High Tech Clima — București, România

Descrierea companiei
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

Inginer MEP 06/2022 - 02/2023
BTDConstruct & Ambient SRL — București, România

Descrierea companiei
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

Manager MEP junior 07/2021 - 06/2022
Prime Kapital Development — București, România

Descrierea companiei
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

Inginer MEP 08/2020 - 07/2021
SC ACT CONSTRUCT MANAGEMENT SRL — România

Descrierea companiei
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

Asistent manager de proiect 04/2019 - 08/2020
SC ACT CONSTRUCT MANAGEMENT SRL — București, România

Descrierea companiei
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

Voluntar 07/2018 - 08/2018
Universitatea Tehnică de Construcții București — București, România

Laboratorul de Aerodinamică și Ingineria Vantului
- Evidențiați realizările dumneavoastră, folosind cifre, dacă este posibil.

EDUCAȚIE

Diplomă de master, Managementul proiectelor de construcții 01/2020 - 12/2022
Universitatea Tehnică de Construcții București

Diplomă de licență, Ingineria Instalatiilor 01/2016 - 12/2020
Universitatea Tehnică de Construcții București

Diplomă de liceu, Matematica-Informatica 09/2012 - 07/2016
Liceul Teoretic C.A. Rosetti

REZUMAT

Sunt o persoană sociabilă, pozitivă și am bune abilități în gestionarea timpului și a resurselor pentru a obține cele mai bune rezultate posibile. Scopul meu este de a dobândi cât mai multe cunoștințe și de a dobândi noi experiențe, astfel încât să îmi pot construi un parcurs profesional de care să fiu mândru și de care să fiu fericit. În prezent lucrez ca manager de șantier MEP pentru un proiect rezidențial și încerc mereu să-mi dezvolt abilitățile de gestionare a proiectelor și de inginer MEP.

PRINCIPALELE REALIZĂRI

Reducerea costurilor Reducerea costurilor proiectului cu 15% prin gestionarea eficientă a resurselor și planificare strategică.

Succes în conducerea unei echipe A condus o echipă de 20 de ingineri, finalizând proiectele la termen și sub buget.

Îmbunătățirea eficienței HVAC

Îmbunătățirea eficienței sistemului HVAC cu 25%, sporind economiile de energie.

Îmbunătățirea respectării normelor de siguranță

A crescut gradul de respectare a normelor de siguranță la 98% prin programe de formare și audituri riguroase.

COMPETENȚE

Protecția împotriva incendiilor MEP
Mecanică, electrică și sanitară (MEP)
Managementul proiectelor Inginerie HVAC
Construcții Inginerie electrică
Gestionarea site-ului
AutoCAD Microsoft Excel
SketchUp
Microsoft Project Windev Navisworks
Managementul ingineriei HVAC Engleză
Strategie Leadership Securitate în construcții
Managementul șantierelor de construcții

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: "**Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil pentru activitati de executie sisteme de curenti slabi**

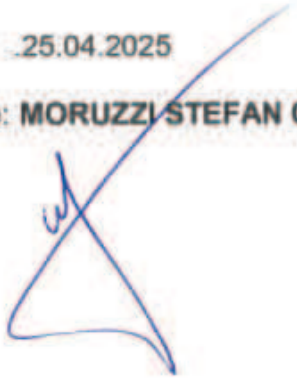
Subsemnatul, **MORUZZI STEFAN OCTAVIAN** , declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menționat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus și disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câștigătoare.

Data completării: .25.04.2025

Nume și prenume: **MORUZZI STEFAN OCTAVIAN**

Semnătura:



ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA I Nº 00136872

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na MDRUȚZI O. ȘTEFAN OCTAVIAN
C.N.P. 1760802035079 născut(ă) în anul 1976 luna AUGUST
ziua 02 în localitatea PITEȘTI județul/sectorul ARGEȘ
fiul (fiica) lui OCTAVIAN și al (a) ILEANA
a participat în perioada 01-23.08.2014 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 120 ore, pentru ocupația (competențe comune) EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICĂ cod COR 242115
organizat de S.C. ILVERO GRUP S.R.L. cu sediul în localitatea SĂNGEORGIU DE MUREȘ județul MUREȘ înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 26/542/01.09.2014 și a promovat examenul de absolvire în anul 2015 luna 01 ziua 28 cu nota/calificativul 9,00

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR
LS BONTEANU ȘTEFAN-MARIUS

Secretar,
SIMON ORSOLYA

PREȘEDINTE
TĂTAR CORNEL SAGIN

Nr. 64 Data eliberării: anul 2015 luna APRILIE ziua 02

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ..... **CERTIFICAT DE ABSOLVIRE** ..... seria ..... **I** ..... nr **0013687-2**

calificarea/ocupaţia[1] ..... **EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICA** ..... cod COR ..... **242115** .....

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

SC ILNEBO GROUP SRL

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor **26542/01.09.2014**

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: ..... **9,00** ..... calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG 129/2000 republicata

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)	total:	**120**
din care:	pregătire teoretică	**59**
	pregătire practică	**61**

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa calificarea pentru certificatele de calificare şi ocupaţia pentru certificatul de absolvire.

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ŞI EGALITĂŢII DE ŞANSE

MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII ŞI TINERETULUI

SERIA E Nr. 0250655

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na **Ştefan-Octavian MORUZZI**

C.N.P. 1 1 7 6 0 8 0 2 0 3 5 0 7 9 născut(ă) în anul **1976** luna **august** ziua **02** în localitatea **Piteşti** judeţul/sectorul **Argeş** fiul/fiica lui **Octavian** şi al(a) **Ileana** a participat în perioada **22.09 - 03.10.2008** la programul de iniţiere / perfecţionare / specializare cu durata de **70** ore, pentru ocupaţia (competenţe comune) **Tehnician pentru sisteme si instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu** cod COR **724205** organizat de **C.N.S.I.P.C.** cu sediul în localitatea **Bucuresti** judeţul **Sectorul 2** înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. **40 / 2369** din **22 mai 2008** şi a promovat examenul de absolvire în anul **2008** luna **Oct.** ziua **06** cu nota/calificativul **10,00 (zece)**

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

L.S. DIRECTOR Secretar PREŞEDINTE

Nr. **28** Data eliberării: anul **2008** luna **Octombrie** ziua **10**

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA I Nr. 00136872

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

DVD-na MDRUȚZI O. ȘTEFAN OCTAVIAN
C.N.P. 1760800033079 născut(ă) în anul 1976 luna AUGUST
ziua 08 în localitatea PITEȘTI județul/sectorul ARGEȘ
fiul (fiica) lui OCTAVIAN și al (a) ILEANA
a participat în perioada 01.-23.08.2014 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 120 ore, pentru ocupația (competențe comune) EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA FIZICĂ cod COR 242115
organizat de S.C. ÎNVERA GROUP SRL cu sediul în localitatea CÂMPULUNG DE MUSCEL județul ARGEȘ înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 26/542/01.09.2014 și a promovat examenul de absolvire în anul 2015 luna 01 ziua 28 cu nota/calificativul 9,00

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR ȘTEFAN-MARIUS

Secretar, SIMONESCU

PREȘEDINTE TATAL COMISIEI

Nr. 64 Data eliberării: anul 2015 luna APRILIE ziua 02.

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ..CERTIFICAT DE ABSOLVIRE.. seria ../.. nr. 0012687-B

calificarea/ocupaţia[1] ..EVALUATOR DE RISC LA SECURITATEA MUNCII.. cod COR ..242115..

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

SC ILNEBO GROUP SRL

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor ..26/542/01.09.2014..

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

note: ..9,00.. calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG 129/2000 republicata

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII SUPERIOARE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)	total:	120
din care:	pregătire teoretică	59
	pregătire practică	61

Nota:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va corelata calificarea pentru certificatele de calificare si ocupatia pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

1. Aplicarea procedurilor de calitate în procesul de evaluare

2. Comunicarea în domeniul riscului

3. Documentarea în vederea realizării evaluării de risc la securitatea fizică a obiectivului

4. Stabilirea contextului de evaluare a riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

5. Identificarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

6. Analiza riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

7. Estimarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

8. Tratarea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

9. Monitorizarea şi revizuirea riscurilor la securitatea fizică a obiectivului

DIRECTOR*),
Bonteanu Stelian-Marius

LS

PREŞEDINTE**),
Tatar Cosmin Sabin

Secretar,
Simon Orsolya

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

europass

Curriculum vitae Europass

Informaţii personale

Nume / Prenume	**Stefan, Moruzzi**
Adresă(e)	Str. Republicii, bl. G1, sc. B, ap. 16, Pitesti, Arges
Telefon(oane)	Mobil: 0742 263 434
Fax(uri)	
E-mail(uri)	stefan@iwave.ro
Naţionalitate(-tăţi)	roman
Data naşterii	02 august 1976
Sex	M

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional

inginerie

- proiectare / executare sisteme de securitate
- proiectare / executare sisteme automatizari

Experienţa profesională

Perioada	2003 – prezent
Funcţia sau postul ocupat	DIRECTOR
Activităţi şi responsabilităţi principale	Coordonare departament, analiza si ofertare proiecte noi, coordonare activitate financiara.
Numele şi adresa angajatorului	S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L. - Pitesti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	IT / TELECOMUNICATII
Perioada	2000 – 2003
Funcţia sau postul ocupat	ECONOMIST
Activităţi şi responsabilităţi principale	Evidenta contabila, analiza financiara a societatii, implementare si intretinere sistem informatic de evidenta contabila.
Numele şi adresa angajatorului	S.C. LIXLAND S.R.L. - Pitesti
activităţii sau sectorul de activitate	

Educaţie şi formare

Perioada	12.2010
Calificarea / diploma obţinută	Formator
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Formator
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Politehnica din Timisoara
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	
Perioada	2008
Calificarea / diploma obţinută	Tehnician pentru sisteme si instalatii de semnalizare si alarmare in caz de incendiu
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Uniunea Europeană, 2002-2013 14052013

Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	CNSIPC, Bucuresti
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	
Perioada	1995 - 1999
Calificarea / diploma obţinută	Economist
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Contabilitate si informatica de gestiune
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	ASE Bucuresti
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 5

Aptitudini şi competenţe personale

Limba(i) maternă(e) **Precizaţi limba(ile) maternă(e)** (dacă este cazul specificaţi a doua limbă maternă, vezi instrucţiunile)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	Înţelegere		Vorbire		Scriere
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	Exprimare scrisă
Engleza	C1	C2	C1	B1	C1
Franceza	A1	A2	A1	A1	A1

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi abilităţi sociale	Sociabil, dinamic.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	
Competenţe şi aptitudini tehnice	
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	
Competenţe şi aptitudini artistice	
Alte competenţe şi aptitudini	
Permis(e) de conducere	B

Informaţii suplimentare

Anexe

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Uniunea Europeană, 2002-2013 14052013

ROMANIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE

INSPECTORATUL DE POLITIE AL JUD.ARGES
SERVICIUL DE ORDINE PUBLICĂ
Operator de date cu caracter personal nr.775 .

NESECRET
Piteşti
Nr. 90177/15.01.2016
ex,nr.1

Către,
S.C. I WAVE SOLUTIONS S.R.L.
Piteşti, B-dul Republicii, Bl. G1, Sc. B, Ap. 16, jud.Arges.

La adresa dvs. nr.2362/2015, urmare a verificărilor efectuate în conformitate cu prevederile art. 19, alin. 10 din Legea nr. 333/2003, coroborat cu art. 77 din H.G. nr. 301/2012, vă facem cunoscut că Dl. **MORUZZI ŞTEFAN OCTAVIAN** - *CNP 1760802035079*, cu domiciliul în Mun. Piteşti, jud.Argeş, a fost **avizat favorabil**, în funcţia de *administrator.*

Prezentul aviz îşi încetează valabilitatea la pierderea calităţii de conducător al societăţii specializate sau ca urmare a neîndeplinirii condiţiile care au stat la baza acordării acestuia.

ŞEFUL INSPECTORATULUI
Chestor de poliţie
ŞPĂRIONEL

[redacted]
Piteşti str.Victoriei nr.60
Tel.0248/607097,Fax 0248 213399
Web site: www.politiaarges.ro, e-mail: secretariat.spcp@ag.ipr.local
Red. Dact.MMC / EXP.SIS'TEME DE SECURITATE

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Responsabil pentru activitati de executie sisteme de curenti slabi – evacuare fum si gaze fierbinti**

Subsemnatul **Razvan Bracaciu,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligaţiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 25.04.2025

Nume și prenume: **Razvan Bracaciu**

Semnătura: 

Ministerul Muncii şi Solidarităţii Sociale

ROMÂNIA

Ministerul Educaţiei

Seria S Nr. 0202833

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

D-l/D-na **BRACACIU R. RĂZVAN**,
CNP **1930722100182**, născut(ă) în anul **1993** luna **07** ziua **22**,
în localitatea **BUZĂU**, judeţul/sectorul **BUZĂU**,
fiul/fiica lui **ROMEO** şi al (a) **IULIA**, a participat în
perioada **22.04 - 12.09.2024** la programul de specializare cu durata de **720** ore,
pentru ocupaţia **OPERATOR ÎN VERIFICAREA, ÎNTREŢINEREA ŞI REPARARAEA INSTALAŢIILOR SPECIALE DE PREVENIRE ŞI STINGERE A INCENDIILOR**,
cod COR **742104**, organizat de **AUSTING COM S.R.L.**
cu sediul în localitatea **BUCUREŞTI**, judeţul **SECTOR 3**,
înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. **40/3722/09.06.2022**, şi a promovat examenul de absolvire în anul **2024**
luna **09** ziua **16**, cu nota **9,75 (nouă 75%)**.

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile Ordonanţei Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulţilor, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

AUS

DIRECTOR*),
MATEI RADU-NICOLAE

Secretar,
DIMA VICTORIA

PREŞEDINTE**),
NICOLAE EUGEN

Nr. 796 Data eliberării: anul 2024 luna 09 ziua 30

951

ROMÂNIA



SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

Tipul ABSOLVIRE seria S nr. 0202833,
calificarea/ocupația[1] OPERATOR ÎN VERIFICAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA INSTALAȚIILOR SPECIALE DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR,
cod COR 742104, cod Nomenclator/Registrul național al calificărilor profesionale din România .....

2. Autoritățile naționale responsabile

MINISTERUL MUNCII
ȘI SOLIDARITĂȚII SOCIALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

AUSTING COM S.R.L.

Nr. de înmatriculare în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților 40/3722/09.06.2022

4. Nivelul de calificare certificat

2

5. Sistemul de evaluare

note: 9,75 (nouă 75%) calificative: .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG nr. 129/2000 REPUBLICATĂ

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

ÎNVĂȚĂMÂNT GENERAL OBLIGATORIU plus CALIFICARE

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

Durata (ore)
din care:

total: 720
pregătire teoretică 240
pregătire practică 480

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1]) Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare și *ocupația* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

Nr. crt.	Competenţa	Nr. credite transferabile
1	Organizarea activităţii de instalare a sistemelor şi instalaţiilor de ventilare	
	pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinţi;	
2	Instalarea sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru evacuarea fumului şi	
	gazelor fierbinţi;	
3	Punerea în funcţiune a sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru evacuarea	
	fumului şi gazelor fierbinţi;	
4	Întreţinerea şi repararea sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru	
	evacuarea fumului şi gazelor fierbinţi.	

10. Credite transferabile[2)]

.....

DIRECTOR[*)],
MATEI RADU-NICOLAE

LS

PREŞEDINTE[**)],
NICOLAE EUGEN

Secretar,
DIMA VICTORIA

*) Directorul furnizorului de formare
**) Preşedintele comisiei de examinare
²) Conform art. II din HG nr. 1539/2022 (#M6), prevederile pct. 10 din anexa nr. 6 intră în vigoare la data de 17 iunie 2023.

Tipărit la C.N. „Imprimeria Naţională" S.A.

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Seria IA Nr. 0036356



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor din sesiunea *IULIE 2016*,
la propunerea *FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR*,

conferă

D-lui *BRACACIU R. RĂZVAN*,
născut..... în anul *1993*, luna *iulie*, ziua *22*,
în localitatea *Buzău*,
județul/sectorul *Buzău*,
țara *ROMÂNIA*,
absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR,
titlul de *INGINER*,
în domeniul de studii *INGINERIA INSTALAȚIILOR*,
programul de studii *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*,
forma de învățământ *CU FRECVENȚĂ*, **durata studiilor** *4* **ani,**
numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT) *240*.

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.

RECTOR,

L.S.

DECAN,

SECRETAR ȘEF,

221 *10 iulie 2017*
Nr. ..... din .....

Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.

120111

Curriculum Vitae

INFORMAŢII PERSONALE

Razvan Bracaciu
Adresa: Bucuresti (România)
Nationalitate: Romana
Data nasterii: 07.1993
Sex: Masculin
Tel:0784095857
E-mail: razvanbracaciu@gmail.com

LOCUL DE MUNCĂ VIZAT/ DOMENIUL OCUPATIONAL

Inginer instalatii pentru constructii

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

Manager proiect instalatii pentru constructii
05/2019 – Prezent
High Tech Clima, Bucuresti (România)
Manager de proiect instalatii HVAC, Sanitare si Electrice

Inginer proiectant instalatii pentru constructii
03/2017 – 05/2019
Con Gaz Prest, Bucuresti (România)
Inginer proiectant instalatii de gaze naturale, sanitare si termice.

Sef de santier instalatii pentru constructii
07/2016 – 02/2017
Pas Instal, Bucuresti (România)
Sef de santier instalatii: Sanitare, HVAC si Electrice

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

10/2016–2018 Masterat in domeniul instalatiilor pentru constructii
Facultatea de inginerie a instalatiilor, Bucuresti (România)

10/2012–07/2016 Inginer instalatii pentru constructii
Facultatea de inginerie a instalatiilor, Bucuresti (România)
Instalator autorizat ANRE, autorizatie: EGIU, PGIU, PGD
Instalator autorizat ISCIR, autorizatie: RSV

COMPETENŢE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Limbile străine
Engleză

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare
Dinamic, ambitios, comunicativ, punctual

Competente si aptitudini organizatorice
Experienta in organizarea si coordonarea proiectelor si lucrarilor de instalatii
Experienta in organizarea si coordonarea echipelor de lucru in instalatii
Organizarea eficienta a propriei activitati pentru indeplinirea obligatiilor profesionale

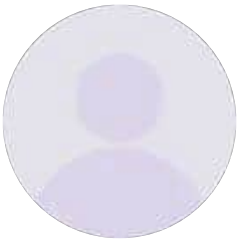
Alte competenţe Cunoastere AutoCad 2D
Microsoft Office

Permis de conducere categoria B

LISTA CU O PARTE DIN LUCRARILE EXECUTATE

- Sef de santier – Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Extindere Centru Comercial Buzau
- Sef santier – Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Construire cinematograf Cinema City Buzau
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Extindere hala Metro din jud. Ilfov, loc. Stefanestii de jos
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Extindere hala Decathlon din jud. Ilfov, loc. Stefanestii de jos
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Construire hala CTP din jud. Ilfov, loc. Dragomiresti Vale
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Construire cinematograf Cinema City Brasov
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Construire Clinica medicala din orasul Constanta
- Sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Reconstruire magazin Zara din centrul comercial City Park Mall Constanta
- Manager de proiect si sef santier– Instalatii HVAC si Sanitare, Proiect: Construire hala depozitare din jud. Ilfov, loc. Chiajna





OANA DITA

Manager Ofertare - CONCELEX SRL

BUCURESTI

Date contact

Email: oanafdita@yahoo.com

Tel: +40724529572

Oraș: BUCURESTI

Experiență profesională

Experiență pe departamente

Construcții / Instalații: **1 an și 11 luni**

Management: **15 ani și 3 luni**

Mai 2022 - prezent

1 an și 11 luni

Manager Ofertare - CONCELEX SRL

București | Construcții / Instalații | Construcții

Coordonez activitatea colectivului de ofertare cat si urmarirea oportunitatilor de licitatii si a cererilor de oferta aferente procedurilor de Achizitii publice anuntate in SEAP. Supervizez intocmirea documentatiei economice (devize) aferenta licitatiilor,ofertelor precum si depunerea tuturor documentelor in platforma de licitatii. Participarea active la sedintele de deschidere a ofertelor particulare sau publice acolo unde este cazul prezentei fizice. Urmarirea si coordonarea activitatii intocmirii ofertelor financiare aferente contractelor de proiectare si executie , prin respectarea bugetului stabilit la faza de licitatie. Coordonarea ofertelor in mediul privat. Supervizarea dar si elaborarea raspunsurilor la solicitarile de clarificari. Participarea activa la negocieri de preturi primite de la furnizore/prestatori/subcontractori.

Abilități și competențe dobândite:
Project management, Managementul echipei

Mar 2018 - prezent

6 ani și 1 lună

Director Tehnic - BAU STARK

București | Management | Construcții

Particip la stabilirea oportunitatii realizarii ofertelor si la planificarea acestora;
Conduc si coordonez activitatea departamentului Tehnic precum si a personalului din subordinea sa;
Coordonez analizarea datelor cu privire la potentialii clienti;
Urmaresc respectarea si indeplinirea prevederilor legale, a cerintelor si specificatiilor Investitorului;
Particip la intalnirile de negociere cu Beneficiarul/Investitorul;
Mentin relatiile cu Beneficiarul si contribui direct la satisfacerea Clientilor actuali si posibili;
Urmaresc graficul de executiei al proiectului in functie de gradul de executie fizica a lucrarilor;

Imbunatatesc continuu performantele Departamentului;
Transmit datele necesare in vederea incheierii contractelor de Antrepriza Generala catre Compartimentul Juridic.
Stabilesc si intretin relatiile cu Proiectantul, Consultantul si Beneficiarul, precum si cu terte parti implicate;
Negociez preturile privind noile proiecte de antrepriza generala, in functie de mandatul primit din partea Directorului General;
Acord suportul tehnic si logistic necesar bunei desfasurari a activitatilor Departamentului Tehnic ;
Aduc aportul la imbunatatirea modului de lucru.
Coordonez atat activitatea departamentului pe care il conduc cat si evidenta oportunitatilor de ofertare.
Responsabilitatea privind profitabilitatea proiectelor ofertate urmare a stabilirii preturilor de ofertare pe diferite categorii de lucrari precum si a costurilor tehnice de executare a acestora ;
Repartizez sarcini de serviciu in cadrul Departamentului Tehnic si a compartimentelor din componenta acestuia ;
Raspund de realizarea ofertei in conformitate cu cerintele tehnice din caietul de sarcini, precum si de realizarea ofertei in conformitate cu sarcinile si responsabilitatile din procedurile de sistem, operationale si instructiunile de lucru existente in vigoare si aplicabile departamentului.
Raspund de acuratetea si corectitudinea informatiilor legate de activitatea de pregatire, lansare si urmarire a productie privitoare la graficele de executie si raportarile din Bugetul Proiectului ;

Abilități și competențe dobândite:
WinDev, microsof office, Managementul echipei

Ian 2009 - Mar 2018 **Director Tehnic-Inginer Constructor - SC ATHENAEUM CONSTRUCT SA**

9 ani și 3 luni București | Management | Construcții

Director tehnic:
Verificarea, intocmirea documentelor de calificare, propunerea tehnico-financiara in vederea participarii la licitatiile publice.
Verificare,intocmirea situatiilor de lucrari lunare in conformitate cu prevederile legale, ale ofertei, contractuale si a prevederilor centralizatoare pe baza masuratorilor aprobate de catre Beneficiar.
Realizarea comparativului lucrarilor masurate cu cele cuprinse in Jurnalul de Santier, necesarele de materiale si rapoartele de lucru.
Verificarea situatiilor procurarilor.Calcul de cantitati si ofertare referitoare la dispozitiile de santier emise de catre proiectant .
Intocmirea Cartii Tehnice:
- intocmirea situatiilor de lucrari si a borderourilor definitive
Verificarea situatiile de lucrari ale subantreprenorilor si prestatorilor.
DOUA PROIECTE DE PESTE 10 MIL Euro
ORICE PERSOANA DIN FIRMA
TELEFON ,BONURI DE MASA

Abilități și competențe dobândite:
WinDev, Management, microsof office

Educație

2003 - 2008 **Facultate - Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti**

Facultatea de Constructii Civile Industriale si Agricole | București

Abilități

Abilități generale

Management, Perseverenta, indeplinirea obiectivelor, persoana sociabila si organizata

Limbi străine

Engleză: Mediu

Alte informații

Certificări **Manager de Proiect**

dobândit în Ian 2016

Manager al sistemelor de management al calitatii

dobândit în Ian 2015

Permis de conducere **Categoria B**

dobândit în 12 Mai 2007



Seria G Nr. 0047661

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

L.Ş.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCŢII BUCUREŞTI

--

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*,
anul *2008*, la propunerea Facultății de *CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE*

conferă

D *-nei* *DIȚĂ C. FLORENTINA - OANA*,
născut *ă* în anul *1985*, luna *ianuarie*, ziua *20*,
în localitatea *Bucureşti*, județul -, țara *ROMÂNIA*,
absolvent *ă* a... *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREŞTI*
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în domeniul *INGINERIE CIVILĂ*,
specializarea *CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE*,
--
direcția de studii (aprofundare) .....
Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

L.Ş.

DECAN,

SECRETAR ŞEF,

Nr. *1222* din *22 iunie 2009*

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A. / R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

ROMÂNIA

MINISTERUL
EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA J Nr. 00036589

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na **DIȚĂ C. FLORENTINA OANA**

C.N.P. 2 8 5 0 1 2 0 4 2 0 0 3 8 născut(ă) în anul 1985 luna 1
ziua 20 în localitatea BUCUREȘTI județul/sectorul .....
fiul (fiica) lui CONSTANTIN și al (a) RĂDITA
a participat în perioada 26.01.2015-30.01.2015 la programul de inițiere / perfecționare /
specializare cu durata de 40 ore, pentru ocupația (competențe comune) .....
MANAGER AL SISTEMELOR DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII cod COR 325701
organizat de SRAC SERVICII GRUP SA S.R.L. cu sediul în localitatea BUCUREȘTI
județul SECTOR 1 înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare
profesională a adulților cu nr. 40/4933/14.06.11 și a promovat examenul de
absolvire în anul 2015 luna 1 ziua 31 cu nota/calificativul 10,00 (zece)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

SRAC SERVICII GRUP SA S.R.L. SOCIETATE COMERCIALĂ BUCUREȘTI-ROMÂNIA

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

Nr. 3650 Data eliberării: anul 2015 luna 03 ziua 25

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA J Nº 00152201

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

Dl/D-na **DIȚĂ C. FLORENTINA - OANA**

C.N.P. 2 8 5 0 1 2 0 4 2 0 0 3 8 născut(ă) în anul 1985 luna IANUARIE ziua 20 în localitatea BUCUREȘTI județul/sectorul -

fiul (fiica) lui CONSTANTIN și al (a) RĂDIȚA

a participat în perioada 21.11.2015-31.01.2016 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 74 ore, pentru ocupația (competențe comune) MANAGER PROIECT cod COR 242101

organizat de EUROPROIECT ESTATE SRL. cu sediul în localitatea BRĂILA județul BRĂILA înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 09/57/07.02.2013 și a promovat examenul de absolvire în anul 2016 luna APRILIE ziua 9 cu nota/calificativul 9.63

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

SOCIETATEA EUROPROIECT ESTATE SRL BRĂILA

DIRECTOR GĂITAN MARIUS-TITI

Secretar GĂITAN DUMITRA

PREȘEDINTE CRĂCIUN JOIȚA JENICA

Nr. 1379 Data eliberării anul 2016 luna MAI ziua 11

Institutul National pentru Sanatatea Mamei şi Copilului "Alessandrescu - Rusescu"
Bd. Lacul Tei nr.120, Sector 2, cod 020395, Bucuresti
Tel: 021-242.27.13/ Fax: 021-242.27.09

I.N.S.M.C.
"ALESSANDRESCU - RUSESCU"
IESIRE - 1 -
10526 / 07.07.2016

RECOMANDARE

Prin prezenta adeverim ca doamna **DITA FLORENTINA OANA**, in cadrul contractului nr.6508/14.05.2015, avand ca obiect **„Centrul la „cheie" privind realizarea proiectului de executie, a lucrarilor de constructii/amenajare si dotarea unitatii CD" pentru proiectul „Constituirea Unitatii de asistenta Materno-Fetala in cadrul Institutului de Ocrotire a Mamei si Copilului Bucuresti, Spital Polizu", ID 947, cod SMIS: 14022, contract finantare nr. 438/07.01.2013,** si-a indeplinit cu succes indatoririle in calitate de **responsabil tehnic cu calitatea lucrarilor in constructii**, din partea liderului de asociere SC ATHENAEUM CONSTRUCT S.A., dovedind punctualitate, seriozitate, constiinciozitate, a respectat deadline-urile, a raspuns cu seriozitate oricarei solicitari si a obtinut rezultate foarte bune.

MANAGER ,
Prof.Dr.Nicolae SUCIU

ROMÂNIA
INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU SĂNĂTATEA MAMEI ȘI COPILULUI "ALESSANDRESCU - RUSESCU" BUCUREȘTI
- 3 -
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII PUBLICE

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Manager in Sistemele de Management al Calitatii**

Subsemnata **Oana Dita**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabila, dispusa şi disponibila pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 16.04.2025

Nume și prenume: **Oana Dita**

Semnătura: Florentina-Oana Dita

Digitally signed by Florentina-Oana Dita
Date: 2025.04.16 15:15:46 +03'00'

Raport per salariat
12 iun. 2024

Angajator: CONCELEX SRL
CAEN: 4120
Adresa angajator: str. Aeroportului nr. 120-130 BUCURESTI SECTORUL 1

Salariat: NISTOR CARMEN (2680202443011)
Adresa: BUCURESTI, BUCURESTI SECTORUL 4, str. Almasul Mare nr. 13 bl. 57 ap. 21 scara 2

Contracte individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./ Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare
1	2450 / 16/05/2003	C.I.M.	Nedeterminata		121901 - SEF SERVICIU	16/05/2003		
		Activ	Intreaga	Norma intreaga 8/40				

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nu exista detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	2450/16.05.2003	01/08/2011 - 31.10.2023	Nedeterminata		121901 - SEF SERVICIU			
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Intreaga					
2	2450/16.05.2003	01.11.2023 - prezent	Nedeterminata		121901 - SEF SERVICIU			
	Contract individual de munca	Modificare contract	Intreaga					

Detalii suspendare

Nu exista detalii suspendare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

europass

Curriculum vitae Europass	Inseraţi fotografia. (rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)
Informaţii personale	
Nume / Prenume	**NISTOR CARMEN**
Adresă(e)	Bucuresti, sector 4
Telefon(oane)	021-318.54.89 0740.120.106
Fax(uri)	021-318.54.80
E-mail(uri)	carmen.nistor@concelex.ro
Naţionalitate	română
Data naşterii	02.02.1968
Sex	feminin
Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional	**(rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)**
Experienţa profesională	
Perioada	2019 - PREZENT
Funcţia sau postul ocupat	**MANAGER SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT (SMI) CALITATE-MEDIU-SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA**
Activităţi şi responsabilităţi principale	Proiectarea, dezvoltarea şi întretinerea sistemului de management al calitatii si a monitorizarea stadiului implementarii SMI Gestioneaza documentatia SMI Asigura elaborarea Programelor de Management Asigura efectuarea auditului intern al Sistemului de Management Integrat Asigura efectuarea auditurilor de secunda parte la furnizori Informeaza managementul de varf despre aparitia problemelor referitoare la produse, procese, sistemul de management integrat, propune actiuni corective/ preventive; Coordoneaza activitatea de instruire a personalului cu privire la sistemul de management integrat; Analizeaza şi avizeaza Planurile Calitatii si procedurile/instructiunile.
Numele şi adresa angajatorului	SC CONCELEX SRL, Romania, Bucuresti

Tipul activităţii sau sectorul de activitate	**CONSTRUCTII** • Reabilitari termice (Sector3, 4,6) -2012-2019; • Reparatii curente Pavilion H3 Spital Militar-2019; • Compania Energetica Oltenia-reabilitari si modernizare Turn de racire nr 3 Rovinari-2017-2018; • Mitropolia Ortodoxa Romana Pt Germania , Europa Centrala Si De Nord- Biserica Ortodoxa Munchen-2018; • Lucrari de structura de rezistenta- suprastructura bloc de locuinte, Intrarea Unditei, nr. 5 – 2016; • Lucrari de constructii structura de rezistenta a imobilului S+P+6E b-dul A.I.Cuza,nr. 99, sector 1 – 2016 ; • Lucrari de constructie a Centrului de Cercetare, Inovare si Tehnologii pentru Materiale Noi- Magurele, Ilfov – 2015; • Constructie Sala de sport cu 180 locuri- comuna Isalnita, jud. Dolj – 2015; • Centru de zi scolari – After School – Scoala nr. 82- sector 3 – 2015; • Constructie cladire pentru servicii sociale – sector 4 ; • Casa de Editura "Viata si Sanatate"– tipografie si birouri- Pantelimon , jud. Ilfov ; • Extindere si reparatii corp D si extindere si modernizare acces corp principal la Scoala gimnaziala nr. 195 – noiembrie 2013- august 2014; • Reabilitare termica a blocurilor din Sector 4 - 1.Blvd. Alexandru Obregia nr. 20 bis, bl. 20 bis, sc.B, 2.Str. Samoila Dumitru nr. 2, bl. 88, sc. 1-2, 3.Str. Stoian Militaru nr. 103, Sc. A, B, C si E-2013 • Compania Energetica Oltenia-reabilitari Turn de racire nr 4 Rovinari-2012-2013

Perioada	2012 - 2019
Funcţia sau postul ocupat	**SEF SERVICIU INTERN DE PREVENIRE SI PROTECTIE**
Activităţi şi responsabilităţi principale	Identificarea pericolelor si evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnaviri profesionale; Intocmirea si actualizarea Programului de Management de Sănătate şi Securitate în Muncă, Programul anual de instructaj de protecţia muncii, Planul de Prevenire si Protectie , Planul de intervenţie în situaţii de urgenţă ; Elaborarea tematicilor pentru instruire in toate fazele -introductiv general,la locul de munca,periodic,suplimentar; Efectuarea controalelor interne la locurile de munca ; Participa la cercetarea accidentelor si incidentelor si CSSM; Intocmirea planurilor de actiune; urmărirea realizării măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control şi al cercetării evenimentelor; Informarea angajatorului, în scris, asupra deficienţelor constatate în timpul controalelor efectuate la locul de muncă şi propunerea de măsuri de prevenire şi protecţie; propunerea atribuţiilor şi răspunderilor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă, ce revin lucrătorilor; .identificarea echipamentelor individuale de protecţie necesare pentru posturile de lucru;elaborarea rapoartelor privind accidentele de muncă; Colaboreaza cu lucrătorii şi/sau reprezentanţii lucrătorilor, serviciile externe de prevenire şi protecţie, medicul de medicina muncii, în vederea coordonării măsurilor de prevenire şi protecţie; Reprezinta societatea la controalele ITM.
Perioada Functia sau postul ocupat Activitati si responsabilitati principale	2008-2012 **RESPONSABIL CALITATE-MEDIU-SECURITATE IN MUNCA** Gestiunea documentelor sistemului integrat; Elaborează, distribuie, păstrează, modifică procedurile sistemului integrat calitate/mediu/sso al societăţii şi se asigură că acestea sunt respectate Audit intern . Reprezentare societate la auditurile cu organismele de certificare.
Numele şi adresa angajatorului	SC CONCELEX SRL, Romania, Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii

Perioada	2004 - 2008
Funcţia sau postul ocupat	**INGINER**
Activităţi şi responsabilităţi principale	- Organizarea si conducerea activitatii atelier productie mobilier; - Raspunderea, impreuna cu toti factorii decizionali asupra derularii in bune conditii a tuturor activitatilor, lucrarilor, operatiilor pe nivele ierarhice, functionale si operationale - Urmarirea permanent a tabloului de bord, luand masuri de eliminare a cauzelor unor dereglari
Numele şi adresa angajatorului	SC EMFI ROMANIA SRL Bucuresti, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	1996 - 2004
Funcţia sau postul ocupat	**INGINER**
Activităţi şi responsabilităţi principale	- Contractare,activitati de productie si import-adezivi; -urmarirea derularii in bune conditii a tuturor activitatilor, lucrarilor, operatiilor pe nivele ierarhice, functionale si operationale - Urmarirea permanent a tabloului de bord, luand masuri de eliminare a cauzelor unor dereglari; - Aprobarea normelor privind disciplina tehnica, tehnologica, economica, ecologica si administrativa in societate; - Verificarea planurilor de interventie in situatii de urgenta la nivelul organizatiei.
Numele şi adresa angajatorului	SC IPSAL SRL Bucuresti, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii
Perioada	1988 - 1993
Funcţia sau postul ocupat	**INGINER**
Activităţi şi responsabilităţi principale	- Semnarea documentelor in relatiile cu tertii - Aprobarea normelor tehnice, tehnologice si administrative - Participa la receptia lucrarilor, materialelor si produselor
Numele şi adresa angajatorului	S.C. ENERGO CONSTRUCTIA S.A. România, Bucureşti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Constructii

Educaţie şi formare	
Perioada	1987 - 1993
Calificarea / diploma obţinută	**INGINER MECANIC**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	- Matematica - Introducere in ingineria mecanica - Mecanica - Economie generala - Tratamente termice si termochimice - Studiul materialelor - Tehnologia materialelor
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	UNIVERSITATEA POLITEHNICA – FACULTATEA DE MECANICA – BUCURESTI
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	STUDII SUPERIOARE Diploma seria K nr 4085 Ministerul Invatamintului si Stiintei
Perioada	2015
Calificarea / diploma obţinută	**ECONOMIST** Diploma de licenta seria K nr 4085 Ministerul Invatamintului si Stiintei
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Spiru Haret -Facultatea Management Financiar Contabil
Perioada	2017
Calificarea / diploma obţinută	**AUDITOR AL SISTEMELOR DE MANAGEMENT INTEGRAT CALITATE-MEDIU** conform ISO 9001:2015,ISO 14001:2015 si ISO 19011:2011 Certificat 12861/21.06.2017
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	SRAC SERVICII GRUP

Perioada	2015
Calificarea / diploma obţinută	**MANAGER MEDIU** Certificat seria J nr00016998- Ministerul Muncii , Familiei si Protectiei Sociale
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	MEDA CONSULTING
Perioada	2012
Calificarea / diploma obţinută	**CADRU TEHNIC PSI** (cu atributii in domeniul prevenirii si stingerii incendiilor) Certificat de absolvire seria G nr 00240700 / 28.06.2012
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Ministerul Muncii , Familiei si Protectiei Sociale si Ministerul Educatiei , Cercetarii ,Tineretului si Sportului MULTIPROTCONS SRL
Perioada	2012
Calificarea / diploma obţinută	**SPECIALIST GESTIUNEA DESEURILOR** Certificat 680 / c4 / 19.10.2012
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	FIATEST SRL
Perioada	2012
Calificarea / diploma obţinută	**MANAGER PROIECT** Certificat de absolvire seria G nr 00249269 Ministerul Muncii ,
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Familiei si Protectiei Sociale si Ministerul Educatiei ,Cercetarii Tineretului si Sportului CODECS SA
Perioada	2007
Calificarea / diploma obţinută	**AUDITOR INTERN PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITATII** certificat de absolvire a 3187 /02.07.2007
Perioada	2008
Calificarea / diploma obţinută	**AUDITOR INTERN SECURITATE SI SANATATE OCUPATIONALA** certificat de absolvire a 124 /21.05.2008
Perioada	2008
Calificarea / diploma obţinută	**AUDITOR INTERN PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** certificat de absolvire a 451 /22.01.2008
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	STANDARDE , METODE DE AUDIT
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	SC QUASARO QUALITY ASSURANCE SERVICES BUCURESTI SRL
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	AUDITOR INTERN

Perioada	2008
Calificarea / diploma obţinută	**Inspector de specialitate protectia muncii (80 de ore)** Certificat de absolvire seria E nr 0126338 / 12.06.2008
Perioada	2008
Calificarea / diploma obţinută	**Evaluarea riscurilor privind securitatea si sanatatea in munca Cursuri postuniversitare de perfectionare cu durata 182 de ore)**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Certificat de absolvire seria G nr 025373 / 07.11.2008 Ministerul Educatiei, Cercetarii Si Tineretului -
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	CURSURI POSTUNIVERSITARE

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	Înţelegere		Vorbire		Scriere
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	**Exprimare scrisă**
Limba ENGLEZĂ	**B1**	**B1**	**B1**	**B1**	**B1**
Limba FRANCEZĂ	B1	B1	B1	B1	B1

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi abilităţi sociale	Spirit de echipă: am experienta muncii în echipă.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Capacitatea de a lucra eficient sub presiune Experientă in managementul proiectului si al echipei. Sunt o persoana responsabila si creativa.
Competenţe şi aptitudini tehnice	
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	MICROSOFT OFFICE -WORD, EXCEL , POWERPOINT, MS OUTLOOK/OUTLOOK EXPRESS, SOCIAL MEDIA,email,
Competenţe şi aptitudini artistice	Pasiunea pentru calatorii
Alte competenţe şi aptitudini	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)

Permis(e) de conducere	Categoria B
Informaţii suplimentare	Includeţi aici orice alte informaţii utile, care nu au fost menţionate anterior, de exemplu: persoane de contact, referinţe etc. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)
Anexe	Enumeraţi documentele anexate CV-ului. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)

Data completării

28.05.2020

Nume titular,
NISTOR CARMEN



(semnătura titular)



ROMÂNIA
MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI ȘTIINȚEI

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MECANICA

T.S.

DIPLOMĂ

În baza hotărîrii Comisiei pentru examenul de diplomă din sesiunea iulie, *anul* 1993,
NISTOR T. CARMEN,
născută în anul 1968, *luna* februarie, *ziua* 2,
în localitatea Corbeni,
județul Argeș, *a obținut*
DIPLOMA DE INGINER
în profilul Mecanic, *specializarea* Mecanică fină,
direcția de aprofundare (de specializare) Echipamente de calcul și automatizare
cu nota Foarte bine *la examenul de diplomă.*

RECTOR,

Secretar șef,

DECAN,

Semnătura titularului

FiaTest
Mereu cu un pas înainte

CERTIFICAT

Carmen GRĂDINARU

de la

CONCELEX S.R.L.

a participat cu succes la cursul:

Specialist Gestiunea Deșeurilor

Organizat de SC FiaTest București în perioada 18-19 Octombrie 2012

19.10.2012
Data emiterii

680 /C4
Număr Certificat

ANDREI IOAN HOHAN
Director General FIATEST

ROMÂNIA

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA J Nr. 00016998

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

Dl/D-na GRĂDINARU CARMEN

C.N.P. 2 6 8 0 2 0 2 4 4 3 0 1 1 născut(ă) în anul 1968 luna 02

ziua 02 în localitatea CORBENI judeţul/sectorul ARGEŞ

fiul (fiica) lui TOADER şi al (a) ANTONETA

a participat în perioada 4-8 OCTOMBRIE 2015 la programul de ~~iniţiere~~ / ~~perfecţionare~~ / specializare cu durata de 36 ore, pentru ocupaţia (competenţe comune) MANAGER AL SISTEMELOR DE MANAGEMENT DE MEDIU cod COR 325702

organizat de MEDA CONSULTING SRL cu sediul în localitatea PLOIEŞTI

judeţul PRAHOVA înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu nr. 2609/2014 şi a promovat examenul de absolvire în anul 2015 luna 10 ziua 08 cu nota/~~calificativul~~ 10

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

L.Ş. MEDA CONSULTING S.R.L. PLOIEŞTI - ROMANIA

DIRECTOR

Secretar,

PREŞEDINTE

Nr. 390 Data eliberării: anul 2015 luna 12 ziua 9

ROMÂNIA

SUPLIMENT DESCRIPTIV AL CERTIFICATULUI

1. Certificatul

ABSOLVIRE

Tipul ..... **Manager al sistemelor de management de mediu** seria ..... **I** **325702 0001699**

calificarea/ocupaţia[1] ..... cod COR .....

cod Nomenclator / cod Registrul naţional al calificărilor profesionale din România .....

2. Autorităţile naţionale responsabile

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI, PROTECŢIEI SOCIALE ŞI PERSOANELOR VÂRSTNICE

AUTORITATEA NAŢIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE

3. Denumirea furnizorului de formare profesională care a eliberat certificatul

S.C. MEDA CONSULTING S.R.L

..... **29/69/24.01.2014**

Nr. de înmatriculare în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor .....

4. Nivelul de calificare certificat

.....

5. Sistemul de evaluare

de la 1 la 10

note: ..... calificative .....

6. Baza legală pentru eliberarea certificatului

OG 129/2000 Republicată

.....

7. Nivelul studiilor pentru accesul la programul de formare profesională

STUDII MEDII

.....

8. Tipul de program de formare profesională

SPECIALIZARE

..... **36**

Durata (ore)
din care:

total: **36**
pregătire teoretică .. **0**
pregătire practică .....

Notă:
Acest document nu este un act oficial de calificare.

[1] Se va completa *calificarea* pentru certificatele de calificare şi *ocupaţia* pentru certificatul de absolvire.

9. Competenţe profesionale dobândite

Instruirea personalului departamentului de mediu

.....

Perfectionarea profesionala proprie

.....

Definirea politicii si obiectivelor de mediu ale organizatiei

.....

Elaborarea programelor de management de mediu

.....

Sistem de management de mediu. Proiectare. Documentare

.....

Evaluarea rezultatelor aplicarii politicii si programelor de mediu

.....

Audit de mediu. Organizarea si monitorizarea programului de audit

.....

Implementarea si operarea sistemului de management de mediu

.....

Masurare si monitorizare, evaluarea conformarii, neconformitati, actiuni

.....

corective / preventive

.....

Gestionarea sistemului informational de documente ale sistemului de management de

.....

mediu

.....

Organizarea departamentului de protectie a mediului. Responsabilitati si autoritati

.....

Planificarea activitatilor de protectie a mediului

.....

.....

DIRECTOR*),

SOCIETATEA COMERCIALA MEDA CONSULTING S.R.L. PLOIESTI - ROMANIA

PREŞEDINTE**),

Secretar,

*) Directorul furnizorului de formare.
**) Preşedintele comisiei de examinare.

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
PRIMAR

APARATUL DE SPECIALITATE
B-dul. Metalurgiei nr. 12-18, Grand Arena, etaj 1, Sector 4, București
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
BS OHSAS 18001

Direcția de Dezvoltare
Serviciul Accesare Finanțări și Implementare Programe
Nr P 9.5/927/27.08.2020

RECOMANDARE

Ca urmare a colaborării și derulării contractului de proiectare și execuție "Lucrari de modernizare/ extindere/ reabilitare pentru bazinul de inot si sala de sport Scoala Gimnaziala nr 190, str Nitu Vasile, nr 16", nr. 352/29.11.2018, suntem în măsura să vă facem cunoscut ca **dna Carmen Nistor - inginer, Manager al Sistememlor de Management de Mediu**, a fost implicată în mod direct la derularea contractului.

Apreciem calificativul serviciilor prestate, din punct de vedere al calității ca fiind
FOARTE BUN

Pe parcursul derulării contractului, nu au fost înregistrate:
-Neconformități în îndeplinirea contactului;
-Recepții amânate datorită nerespectării parametrilor de calitate;
-Recepții respinse datorită nerespectării parametrilor de calitate.

În intervalul de timp în care și-a desfășurat activitatea în cadrul contractului de proiectare și execuție **dna Carmen Nistor**, a demonstrat experiența și profesionalism în îndeplinirea cu succes a sarcinilor specifice din cadrul contractului.

PRIMAR,
Daniel BĂLUȚĂ

DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT,
Cătălin TURCU

ȘEF SERVICIU,
Andrei NĂDEJDE

Întocmit: Andrei TĂNASE

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREST
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

DIRECȚIA DE DEZVOLTARE
SERVICIUL PLANIFICARE INVESTIȚII ȘI
REALIZARE DE LUCRĂRI PUBLICE
Nr.P.10.1/.[illegible]/27.10.2021

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Asocierea **CONSTRUCTII ERBASU SA – ROVOMATIC GRUP CONSTRUCT SRL – CONCELEX ENGINEERING SRL – NEMAR EDIL CONSTRUCT SRL** a incheia cu Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti:

- Contract de exectutie lucrari nr 425/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 1, cod SMIS 117577
- Contract de exectutie lucrari nr 426/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 2, cod SMIS 117578
- Contract de exectutie lucrari nr 253/13.05.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 3, cod SMIS 117586
- Contract de exectutie lucrari nr 427/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 4, cod SMIS 117589
- Contract de exectutie lucrari nr 254/13.05.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 5, cod SMIS 117592
- Contract de exectutie lucrari nr 428/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 6, cod SMIS 117601
- Contract de exectutie lucrari nr 429/01.07.2019 "Cresterea Performantei Energetice pentru blocurile de locuinte din Sectorul 4 al Municipiului Bucuresti – CPE 8, cod SMIS 117679

Prestator: **CONCELEX ENGINEERING SRL**
Contractele au fost indeplinite in mod corespunzator
In cadurl contractului au participat urmatorii experti:

- Valerica CIUTA – MANAGER DE PROIECT
- Catalin VIERIU – SEF DE SANTIER
- Alexandru AVRAMESCU – RESPONSABIL CU CONTROLUL TEHNIC DE CALITATE
- David VASILESCU – RESPONSABIL SSM

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

- Carmen NISTOR – RESPONSABIL MANAGEMENTUL CALITATII SI MEDIULUI

Colaborarea cu expertii s-a desfasurat in conditii foarte bune

Prezenta recomandare s-a eliberat in scopul participarii la licitatii, atat a societatii, cat si a expertilor care au participat in cadrul contractelor de mai sus.

PRIMAR
DANIEL BĂLUȚĂ

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

DIRECȚIA DE DEZVOLTARE
Serviciul Implementare și Monitorizare Derulare Proiecte și Programe Finanțate
P.10.4/88/28.01.2022

RECOMANDARE

În legătura cu participarea Asocierii SC CONCELEX ENGINEERING SRL – SC PALEX CONSTRUCȚII INSTALAȚII SRL, reprezentată prin SC CONCELEX ENGINEERING SRL cu sediul în Str. Aeroportului, Nr 120-130, Sector 1, București, ca urmare a colaborării și desfășurării unui contract de investiții în domeniul Proiectare-Construcții-Montaj și a instalațiilor aferente acestora, suntem în măsură de a vă face cunoscute următoarele:

Denumirea lucrării	Contract Nr/data	Data începerii contractului	Data terminării contractului	Valoare lei fără TVA
Lucrări de modernizare/ extindere/ reabilitare Colegiul Tehnic Miron Nicolescu din Bdul Metalurgiei nr 89 (proiectare și execuție) -Proiectare și asistență tehnică -Execuție lucrări de construcții și montaj -Utilaje și echipamente tehnologice -Dotări	**455/11.07.2019**	**16.01.2020**	**02.07.2021**	 **702.325,42** **23.707.161,60** **556.959,04** **10.395,00**

Menționăm că pe parcursul derulării contractului SC CONCELEX ENGINEERING SRL și-a îndeplinit obligațiile asumate față de Achizitor efectuând lucrările conform clauzelor contractuale (lucrări de modernizare/extindere/reabilitare Colegiul Tehnic Miron Nicolescu)

Apreciem calificativul lucrărilor executate, din punct de vedere al calității ca fiind:

FOARTE BUN	BUN	SATISFĂCĂTOR	NESATISFĂCĂTOR
DA	/	/	/

În cursul desfășurării lucrărilor de execuție au fost înregistrate:
Neconformități care au condus la refaceri parțiale sau totale de lucrări: **NU ESTE CAZUL**
.....
Observații: ***NU ESTE CAZUL***

Caz de accident tehnic produs din vina exclusivă a contractantului, din cauza încălcării normelor tehnice și a legislației în vigoare privind calitatea lucrărilor. ***NU A FOST CAZUL***

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
PRIMAR
APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

Recepții amânate din cauza nerespectării parametrilor de calitate
La terminarea lucrărilor – ***NU A FOST CAZUL***
și/sau la recepția finală – ***NU A FOST CAZUL***
Recepții respinse din cauza nerespectării parametrilor de calitate
La terminarea lucrărilor **– *NU A FOST CAZUL***
și/sau la recepția finală – **NU A FOST CAZUL**

Alte precizari: Asocierea SC CONCELEX ENGINEERING SRL – SC PALEX CONSTRUCȚII INSTALAȚII SRL a executat lucrările în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, a îndeplinit obligațiile contractuale prevăzute în contract.

În cadrul contractului au participat următorii experți:
Ing. Marin PREDA – Șef șantier;
Ing. Carmen GRADINARU - Manager în Sistemele de Management al Calității și al Mediului;
Ing. Diana MIRCEA - Inspector în domeniul Securității și Sănătății în Muncă.

Colaborarea cu experții s-a desfășurat în condiții foarte bune.

Prezentul document are caracter de recomandare și este eliberat pe baza datelor înregistrate în cadrul unității noastre.

PRIMAR
Daniel BALUȚĂ

SECTORUL 4 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI
PRIMAR

APARATUL DE SPECIALITATE
Bd. George Coşbuc nr. 6-16, sector 4, Bucureşti
Tel. : +40-21-335.92.30 / Fax. : +40-21-337.07.90

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

DIRECȚIA DE DEZVOLTARE
Serviciul Implementare și Monitorizare Derulare Proiecte și Programe Finanțate
P.10.4/89/28.01.2022

RECOMANDARE

Asocierea **CONSTRUCȚII ERBASU SA** în calitate de **LIDER, SOMET SA** și **NEMAR EDIL CONSTRUCT SRL** a încheiat cu Sectorul 4 al Municipiului București:

- Contractul subsecvent de lucrări nr. 683/08.11.2019 – "Lucrări de modernizare, reabilitare și obținerea autorizației de funcționare pentru Liceul Dacia – corp situat în b-dul Metalurgiei și a sălii de sport din incintă''

Prestator: **SC CONCELEX SRL** – Subcontractant al asocierii prin Contract de subcontractare nr. 4188/26.11.2019 pt totalitatea lucrărilor cuprinse în Contractul Subsecvent nr. 683/08.11.2019.

Contractul a fost indeplinit in mod corespunzator

În cadrul contractului au participat următorii experți:
- Ion GHEORGHE – Șef șantier;
- Carmen NISTOR – Responsabil Managementul Calității și Mediului;
- Diana MIRCEA – Responsabil SSM.

Colaborarea cu experții s-a desfășurat în condiții foarte bune.

Prezenta recomandare s-a eliberat în scopul participării la licitații, atât a societății, cât și a experților care au participat în cadrul contractelor de mai sus.

PRIMAR
Daniel BALUTĂ

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: Manager al sistemelor de mediu

Subsemnatul, **Nistor Carmen,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul lider CONCELEX S.R.L. în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 30.04.2025

Nume și prenume: **Nistor Carmen**

Semnatura:

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer Instalatii electrice autorizat ANRE**

Subsemnatul **Nicolae Stoica,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menționat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus și disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câștigătoare.

Data completării: 24.04.2025

Nume și prenume: **Nicolae Stoica**

Semnătura: 

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

ADEVERINȚA NR. 201815093 / 21-dec.-18 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul şi Tipul	**IIIA,IIIB**
Numele	**Stoica**
Prenumele	**Nicolae**
CNP	**1880716210311**

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată şi este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.
Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze şi/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul şi tipul de autorizare deținut.
Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătură autorizată

Data vizării 21-dec.-18	**Data vizării** 16 NOV. 2023	**Data vizării**	**Data vizării**	**Data vizării** .....
Următorul termen de vizare 21-dec.-23	**Următorul termen de vizare** ..... 16 NOV. 2028	**Următorul termen de vizare**	**Următorul termen de vizare**	**Următorul termen de vizare** .....

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0040987

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

Seria C Nr. 0226381



DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

L.S.

Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti

în baza absolvirii Ciclului I – Studii universitare de licență și a promovării examenului de finalizare a studiilor în sesiunea IULIE 2012

la propunerea Facultății de Energetică

conferă

dlui STOICA I. NICOLAE

născut în anul 1988 luna IULIE ziua 16

în localitatea TANDAREI

județul IALOMIȚA țara ROMÂNIA

absolvent al Universității POLITEHNICA din Bucuresti

Facultatea de Energetică

titlul de INGINER

în domeniul Inginerie energetică

programul de studii/specializarea Managementul energiei

240 credite de studii (ECTS)

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei

RECTOR,

L.S.

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. 5361 din 14.07.2012

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă

Scanned by CamScanner

Conform cu originalul

REZULTATELE EXAMENULUI DE LICENȚĂ

Proba	Nota	Nr. credite
Cunoștințe generale și de specialitate	**7,80 (șapte 80%)** (în cifre și litere)	**5**
Lucrarea/proiectul de licență	**8,60 (opt 60%)** (în cifre și litere)	**5**
Media examenului de licență	**8,20 (opt 20%)** (în cifre și litere)	**-**

DECAN,

SECRETAR ȘEF FACULTATE,

Rezultatele la examenul de licență se completează, după caz, pentru una sau două probe.

Media examenului de licență se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire, numai dacă este cazul.

Scanned by CamScanner

Conform cu originalul

Persoană de contact

www.linkedin.com/in/nicolaestoica16 (LinkedIn)

Competențe de top

Construcția de linii electrice de înaltă tensiune
Inginerie
Electricitate

Limbi străine

Arabă (elementară)
Engleză (lucru profesional)
Franceză (lucru limitat)

Certificări

Persoană competentă VOL-VCA
Inginer de sisteme de securitate
Tehnician certificat de testare a cablurilor Electrician autorizat III A+ III B

Nicolae Stoica

Manager de proiect
București, România

Rezumat

Experiență tehnică solidă în domeniul liniilor electrice și al instalațiilor de joasă/ medie tensiune. Experiență în pregătirea și urmărirea proiectelor specifice. Abilitatea de a lucra în echipă, precum și de a îndeplini sarcini individuale și ingeniozitate în îndeplinirea sarcinilor atribuite. Foarte motivat, muncitor și energic.

Experiență

High Tech Clima| Membru al grupului Elevion

Manager de proiect
Noiembrie 2022 - prezent (1 an) Zona Metropolitană București
Responsabil pentru implementarea cu succes a proiectului atribuit. Propune, deci și adaptează setul de proceduri și formulare (metodologie) în conformitate cu care va fi realizat proiectul. Supervizează desfășurarea săptămânală a proiectului și gestionează echipa de proiect (formată din furnizori contractați și echipa proprie d execuție). Participă la diverse reuniuni și la toate evenimentele proiectului, asigurând pregătirea adecvată a acestora. Asigură comunicarea adecvată, discuțiile și feedback-ul între diferiții participanți la proiect. Responsabil cu crearea și gestionarea graficului de execuție.
În primul rând pentru a asigura derularea proiectului în parametrii stabiliți: timp, cerințe, cost, calitate, siguranța muncii. De asemenea, obligația de a organiza și derula proiectul în conformitate cu standardele de management de proiect și cu legislația în vigoare.

UTI

Manager de proiect
Noiembrie 2021 - Noiembrie 2022 (1 an 1 lună) București, România
Prima persoană responsabilă cu dezvoltarea proiectului.
Proiectează calendarul proiectului și asigură respectarea acestuia.
Responsabil cu bugetul pentru proiectele atribuite.
Reprezentantul companiei în relația cu clientul.

Conducerea întâlnirilor periodice cu clientul și cu echipa de proiect pentru a asigu buna desfășurare a proiectului.
Pregătirea, transmiterea și asigurarea aprobării certificatelor provizorii către client.
Dezvoltarea fluxului de numerar.
Verificarea și aprobarea certificatelor provizorii emise de subcontractanți.
Pregătirea dosarului de proiect care conține toate documentele generate în cadru proiectului.

Afcon-Electra România

Manager de proiect
aprilie 2020 - octombrie 2021 (1 an 7 luni)
București, România
Elaborarea planului de afaceri (identificarea sarcinilor, planificarea activităților, identificarea activităților critice, evaluarea necesarului de materiale și a resurselor financiare și umane pentru proiect);
Realizează calendarul proiectului împreună cu echipa desemnată, ținând seama d etapele de execuție și de resursele disponibile;
Elaborarea bugetului pentru proiectele atribuite;
Reprezintă compania în relația cu clienții, asigurând controlul calității și execuției;
Conduce întâlnirile periodice cu clientul, pregătind materialele necesare;
Conduce întâlnirile interne cu echipa de proiect pentru a asigura buna desfășurare a proiectului;
Își asumă întreaga responsabilitate pentru progresul proiectului, pentru utilizarea resurselor și inițiază măsuri corective ori de câte ori este necesar;
Pregătește certificatele provizorii pentru client, asigură aprobarea acestora, urmărește emiterea facturilor și plățile acestora;
Dezvoltarea fluxului de numerar pentru proiectele atribuite;
Verifică și aprobă certificatele provizorii emise de subcontractanți și plata acestora;
Pregătește rapoarte privind stadiul proiectului la intervale regulate și le prezintă managerului direct. Informează direct managerul cu privire la tendințele de abatere de la planul proiectului (buget, calendar, calitate), menționând cauzele și propune măsuri în urma analizei actualizate a stadiului proiectului coordonat.
Pregătește dosarul proiectului care conține toate documentele generate în cadrul proiectului, de la documentația tehnică, corespondența purtată pe parcursul proiectului și înregistrările efectuate la procedura de lucru.

IMSAT S.A.

Site Manager

Aprilie 2017 - martie 2020 (3 ani)

Responsabilități:

- coordonează direct executarea lucrărilor atribuite șantierului de către managerul de proiect, cu respectarea prevederilor documentației tehnice, a normelor în vigoare, a procedurilor tehnice

-execuție, metode de lucru specifice și detalii de execuție la nivelul de calitate și termenele stabilite în contractele cu clienții

- planificarea necesarului de materiale, echipamente și resurse umane pentru lucrările pe șantier

- asigură organizarea rațională a proceselor de producție și a locurilor de muncă din cadrul amplasamentului, precum și aprovizionarea acestora cu materialele necesare

- în colaborare cu responsabilul cu calitatea, asigură toate documentele și condițiile necesare pentru execuție, în îndeplinirea cerințelor de calitate: documentația tehnică și tehnologică a execuție, procedurile tehnice de execuție și planurile de control al calității aferente lucrărilor/produselor; gestionează toate documentele menționate referitoare la execuția lucrărilor contractate

- efectuează un control permanent al calității execuției

- programează lucrările pentru săptămâna următoare, respectând programul

- întocmește rapoarte periodice pentru managerul de proiect privind executarea lucrărilor pe șantier

- asigură conformitatea cu standardele de siguranță și securitate la locul de muncă, precum și protecția împotriva incendiilor și respectarea condițiilor de mediu

-organizează instruirea periodică a angajaților pentru a-i familiariza cu normele orare și standardele de calitate impuse de client și pentru a le respecta

- participă la recepția lucrărilor pe șantier și la punerea lor în funcțiune împreună cu reprezentanții clientului

-întocmește fișele de securitate a muncii pentru toți lucrătorii subordonați, efectuează instruirea obligatorie lunară, precum și schimbarea locului de muncă al fiecărui lucrător

-îndeplinește alte sarcini și activități transmise de superiorul ierarhic, legate de realizarea obiectivelor direcției și ale postului ocupat

UTI GRUP

Inginer șantier Instalatii electrice

aprilie 2015 - aprilie 2017 (2 ani 1 lună)

București, România

Responsabilități:

- Participă la faza de execuție a instalațiilor electrice.
- Supravegherea și controlul tuturor lucrărilor de șantier din cadrul proiectului, în conformitate cu obiectivele stabilite ale proiectului (calitate, timp, costuri).
- Adăugarea de modificări în proiect în funcție de evoluția amplasamentului.
- Responsabil pentru calitatea tuturor lucrărilor tehnice, a sistemelor și a punerii în funcțiune.
- Responsabil pentru intervențiile tehnice.
- Compararea zilnică a sarcinilor efectuate cu sarcinile planificate.
- Pregătirea de programe și rapoarte zilnice și săptămânale.
- Menținerea relației cu proiectantul.
- Coordonează echipele de electricieni
- Responsabil pentru planificarea resurselor umane și a necesarului de materiale.
- Responsabil pentru implementarea graficului.de executie
- Atribuie și defineste sarcini pentru echipele din șantier.
- Se asigura că cerințele clienților sunt respectate în orice moment.
- Revizuirea proiectului și a specificațiilor privind materialele.
- Propune acțiuni corective pentru a depăși întârzierile din teren în îndeplinirii obiectivului general al proiectului.
- Responsabil pentru planificarea detaliată, proiectarea și gestionarea oricăror lucrări într-o anumită zonă.
- Evaluări ale riscurilor pentru activități specifice.
- Conduce prin propriul exemplu.

Electromontaj S.A.

Inginer electric / Șef de șantier

aprilie 2013 - aprilie 2015 (2 ani 1 lună)

Pregătirea graficului de construcție, revizuirea proiectului și a specificațiilor materialelor, interacțiunea cu clientul/consultantul cu privire la toate aspectele tehnice, pregătirea programului de asigurare și control al calității.

Pregătirea programelor și rapoartelor zilnice și săptămânale și menținerea fișelor măsurători.

Organizeaza și coordoneaza toate activitățile de pe șantier, de la punerea în funcțiune până la testul de performanță, conform cerințelor din contract.

Responsabil pentru planificarea detaliată, proiectarea și gestionarea oricăror lucră într-o zonă prestabilita.

Atribuie și defineste sarcini pentru echipele din santier.

Responsabil pentru supravegherea generală până la punerea în funcțiune a construcției: asamblarea, vopsirea și montarea turnurilor, montarea izolatiilor, secționarea conductorului pe turnurile de tensiune, fixarea conductorului pe turnurile de suspendare, tensionarea și încovoierea OPGW, instalarea sferelor de avertizare pe OPGW, instalarea amortizoarelor distanțiere pe conductor.

dezmembrării OHL: coborârea conductorului și a OPGW și derularea lor lentă pe tamburi, coborârea izolației din turn și dezmembrarea acestuia.
Propune acțiuni corective pentru a depăși întârzierile din teren în vederea indeplinirii obiectivului general al proiectului.
Se asigura că cerințele clientului sunt respectate în orice moment. Identifica mijloacele de îmbunătățire a tuturor cerințelor HSE pe șantier.
Instruirea lunară a lucrătorilor cu privire la metodele de lucru și măsurile de siguranță.
Discuții despre instrumente la începutul fiecărei
activități. Evaluări ale riscurilor pentru activități
specifice.
Instruiri lunare pentru procedurile de bază de stingere a incendiilor și de prim ajutc
Conduce prin propriul exemplu pentru a asigura o cultură proactivă a siguranței și toleranță zero pentru accidente și incidente autoprovocate la toate nivelurile de operare.

Icpe

Inginer energetic
ianuarie 2013 - martie 2013 (3 luni) București, România
Proiectarea și fabricarea instalatiilor fotovoltaice.
Proiectarea centralelor fotovoltaice
Organizarea, gestionarea termenelor și corelarea cu legislația privind instalațiile electrice;
Rezolvarea problemelor tehnice apărute în timpul lucrărilor; modificarea desenelor arhitecturale, a structurii și a instalațiilor electrice ale proiectului, în funcție de situația din teren.
Realizări:
Documentație de asigurare pentru construcția de parcuri fotovoltaice, inclusiv:
• Obținerea unui studiu geotehnic și topografic axat pe amplasamentul parcului fotovoltaic, de la o societate specializată;
• Obținerea racordării tehnice la rețeaua electrică a centralei fotovoltaice, aparținând distribuției din zonă, care furnizează energie electrică consumatorilor;
• Pregătirea documentației tehnice pentru autorizarea construirii centralei electrice (memorii tehnice de specialitate și avizarea acestora de catre Verificatorul de proiecte) și obținerea de aprobări, acorduri, avize emise de autoritățile locale

(de exemplu, Agenția de Mediu, transport urban, căi ferate, salubritate, linii telefonice etc.);

• Elaborarea proiectului tehnic executiv, constând :

Memorie specialități tehnice (arhitectură, electricitate și rezistență structurală) și sprijinul și aprobarea inspectorilor lor de proiect certificate în conformitate cu lege pentru a obține rapoarte de verificare documentația tehnică.

Desene în AutoCAD, corespunzătoare fiecărei faze a proiectului: un plan de caz proiectat pe amplasamentul parcului solar diagrame de linie unică ale cabinelor echipate cu invertoare și transformatoare, diagrame de circuit ale panourilor fotovoltaice și invertoarelor la cutia de joncțiune, conținând desene de proiectare detaliate utilizate pe șantier etc.

Fișele tehnice ale produselor utilizate (caracteristici tehnice: panou fotovoltaic, invertor, transformator de înaltă tensiune stringbox,

cabluri solare, cabluri de joasă tensiune etc.).

Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu legale. Planul de control al calității etapelor lucrărilor de instalare privind factorii determinanți ai lucrărilor; Planul HSE.

OMV

Managerul stației de arhivare

Octombrie 2009 - ianuarie 2013 (3 ani și 4 luni)

Managerul stației de alimentare responsabil de întreținerea generală, de formarea angajaților și de supravegherea tuturor activităților stației de arhivare.

Responsabilități :

Asigurarea desfășurării activității comerciale curente în stațiile de service, atât în magazin, cât și la pompele de carburant, în conformitate cu standardele comerciale impuse de societate și cu reglementările în vigoare:

Aplicarea reglementărilor în vigoare privind comercializarea produselor, a reglementărilor stabilite prin instrucțiuni, ghiduri sau regulamente prezentate de autoritățile superioare;

Preluarea mărfurilor de la furnizori în conformitate cu facturile care însoțesc mărfurile;

Participarea la inventare;

Menținerea unei bune ambianțe și a acordurilor cu clienții;

Furnizarea permanentă de măsuri pentru eliminarea oricăror factori care ar putea genera deșeuri, pierderi, deteriorări, contaminări sau furturi;

Asigurarea menținerii curățeniei și igienei atât în zona stației, cât și în interiorul magazinului;

Asigurarea funcționării corespunzătoare a instalației în ceea ce privește performanța tehnică și recepția combustibilului în conformitate cu instrucțiunile specifice;
Respectarea strictă a specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor de lucru pentru funcționarea echipamentelor existente;
Asigurarea supravegherii în zona de lucru pentru descărcarea combustibilului;
Răspunde personalului din subordine cu privire la acțiunile lor și se angajează să măsurile de SSM și PSI
Să asigure buna funcționare a echipamentelor de stingere a incendiilor și a echipamentelor altor stații;

Educație

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Energetică

Master Eficiență energetică - (2012 - 2014)

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Energetică

Diploma de licență, Energetică - (2007 - 2012)

DECLARAŢIE DE DISPONIBILITATE

Subsemnatul, Andrei COVALSCHI, declar pe propia raspundere, sub sanctiunile aplicabile faptei de fals in acte publice, ca sunt de acord sa particip cu ofetantul **CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** la procedura simplificata a contractului de lucrari: **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău".** Cu aceasta ocazie, imi afirm disponibilitatea de a lucra pe toata perioada prevazuta executarii lucrarilor, pentru pozitia de **Instalator autorizat ANRE pentr executia instalatiilor d utilizare gaze naturale, autoriatie tip EGIU** pentru care am fost propus in cadrul contractului ce face obiectul procedurii de achizitie: : **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău"** si imi asum toate obligatiile si responsabilitatile ce decurg din aceasta pozitie pe care le voi respecta si le voi duce la indeplinire, in conformitate cu experienta si pregatirea mea profesionala, in situatia in care aceasta oferta este declarata castigatoare.

Totodata, ma angajez in mod neconditionat ca, in cazul in care oferta **CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** va fi declarata castigatoare, sa semnez toate formele legale contractuale ce decurg din prezenta procedura pentru executia lucrarilor aferente pozitiei pentru care sunt propus, in conformitate cu dispozitiile legale in vigoare.

Nume Andrei COVALSCHI

Semnatura 

Data 24.04.2025

Nume si prenume	Tip autorizatie	Localitate	Judet	autorizate : Nr. legitimatie	Data initiala acordare	Data expirare	Stare tiparire legitimatie	Nr.tel.	E
CHI ANDREI-ALEXANDRU	PGIU	BUCURESTI	BUCURESTI	112160557	20/12/2021	19/12/2026			
CHI ANDREI-ALEXANDRU	PGD	BUCURESTI	BUCURESTI	212160540	20/12/2021	19/12/2026			
CHI ANDREI-ALEXANDRU	EGD	BUCURESTI	BUCURESTI	512161191	20/12/2021	19/12/2026			
CHI ANDREI-ALEXANDRU	EGIU	BUCURESTI	BUCURESTI	412161297	20/12/2021	19/12/2026			

1000

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

Seria G Nr. 0025997

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



DIPLOMĂ
DE
INGINER

T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *septembrie*

anul *2008*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

conferă

D-lui *COVALSCHI I. ANDREI - ALEXANDRU*

născut ..... în anul *1984*, luna *mai*, ziua *9*

în localitatea *București*, județul *-*, țara *ROMÂNIA*

absolvent ..... a *I* *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*
FACULTATEA DE INSTALAȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în domeniul *INSTALAȚII*

specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*

direcția de studii (aprofundare) -

Durata studiilor *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

L.S.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR SEF,

Nr. *887* din *25 martie 2009*

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.
Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMDIDAC S.A./ R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

REZULTATELE EXAMENULUI DE DIPLOMĂ

Nr. crt.	PROBA	NOTA	Nr. credite
1.	**Cunoștințe fundamentale și de specialitate**	*7,60 (șapte șaizeci)* (în cifre și litere)	*15*
2.	**Proiectul de diplomă**	*8,00 (opt)* (în cifre și litere)	*15*
	Media examenului de diplomă	*7,80 (șapte optzeci)* (în cifre și litere)	-

DECAN,

SECRETAR ȘEF FACULTATE,

Media examenului de diplomă se calculează ca medie aritmetică a notelor celor două probe, cu două zecimale, fără rotunjire.

În cazul în care proba 1 cuprinde mai multe verificări, se trece media aritmetică a verificărilor respective.

Rubrica „Nr. credite" se completează numai dacă este cazul, iar corespondența dintre note și credite se stabilește în conformitate cu reglementările fiecărei instituții de învățământ superior.

Curriculum vitae Europass

Informaţii personale

Nume / Prenume	**COVALSCHI ANDREI-ALEXANDRU**
Adresă(e)	Bucuresti, str. Pascal Aristide, nr. 33-37, sector 5
Telefon(oane)	0723.016.685
Fax(uri)	031.817.93.11
E-mail(uri)	andrei@con-gaz.ro
Naţionalitate	Romana
Data naşterii	09.05.1984
Sex	Masculin
Locul de muncă vizat / Domeniul ocupaţional	**INGINER LUCRARI INSTALATII** **INGINER INSTALATII**

Experienţa profesională

Perioada	24.07.2014 - PREZENT
Functia sau postul ocupat	Inginer instalatii
Activitati si respconsabilitati principale	Coordoneaza lucrarile de instalatii si echipare Actioneaza pentru conformitate solutiilor tehnice in proiectare compatibile cu tehnologiile de executie Coordoneaza activitatea de instalatii din santier Verifica etapele de lucrari si a calitatii impreuna cu seful de santier si dirigintele de santier Mentine legatura cu subcontractorii – pregatirea documentelor de licitatie si participare la negocieri Intocmirea documentatiilor pentru instalatiile de utilizare Gaze Antemasuratoare, schema izometrica, necesar de materiale Supervizarea si participarea la activitatile de montare instalatii gaze Urmarirea si coordonarea lucrarilor de mentenanta, alte sarcini
Numele si adresa angajatorului	**S.C. AF CONSULTING S.R.L.**
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Str. Evidentiatilor nr.3, Sector 4, Bucuresti Constructii

Perioada	Prezent - 2012
Funcţia sau postul ocupat	Instalator autorizat ANRE gradul ID
Activităţi şi responsabilităţi principale	Supraveghere proiectare si executie instalatii gaze naturale combustibile
Numele şi adresa angajatorului	**SC CON GAZ PREST SRL**
	Str. Raul Doamnei nr. 6B, sector 6, Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Proiectare si executie lucrari de constructii acladirilor rezidentiale si nerezidentiale si a instalatiilor aferente acestora
Perioada	2012 - 2010
Funcţia sau postul ocupat	Director Administrativ/Tehnic
Activităţi şi responsabilităţi principale	Supraveghere si coordonare departament administrativ/tehnic; cazane de pardoseala t.n. (250 – 650 kW)
Numele şi adresa angajatorului	Spitalul Clinic de Psihiatrie Alexandru Obregia
	Sos. Berceni nr. 10, sector 4, Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Spital clinic de psihiatrie
Perioada	2010 - 2006
Funcţia sau postul ocupat	Instalator autorizat ISCIR – RSL-IP
Activităţi şi responsabilităţi principale	Responsabil tehnic de specialitate, responsabil cu supravegherea lucrarilor la instalatii sub presiune Montaj/instalare/verificare cazane
Numele şi adresa angajatorului	SC CON GAZ PREST SRL
	Str. Raul Doamnei nr. 6B, sector 6, Bucuresti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Proiectare si executie lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale si a instalatiilor aferente acestora
Perioada	2003 – 2006
Functia sau postul ocupat	Instalator gaze
Activitati si responsabilitati principale	Coordoneaza lucrarile de instalatii si echipare Actioneaza pentru conformitate solutiilor tehnice in proiectare compatibile cu tehnologiile de executie Intocmirea documentatiilor pentru instalatiile de utilizare Gaze Antemasuratoare, schema izometrica, necesar de materiale Supervizarea si participarea la activitatile de montare instalatii gaze Urmarirea si coordonarea lucrarilor de mentenanta, alte sarcini
Numele si adresa angajatorului	SC CON GAZ PREST SRL Str. Raul Doamnei nr. 6B, sector 6, Bucuresti
Tipul activitatii sau sectorul de activitate	Proiectare si executie lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale si a instalatiilor aferente acestora

Educaţie şi formare	
Perioada	2009 - 2010
Calificarea / diploma obţinută	Master M2 d'Administration et Echanges Internationaux, Mention Entrepreneuriat et PME
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universite Paris-XII-Creteil (UPEC)
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	
Perioada	2003 - 2008
Calificarea / diploma obţinută	Diploma de Inginer
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Matematica, Fizica, Desen Tehnic, Instalatii Sanitare/Incalzire/Climatizare si Ventilare/Retele Termice etc.
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti Facultatea de Instalatii
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	
Calificarea / diploma obţinută	Instalator autorizat gaze naturale GRAD ID
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Proiectare, avizare tehnica proiecte, precum si coordonare lucrari de executie, exploatare, receptie si punere in functiune (regim de presiune mai mic sau egal cu 6 bar)
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Autoritatea nationala de reglementare in domeniul energiei – Instalator autorizat gaze naturale
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	

Calificarea / diploma obţinută	Autorizatie de sudor CR9-2013
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Lucrari conform prevederilor tehnice CR9-2013
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Inspectia de Stat pentru controlul cazanelor, recipientelor sub presiune si instalatii de ridicat (ISCIR)
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	

Aptitudini şi competenţe personale

Limba(i) maternă(e) — **Precizaţi limba(ile) maternă(e)** (dacă este cazul specificaţi a doua limbă maternă, vezi instrucţiunile)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	Înţelegere		Vorbire		Scriere
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	**Exprimare scrisă**
Engleza	**C1**	**C1**	**C1**	**C1**	**C1**
Franceza	**C1**	**C1**	**C1**	**C1**	**C1**

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi abilităţi sociale	Persoana comunicativa, serioasa
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Bun coordonator
Competenţe şi aptitudini tehnice	Descrieţi aceste competenţe şi indicaţi contextul în care au fost dobândite. (Rubrică facultativă, vezi instrucţiunile)
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	Microsoft Office (Word, Excel, PP etc.) Autocad, WINDEV
Competenţe şi aptitudini artistice	Nu este cazul

Alte competenţe şi aptitudini	Autorizatie ISCIR – RSL-IP Certificat de Absolvire Program de Igiena si Securitatea Muncii Certificat de absolvire Autocad
Permis(e) de conducere	Da, Categoria A, Categoria B
Informaţii suplimentare	
Anexe	Diploma de inginer, contracte individuale de munca

Subsemnatul, declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu. Inteleg, ca in cazul in care CV-ul meu nu este conform cu realitatea, sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii. Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art. 326 „Falsul in declaratii" din Codul penal referitor la „Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unui organ sau institutii de stat ori unei alte unitati in vederea producerii unor consecinte juridice pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste pentru producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda."

Data completării 24.04.2025

ing. Andrei Covalschi



Cristian Otetea

Data nașterii: 19/03/1984

Cetățenie: română

CONTACT

Bdul lacul tei 75,sector 2, 020374 bucuresti, România **(Acasă)**

cristian.otetea@gmail.com

(+40) 723191050

europass

DESPRE MINE

Cu peste 15 ani de experiență dedicată în domeniul HVAC, electric și sanitar MEP, misiunea mea este de a asigura un confort optim de mediu și siguranță în unitățile medicale. La Concelex, mă concentrez pe aplicarea abilităților mele de consultanță tehnică și management de proiect pentru dezvoltarea infrastructurii de sănătate, clădiri de birouri, proiecte speciale precum aeroporturi, piscine, patinoare. și alte tipuri de clădiri administrative. Abordarea mea se aliniază cu angajamentul organizației noastre față de excelență și inovație și mă străduiesc să contribui cu diverse perspective modelate de experiența mea.

În rolul meu actual, coordonez Centrul de Competență MEP, unde sunt profund implicat în consultanță, gestionarea contractelor și supravegherea implementărilor MEP care respectă standarde riguroase. Responsabilitățile mele includ analiza tehnică și comercială pentru achiziționarea de echipamente, promovarea colaborării între arhitecți, clienți și antreprenori generali și asigurarea că execuția proiectului este aliniată cu normele actuale ale industriei.

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

28/06/2021 – ÎN CURS Bucuresti

Inginer Instalatii HVAC Concelex

ender management, consultanta, solutii tehnice, optimizare costuri, supervizarea implementarilor MEP in cadrul proiectelor,

Analiza si selectia contractorilor de specialitate - HVAC, sanitare, incendiu, electrice curenti tari, detecttie incendiu, evacuare publica, securitate, retele IT, BMS

Spitale si alte unitati spitalicesti, Aeroporturi, Cladiri de birouri, Sali Polivalente, Bazine Olimpice, Patinoare Competitionale IIHF, Universitati si alte cladiri educationale

17/09/2018 – 26/06/2021 bucuresti, România

Inginer instalații termice, ventilație, aer condiționat Im sat Snef Group

Consultanta
Implementarii solutiilor HVAC
Verificarea si asigurarea executiei HVAC in conformitate cu normele de spitale in vigoare
Verificare/analiza tehnico-comerciala in vederea achizitiei echipamentelor si materialelor
Mentinerea unei bune colaborari inte Architect, Beneficiar si Antreprenor General

Proiectare
Proiectarea instalatiilor termice, ventilati si climateaza aferente SPITALUL CLINIC DE URGENTA PENTRU COPII "MARIA SKLODOWSKA CURIE.

SEF SANTIER HALA CTP BUW 11
Urmarira/implemenarea solutiilor HVAC in proiect
Verificarea bunei executii
Punerea in functiune a echipamentelor

30/06/2015 – 31/07/2017 bucuresti

Inginer instalații LeadClima SRL

Consultant tehnic / Ofertare si Implementare solutii tehnice

Administrarea și dezvoltarea portofoliului de clienti
Întocmirea ofertelor, a contractelor si a comenzilor externe
Negocierea contractelor, monitorizarea derularii acestora, consultanta post vanzare
Implicarea in proiecte speciale

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

2003 – 2008 bucuresti, România

Inginer Diplomat in instalatii pentru Constructii Universitatea de Constructii Bucuresti

Site de internet https://instalatii.utcb.ro/en/

COMPETENȚE LINGVISTICE

LIMBĂ(I) MATERNĂ(E): romana

Altă limbă (Alte limbi):

Engleza

Comprehensiune orală C1	**Exprimare scrisă** C1
Citit C1	**Conversație** C1
Scris B2	

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

COMPETENȚE DIGITALE

Microsoft Office | Autodesk | BIM-REVIT | MS Project



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

Seria G Nr. 0025939

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI



DIPLOMĂ

DE

INGINER

T.S.

L.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea *iunie*

anul *2008*, la propunerea Facultății de *INSTALAȚII*

conferă

D-*lui* *OȚETEA T. CRISTIAN*

născut în anul *1984*, luna *martie* ziua *19*

în localitatea *Onești*, județul *Bacău*, țara *ROMÂNIA*

absolvent al *UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI*

FACULTATEA DE INSTALAȚII

titlul de: **INGINER DIPLOMAT**

în domeniul *INSTALAȚII*

specializarea *INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII*

direcția de studii (aprofundare) –

Durata studiilor: *5* ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.

RECTOR,

DECAN,

L.S.

SECRETAR ȘEF,

Nr. *829* din *25 martie 2009*

Diploma este însoțită de suplimentul la diplomă.

Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

© ROMADIDAC S.A. / R.A. Imprimeria Băncii Naționale a României

17 - 6 - 10

MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE" DIN TÂRGU MUREȘ

DIRECȚIA GENERALĂ ADMINISTRATIVĂ

Nr. 7/8739 / 05.06.2015

Referitor contract : " PROIECTARE, ASISTENTA TEHNICA SI EXECUTIE LUCRARI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTITII: REABILITAREA, MODERNIZAREA SI ECHIPAREA INFRASTRUCTURII EDUCATIONALE A CLADIRII PRINCIPALE C3 – UNIVERSITATEA DE MEDICINA, FARMACIE, STIINTE SI TEHNOLOGIE DIN TARGU MURES" – monument istoric, categorie de importanta B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnatul Bota Sabin, Director General Administrativ al UMFST G.E. Palade Târgu Mureș, am lucrat impreuna cu domnul inginer OTETEA Cristian - inginer instalatii pentru constructii, Inginer instalatii sanitare, termice si HVAC, la proiectul sus mentionat.

In calitatea mea de Director, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer OTETEA Cristian, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer OTETEA Cristian au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei în cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes în vederea eficientizarii activitatii, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer OTETEA Cristian este un profesionist care stie sa controleze orice situatie , sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul OTETEA Cristian, a reusit , pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer OTETEA Cristian care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

Cu stima,

Director General Administrativ,

Bota Sabin

ROMÂNIA Ministerul Educației DIRECȚIA GENERALĂ ADMINISTRATIVĂ

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
		locuinţă			
325	MS-II-m-B-15518	Fostă locuinţă pentru muncitori a fabricii de mobilă Szekely şi Retty, azi locuinţă	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Margaretelor 18	1919
326	MS-II-a-B-15520	Ansamblul fostei Şcoli militare, azi Universitatea de Medicină şi Farmacie	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Marinescu Gheorghe 38	1909
327	MS-II-m-B-15520.01	Universitatea de Medicină şi Farmacie	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Marinescu Gheorghe 38	1909
328	MS-II-m-B-15520.02	Parc	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Marinescu Gheorghe 38	1909
329	MS-II-m-B-15523	Cârciuma „Surlott Grádics”	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Mihai Viteazul 3	sec. XVIII
330	MS-II-m-B-21049	Casă de locuit	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Mihai Viteazul 44	1909 - 1910
331	MS-II-m-B-15524	Casa Kárnász	municipiul TÂRGU MUREŞ	Piaţa Petöfi Sándor 2	sec. XIX
332	MS-II-m-B-15526	Fosta casă de cultură evreiască	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Poligrafiei 4	1927
333	MS-II-m-B-15527	Casă	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Poştei 12	înc. sec. XIX
334	MS-II-m-B-15528	Casa Redmey	municipiul TÂRGU MUREŞ	Str. Poştei 14	înc. sec. XIX

MEDEX VITAL SERV S.R.L.
Tg. Mureş, str. Călăraşilor, nr.16, ap.1, jud Mureş,
e-mail: office@medexvital.ro
Nr. ORC: J26/1674/2017, CUI: 38192027

Nr iesire 326/16.05.2024

MEDEX VITAL SERV SRL

Referitor contract : " CENTRUL MEDICAL DE EXCELENTA – IMAGISTICA, RADIOTERAPIE SI TRATAMENT ONCOLOGIC" – SPITAL categorie de importanta B

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Subsemnata Cimpian Lenuta-Mirela, DirectorMedex Vital Serv S.R.L., am lucrat impreuna cu domnul inginer OTETEA Cristian - inginer instalatii pentru constructii, Inginer instalatii sanitare, termice si HVAC, la proiectul sus mentionat.

In calitatea mea de Director, participand zi de zi la proiect, de la inceperea si pana la sfarsitul lucrarilor, am avut ocazia sa-mi pot forma o parere obiectiva despre domnul inginer OTETEA Cristian, fapt ce consider ca ma indreptateste sa redactez aceasta scrisoare de recomandare.

Activitatile zilnice ale domnului inginer OTETEA Cristian au fost indeplinite intotdeauna respectand termenele date, coordonarea si controlul executiei în cadrul activitatii zilnice fiind indeplinite cu succes în vederea eficientizarii activitatii, urmărind realizarea proiectului la termenele şi în bugetul propus, în conditiile de calitate si de mediu aplicabile.

As dori sa mentionez ca domnul inginer OTETEA Cristian este un profesionist care stie sa controleze orice situatie , sa comunice si sa insufle incredere echipei pe care o coordoneaza.

Domnul OTETEA Cristian, a reusit , pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, sa planifice, sa coordoneze, sa controleze toata activitatea santierului, astfel incat sa fie indeplinite toate conditiile contractului, sa respecte legislatia in vigoare, sa execute o lucrare in conditiile de calitate impuse de lege. Au fost respectate termenele de executie final si intermediare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, il recomand cu multa caldura pe domnul inginer OTETEA Cristian care va fi, cu siguranta, un colaborator de baza pentru orice proiect.

Cu stima,

Administrator

Cîmpian Lenuta-Mirela

MEDEX VITAL SERV S.R.L. CUI 38192027 TÂRGU MUREŞ - JUD. MUREŞ

1013

- imobilul - teren în suprafața de 50.109 mp, identificat prin extras de carte funciară nr. 55981, este situat în extravilanul localității Sângeorgiu de Mureș, fiind proprietatea FUNDAȚIA PENTRU SPITALUL ONCOLOGIC TÂRGU MUREȘ 1/1 și intabulare drept de superficie pe o perioada de 49 ani în favoarea MEDEX VITAL SERV S.R.L.;

REGIMUL ECONOMIC:

- categoria de folosință actuală: Prin PUZ terenul a fost trecut în intravilan, folosință actuală arabil; pe amplasament există aprobat PUZ „CONSTRUIRE CENTRU DE PREVENȚIE ȘI CERCETARE PENTRU BOLI ONCOLOGICE – SPITAL”, Aviz Consiliul Județean Mureș Arhitect șef nr.06 din 12.02.2020, aprobat prin HCL Sângeorgiu de Mureș nr. 11/21.02.2020;

REGIMUL TEHNIC:

- terenul se afla în UTR **Usz** – zona unităților spitalicești - centru de prevenție, tratament și cercetare pentru boli oncologice - spital Sângeorgiu de Mureș;

2. CONSTRUCTII PROPUSE

REGIMUL JURIDIC

- Autorizatie de construire nr. 71 din 20.12.2021 emisa de Primăria Sângeorgiu de Mureș, Jud. Mureș;

REGIMUL TEHNIC

Aria construită la sol constructii propuse: 2704 mp
Aria construită desfășurată constructii propuse: 9715 mp
Volumul cladirii: 35 625 mc

Regim de înălțime: S+P+3E+Eth partial
POT propus: 5.4%
CUT propus: 0.19
Spatiu verde: 75%

Suprafata spatiu verde amenajat: 5270 mp
Arie spatii verzi neamenajate (teren needificabil): 32608mp
Suprafata alei pietonale: 4329 mp
Numar locuri de parcare: 57

3. INCADRAREA IN CLASE SI CATEGORII

Categoria de importanta a constructiei, stabilita conform Regulamentului MLPAT, aprobat prin HGR nr. 766/1997 este “**B – constructii de importanta deosebita**”.

Clasa de importanta a constructiei pentru cladiri spitalicesti, conform prevederilor P 100/1-2013, “Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”, este: "**II** ".

Gradul/nivelul de rezistenta la foc/de stabilitate este **II**. Risc mic de incendiu

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **„Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: **Inginer specialitatea instalatii sanitare, termice si ventilatii**

Subsemnatul, **Otetea Cristian,** declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul lider CONCELEX S.R.L. în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menţionat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus şi disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câştigătoare.

Data completării: 30.04.2025

Nume și prenume: **Otetea Cristian**

Semnătură: 

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

Poziția propusă: Responsabil lucrari lifturi

Subsemnatul, Lupu Alexandru Sorinel, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menționat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus și disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câștigătoare.

Data completării: 24.04.2025

Nume și prenume: **Lupu Alexandru Sorinel**

Semnătura:

Raport per salariat

10-Mar-2025 08:29

Angajator: KRONLIFT

CAEN: FABRICAREA ECHIPAMENTELOR DE RIDICAT SI MANIPULAT

Adresa: STRADA DRUMUL MUNTELE GAINA, NR 60B, BUCURESTI SECTORUL 1, BUCURESTI

Salariat LUPU ALEXANDRU SORINEL (1670727280828)

Adresa SAT ROTUNDA, STR PRINCIPALA NR 20 , ROTUNDA, OLT

Contracte Individuale de Munca Salariat

Nr crt	Nr./Data contract	Tip contract	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data incepere activitate	Data sfarsit activitate	Data incetare	Salariu de baza lunar brut
		Stare	Tip norma	Timp munca		Data reactivare	Exceptie data sfarsit	Temei incetare	
1	24/06.12.2013	C.I.M.	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT	09.12.2013			
		Activ	Norma intreaga	Norma intreaga 8/40					

Detalii sporuri / indemnizatii / alte adaosuri

Nr crt	Nr./Data Contract	Denumire	Valoare	Procentual
1	24/06.12.2013	Spor_Spor de noapte	25	Da

Intervale vechime (conform HG 905/2017)

Nr crt	Nr./Data contract	Interval vechime	Tip durata	Tip interval repartizare	Functie	Data sfarsit activitate	Data incetare	Data reactivare	Salariu lunar brut
	Tip contract	Tip operatie	Tip norma	Timp munca		Exceptie data sfarsit	Temei incetare		
1	24/06.12.2013	09.12.2013 - 31.12.2017	Nedeterminata		741212 - MONTATOR, REGLOR ŞI DEPANATOR DE ASCENSOARE				
	Contract individual de munca	Adaugare contract	Norma intreaga						
2	24/06.12.2013	01.01.2018 - 30.11.2019	Nedeterminata		741212 - MONTATOR, REGLOR ŞI DEPANATOR DE ASCENSOARE				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
3	24/06.12.2013	01.12.2019 - 31.07.2021	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
4	24/06.12.2013	01.08.2021 - 31.01.2022	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				

	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
5	24/06.12.2013	01.02.2022 - 30.04.2022	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
6	24/06.12.2013	01.05.2022 - 31.01.2023	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
7	24/06.12.2013	01.02.2023 - 16.02.2023	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
8	24/06.12.2013	17.02.2023 - 31.01.2024	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						
9	24/06.12.2013	01.02.2024 - Prezent	Nedeterminata		111223 - ŞEF DEPARTAMENT				
	Contract individual de munca	Modificare contract	Norma intreaga						

Detalii suspendare

Nr crt	Nr./data contract	Data inceput suspendare	Data sfarsit suspendare	Data incetare suspendare	Temei suspendare
1	24/06.12.2013	24.03.2020	31.03.2020	01.04.2020	Suspendare prin acordul partilor
2	24/06.12.2013	01.04.2020	31.05.2020	30.04.2020	În cazul întreruperii sau reducerii temporare a activităţii, fără încetarea raportului de muncă, pentru motive economice, tehnologice, structurale sau similare

Detalii detasare

Nu exista detalii detasare

Nr. B/CR4/B/30,31/2051/1/27.03.2019

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI

Nr. B/CR4/B/30,31/2051/0/17.03.2014
(conform procesul-verbal nr. 23C – 082 din 20.03.2019)

1. **Persoana juridică:**

KRONLIFT S.R.L

București, str. Drumul Muntele Găina, nr. 60 B, sector 1
CUI: 28428580; J 40 / 5490 /2011
Tel. intervenții 021.250.95.15

2. **Subdiviziunea care desfășoară activitatea autorizată: -**

3. **Domeniul de autorizare:**

MONTARE la:

- **Platforme autoridicătoare deplasabile/nedeplasabile pentru persoane și/sau materiale având $S_n \leq 10$ t;**
- **Platforme ridicătoare pentru persoane cu dizabilități având $S_n \leq 800$ kg**

4. **Personal tehnic de specialitate:**
Responsabil cu Supravegherea Lucrărilor (RSL-IR):

- **LUPU ALEXANDRU SORINEL**

1. **MENTIUNI:**
Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerinţelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizaţiei, trebuie anunţată la ISCIR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanţii săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizaţiei, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Șef
Beatrice-Adriana Crinteanu

Inspector de Specialitate
Petre Anghel

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI

Nr. B/CR4/P/35/2049/1/07.03.2014
(conform procesul-verbal nr. 23C – 080 din 20.03.2019)

1. Persoana juridică:

KRONLIFT S.R.L

București, str. Drumul Muntele Găina, nr. 60 B, sector 1
CUI: 28428580; J 40 / 5490 /2011
Tel. intervenții 021.250.95.15

2. Subdiviziunea care desfășoară activitatea autorizată: -

3. Domeniul de autorizare:

REPARARE, REVIZIE ȘI ÎNTREȚINERE la:
ascensoare electrice și hidraulice de persoane și mărfuri sau de mărfuri cu comandă interioară, cu sarcina maximă Smax = 10 t

4. Personal tehnic de specialitate:
Responsabil cu Supravegherea Lucrărilor (RSL-IR):

- **LUPU ALEXANDRU SORINEL**

Responsabil cu Verificarea Tehnică a Ascensoarelor (RVTA):

- **ENUCĂ GIGI-GELU**

1. MENTIUNI:
Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerinţelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizaţiei, trebuie anunţată la ISCIR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanţii săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizaţiei, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Şef
Beatrice-Adriana Crinteanu

Inspector de Specialitate
Petre Anghel

DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE SI ANGAJAMENT DE PARTICIPARE

Titlul contractului: **"Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**

Ofertant: **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL**

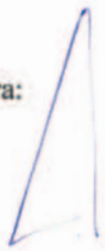
Poziția propusă: **Manager proiect – lucrari de desfiintare (demolare) cladiri**

Subsemnatul, **Corneanu Alexandru-Mihai**, declar că sunt de acord să particip alaturi de ofertantul **ASOCIEREA CONCELEX S.R.L -CONCELEX ENGINEERING SRL-QUADRATUM ARCHITECTURE SRL -URBAN SCOPE SRL** în cadrul procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică, mai sus menționat.

De asemenea, declar că sunt capabil, dispus și disponibil pentru a îndeplini sarcinile și obligațiile ce-mi revin, aferente poziției propuse pentru îndeplinirea contractului, pentru perioada cuprinsă între data semnării contractului și data efectuării recepției la terminarea lucrărilor, în cazul în care oferta va fi stabilită câștigătoare.

Data completării: 30.04.2025

Nume și prenume: Corneanu Alexandru-Mihai

Semnătura: 

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SERIA G Nr. 00388463

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE

Dl/D-na .....=CORNEANU M. ALEXANDRU-MIHAI=.....
C.N.P. 1860909330208 născut(ă) în anul 1986. luna SEPTEMBRIE.....
ziua 09.. în localitatea .....SUCEAVA..... județul/sectorul ..SUCEAVA.....
fiul/fiica lui .....MILUCĂ..... și al(a) .....MAGDA.....
a participat în perioada ...12-15.06.2013... la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de ...40... ore, pentru ocupația (competențe comune) .....
.....=RESPONSABIL DE MEDIU=..... cod COR ..325710.....
organizat de S.C.COMROM PROIECT S.R.L cu sediul în localitatea .....BACĂU.....
județul .....BACĂU..... înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. ...04/748/09.09.2009..... și a promovat examenul de absolvire în anul .2013. luna ..IULIE.. ziua ..15.. cu nota/calificativul .8,75 (opt 75/..)

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

SOCIETATEA COMERCIALĂ 3 ComRom PROIECT S.R.L. BACĂU - ROMÂNIA

DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

Nr. ..116..... Data eliberării: anul 2013. luna .....IULIE..... ziua .20..

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2011 www.imprimeriabnr.ro

Ministerul Muncii şi Solidarităţii Sociale

ROMÂNIA

Ministerul Educaţiei

Seria P Nr. 0029612

TS

CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE
CORNEANU M. ALEXANDRU-MIHAI

D-l/D-na .....,
CNP 1 8 6 0 9 0 9 3 3 0 2 0 8, născut(ă) în anul 1986 luna Septembrie ziua 9,
în localitatea SUCEAVA, judeţul/sectorul SUCEAVA,
fiul/fiica lui MILUCĂ şi al (a) MAGDA, a participat în
perioada 22 februarie-2 mai 2024 la programul de perfecţionare cu durata de 75 ore,
pentru ocupaţia MANAGER PROIECT,
cod COR 242101, organizat de
EUROPROIECT ESTATE S.R.L.,
cu sediul în localitatea BRĂILA, judeţul BRĂILA,
înmatriculat în Registrul naţional al furnizorilor de formare profesională a adulţilor cu
nr. 09/01 / 15.01.2021, şi a promovat examenul de absolvire în anul 2024
luna IUNIE ziua 27, cu nota 8,93 (opt 93).

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile Ordonanţei Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, şi este însoţit de suplimentul descriptiv al certificatului.

DIRECTOR*),
GĂITAN MARIUS-TITI

Secretar,
GĂITAN DUMITRA

PREŞEDINTE**),
SĂRARU SIMONA

L.Ş.

Nr. 2097 Data eliberării: anul 2024 luna AUGUST ziua 16

Tipărit la C.N.I. "Imprimeria Naţională" S.A.

PREZENTAREA SUBCONTRACTANTILOR

Obiectiv: Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău

Nr. crt.	Informatii subcontractant				Plata directa catre subcontractant DA/NU	Partea/activitatile din contract ce urmeaza a fi subcontractata
	Denumire	Adresa sediu social	Nr. inregistrare in Registrul Comertului	Cod inregistrare fiscala		
0	1	2	3	4	5	6
1	**AUA TECH SUPPORT S.R.L**	Bucuresti, Sector 5, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24,	J40/5143/18.04.2013	RO31532180	NU	-Proiectare instalatii electrice − Proiectare Instalatii de limitare si stingere a incendiilor -Proiectare a sistemelor si instalatiilor de ventilare pentru evacuarea fumului gazelor fierbinti − Proiectare Instalatii HVAC -Proiectare a sistemelor si instalatiilor de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu
2	**CON GAZ PREST**	Str. Cibinului, nr. 17, Sector 5 Bucuresti	J40/3389/2003	15267570	NU	Executie lucrari instalatii gaze naturale
3	**CONECO SRL**	Bucuresti, Sector 1, Str.Vasile Fuica, nr.64, et.p, ap.camera 3,	J40/3529/1991	386441	NU	Executie lucrari vopsea termospumanta
4	**HIGH -TECH CLIMA**	Sos. Berceni, Nr. 11, Oras Popesti Leordeni / Ilfov	J23/632/2009	RO16645925	NU	-lucrari de executie instalatii electrice -executie instalatii sanitare si HVAC -Instalare si intretinere a sistemelor si instalatiilor de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu -executie lucrari instalatii de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti
5	**I WAVE SOLUTION**	Pitesti, Arges, Bdul I.C. Bratianu, nr. 48-52, Centrul de faceri, etaj 7	J03/657/2002	RO14884624	NU	-proiectare si instalare, modificare sau intretinere a componentelor sau sistemelor de alarmare impotriva efractie
6	**KRONLIFT**	Bucuresti, Str. Drumul Muntele Gaina, Nr. 60B, Parter	J40/5490/2011	28428580	NU	Furnizare si montare ascensoare
7	**BLUE ROAD**	Mun. Bucuresti, Sector 3, Str. Patriotilor, nr 8	J40/5292/2015	RO34450085	NU	Servicii verificare de proiect

8	**GEOALFY PROIECT**	Popești Leordeni, județul Ilfov, str. Amurgului nr. 29C, et. 1, ap. 10, codul poștal 012933	J23/1403/2023	47732339	NU	Servicii proiectare instalatii gaze naturale
9	**DEMO-TECH INVEST**	Str. Cernauti, Nr. 99, cam 30, Jud Suceava	J2012000085338	RO29632439	NU	Lucrari de demolare si evacuare

Numele si prenumele reprezentantului Asocierii — Nicusor Stoica
Calitatea (functia) — Reprezentant Lider Asociere
Semnatura autorizata a reprezentantului legal
Data:05.05.2025

În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 1401/ 06-08-2020** se acordă societății **AUA TECH SUPPORT S.R.L.**, cu sediul în municipiul București, sector 5, Str. Telița, nr. 6, Bloc 67A, Scara 2, Etaj 2, Ap. 24, înregistrată în registrul comerțului sub nr. **J40/ 5143/ 2013**, având codul unic de înregistrare nr. **31532180**,

CONFORM CU ORIGINALUL

ATESTATUL

nr. 16269/ 06-08-2020

de tip Bp pentru "proiectare de instalații electrice exterioare/ interioare pentru incinte/ construcții civile și industriale, branșamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV".

Condiții de valabilitate asociate atestatului:

1. Atestatul este valabil pe termen nelimitat. Valabilitatea atestatului este condiționată de verificarea și vizarea periodică a acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016, cu modificările și completările ulterioare.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016, cu modificările și completările ulterioare și precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PREȘEDINTE,

MIRCEA MAN

Data emiterii: 06-08-2020

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legii

Nr. 0052189

Loc *ștampilă* *ANRE* Data vizării 06.08.2020	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare 06.08.2025	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....
Loc *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria A Nr. 9612 din 17.01.2020

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează **AUA TECH SUPPORT SRL**

cu sediul în localitatea **BUCUREŞTI**, judeţul **SECTOR 5**,

număr de ordine în registrul comerţului **J40/5143/2013**, pentru efectuarea lucrărilor de **Proiectare a sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi stingere a incendiilor**

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
ing. Lucian Ionel CRĂCIUN
LS

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria **A** Nr. **9629** din **28.01.2020**

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează **AUA TECH SUPPORT SRL**

cu sediul în localitatea **BUCUREŞTI**, judeţul **SECTOR 5**,

număr de ordine în registrul comerţului **J40/5143/2013** pentru efectuarea lucrărilor de **Proiectare a sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu**

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
ing. Lucian Ionel CRĂCIUN
LS

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria ..B Nr. ....1288..... din 21.12.2021

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează .....AUA TECH SUPPORT SRL.....

cu sediul în localitatea .....BUCUREŞTI....., judeţul .....SECTOR 5.....,

număr de ordine în registrul comerţului ..J40/5143/2013....., pentru efectuarea lucrărilor de ..Proiectare a sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinţi, cu excepţia celor de tip natural organizat.....

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
.....ing. Lucian Ionel CRĂCIUN
L.Ş.

CONFORM CU ORIGINALUL

AUTORITATEA NAŢIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORIZAŢIA

nr. 23051

pentru

destinată proiectării instalaţiilor de utilizare a gazelor naturale având regimul de medie, redusă şi joasă presiune, tip PDIB

acordată

GEOALFY PROIECT S.R.L.

cu sediul în oraşul Popeşti Leordeni, str. Amurgului, nr. 29C, camera 1, et. 1, ap. 10, judeţul Ilfov
CUI 47732339
înregistrat în Registrul comerţului sub nr. J23/1403/01.03.2023

Durata de valabilitate a autorizaţiei este nelimitată, începând cu data de 21.11.2023. Valabilitatea autorizaţiei este condiţionată de vizarea acesteia la data la care se împlinesc 5 ani de la data emiterii sau, după caz, de la data ultimei vizări în scopul continuării activităţii autorizate.

Titularul autorizaţiei are obligaţia să respecte prevederile din:

1. CONDIŢIILE-CADRU de valabilitate aferente autorizaţiilor destinate activităţii de proiectare în domeniul gazelor naturale;
2. Regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfăşoară activităţi în domeniul gazelor naturale, aprobat prin Ordinul preşedintelui ANRE nr. 132/2021;
3. Legea energiei electrice şi a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările şi completările ulterioare (*Lege*);
4. alte acte normative incidente.

Este interzisă realizarea de activităţi de proiectare, execuţie şi exploatare a obiectivelor/sistemelor/ instalaţiilor din domeniul gazelor naturale de către persoane juridice sau persoane fizice care nu deţin autorizaţia corespunzătoare tipului de lucrări realizate sau pentru care autorizaţia nu a fost vizată.

Neîndeplinirea şi/sau îndeplinirea necorespunzătoare a prevederilor prezentului regulament sau nerespectarea condiţiilor-cadru de valabilitate asociate autorizaţiei/autorizaţiilor, în funcţie de tipul de autorizaţie deţinut, se sancţionează potrivit dispoziţiilor *Legii*.

p. PREŞEDINTE,
MIRCEA MAN

Data eliberării: 21.11.2023

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0000118

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORIZAŢIA

nr. 20931

pentru

Execuţia instalaţiilor de utilizare a gazelor naturale având regimul de medie, redusă şi joasă presiune, tip EDIB

acordată

CON GAZ PREST S.R.L.

cu sediul în municipiul Bucureşti, str. Cibinului nr. 17, camera 2, sectorul 5,
CUI 15267570
înregistrat în Registrul comerţului sub nr. J40/3389/06.03.2003

Durata de valabilitate a autorizaţiei este nelimitată, începând cu data de 20.04.2022. Valabilitatea autorizaţiei este condiţionată de vizarea acesteia la data la care se împlinesc 5 ani de la data de 20.04.2022 sau, după caz, de la data ultimei vizări în scopul continuării activităţii autorizate.

Titularul autorizaţiei are obligaţia să respecte prevederile din:

1. CONDIŢIILE-CADRU de valabilitate aferente autorizaţiilor destinate activităţii de execuţie în domeniul gazelor naturale;
2. Regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfăşoară activităţi în domeniul gazelor naturale, aprobat prin Ordinul preşedintelui ANRE nr. 132/2021;
3. Legea energiei electrice şi a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările şi completările ulterioare (*Lege*);
4. alte acte normative incidente.

Este interzisă realizarea de activităţi de proiectare, execuţie şi exploatare a obiectivelor/sistemelor/ instalaţiilor din domeniul gazelor naturale de către persoane juridice sau persoane fizice care nu deţin autorizaţia corespunzătoare tipului de lucrări realizate sau pentru care autorizaţia nu a fost vizată.

Neîndeplinirea şi/sau îndeplinirea necorespunzătoare a prevederilor prezentului regulament sau nerespectarea condiţiilor-cadru de valabilitate asociate autorizaţiei/autorizaţiilor, în funcţie de tipul de autorizaţie deţinut, se sancţionează potrivit dispoziţiilor *Legii*.

p. PREŞEDINTE,
MIRCEA MAN

Data eliberării: 13.04.2022

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0059741

Loc ștampilă ANRE *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*
Următorul termen de vizare:19.04.2027	*Următorul termen de vizare:*	*Următorul termen de vizare:*	*Următorul termen de vizare:*
Loc ștampilă ANRE *Data vizării*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării*
Următorul termen de vizare	*Următorul termen de vizare*	*Următorul termen de vizare*	*Următorul termen de vizare*
Loc ștampilă ANRE *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*
Următorul termen de vizare	*Următorul termen de vizare*	*Următorul termen de vizare*	*Următorul termen de vizare*

ROMÂNIA
MINISTERUL ADMINISTRAŢIEI ŞI INTERNELOR
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria A Nr. 1944 din 21.03.2012

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor,

se autorizează **SC CONECO ROMÂNIA SRL**

cu sediul în localitatea **BUCUREŞTI** judeţul **SECTOR 1**,

înregistrată la registrul comerţului cu nr. **J40/3529/1991**, pentru efectuarea lucrărilor de **Termoprotecţie cu vopsele termospumante**

.....

.....

.....

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
Florian MANOLE
LS

În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 1906/ 31-07-2023** se acordă societății **HIGH-TECH CLIMA S.A.** cu sediul în orașul Popești Leordeni, Șos. Berceni, nr. 11, Hală Depozitare Birouri P+2E, Spații Publice, Anexe, Împrejmuire, Totem Și Utilități, județul Ilfov, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J23/ 632/ 2009**, având codul unic de înregistrare nr. **16645925**,

ATESTATUL

nr. 19868/ 31-07-2023

de tip C2A pentru "executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune".

Condiții de valabilitate asociate atestatului:

1. Valabilitatea atestatului este condiționată de vizarea acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Condițiile-cadru de valabilitate asociate atestatului, prevăzute în anexa nr. 2 la Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021, precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrag/nu atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PREȘEDINTE,

MIRCEA MAN

Data emiterii: 31-07-2023

CONFORM CU ORIGINALUL

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0068523

Loc ștampilă  Data vizării 31.07.2023	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare 31.07.2028	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....
Loc ștampilă ANRE Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării	*Loc ștampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....

CONFORM CU ORIGINALUL

DECIZIA Nr. 1906 din 31-07-2023

Având în vedere:

- prevederile art. 1 alin. (2), art. 2 alin (4) și (5), art. 11, art. 21 și art. 31 alin (1) lit. d) din Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 134/ 2021 (denumit, în continuare, *Regulament*);
- cererea societății HIGH-TECH CLIMA S.A., înregistrată la ANRE sub nr. 90287/ 12.06.2023 referitoare la acordarea atestatului de tip C2A, precum și faptul că documentația depusă de societate este completă conform prevederilor din Regulament;
- Decizia ANRE nr. 120/ 25.04.2023 de împuternicire a domnului Mircea Man, vicepreședinte al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei.

În temeiul:

Dispozițiilor art. 5 alin. (1) lit. e) și art. 9 alin. (1) lit. s) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/ 2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, cu modificările și completările ulterioare,

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite prezenta

DECIZIE

Art. 1. Se acordă societății **HIGH-TECH CLIMA S.A.** cu sediul în orașul Popești Leordeni, Șos. Berceni, nr. 11, Hală Depozitare Birouri P+2E, Spații Publice, Anexe, Împrejmuire, Totem Și Utilități, județul Ilfov, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J23/ 632/ 2009,** având codul unic de înregistrare nr. **16645925**:

- **Atestatul nr. 19869 de tip Bp** pentru "proiectare de instalații electrice exterioare/ interioare pentru incinte/ construcții civile și industriale, branșamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV",
- **Atestatul nr. 19868 de tip C2A** pentru "executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV - 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune".

Art. 2. (1) Durata de valabilitate a atestatelor prevăzute la art. 1 este nelimitată, începând cu data de **31.07.2023**, în condițiile verificării și vizării periodice a acestora de către ANRE, până cel târziu la data înscrisă pe formularele de atestat, conform prevederilor *Regulamentului*.

(2) În cazul în care atestatele prevăzute la art. 1 nu au fost vizate până la împlinirea termenului de vizare, acestea își pierd valabilitatea.

Art. 3. (1) Se retrage **Atestatul nr. 14944 de tip B** acordat prin **Decizia ANRE nr. 1362/ 24.07.2019,** societății **HIGH-TECH CLIMA S.A.** cu sediul în orașul Popești Leordeni, Șos. Berceni, nr. 11, Hală Depozitare Birouri P+2E, Spații Publice, Anexe, Împrejmuire, Totem Și Utilități, județul Ilfov, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J23/ 632/ 2009,** având codul unic de înregistrare nr. **16645925**.

(2) Retragerea atestatului prevăzut la alin. (1) produce efecte începând cu data prezentei decizii.

Art. 4. Societatea **HIGH-TECH CLIMA S.A.** în calitate de titular de atestate, are competențele, drepturile și obligațiile prevăzute de *Regulament*.

Art. 5. Prezenta decizie se comunică societății solicitante, conform prevederilor *Regulamentului*.

Art. 6. Direcțiile generale, Direcțiile și Serviciile de resort din cadrul ANRE vor asigura aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei decizii și vor urmări respectarea de către titular a obligațiilor pe care le are în această calitate.

p. PREȘEDINTE,

MIRCEA MAN

Str. Constantin Nacu, nr. 3, Sector 2, București, Cod poștal: 020995
Tel: (021) 327 8100. Fax: (021) 312 4365. E-mail: anre@anre.ro. Web: www.anre.ro

CONFORM CU ORIGINALUL

Asociaţia Generală a Frigotehniştilor din România

Consiliul Ştiinţific - Organismul de Certificare

CERTIFICAT

Nr. 065/Re2 **din** 22.11.2021

În conformitate cu Regulamentul (UE) 517/2014*, plecând de la activităţile precizate în Regulamentul (UE) 2015/2067*/art. 2 alin. (1) de (c)-instalare, (d)-reparare/întreţinere/service şi (e)-scoatere din funcţiune la unităţile de refrigerare ale camioanelor şi remorcilor frigorifice, la echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură care conţin gaze fiuorurate cu efect de seră conform cu Regulamentul (UE) 2015/2067/art. 1, respectiv formatul etichetelor conform Regulamentul (UE)2015/2068*, respectând totodată prevederile Regulamentului (CE) 1005/2009*, ţinând cont de Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor Nr. 2682/09.11.2011, „privind... desemnarea Asociaţiei Generale a Frigotehniştilor din România ca organism de certificarea personalului... şi operatorilor economici...” precum şi AGFR*reactualizat prin Hotărârea Consiliului Director al AGFR nr. 8 din 06.01.16, **se certifică, pentru calitatea de societate utilizatoare la echipamente dintre cele de mai sus, întreprinderea**

HIGH - TECH CLIMA S.A. , Sos. Berceni, nr.11, Oras Popeşti Leordeni / ILFOV

cu datele de identificare RO 16645925 şi J 23/632/2009, dispunând de 9 - utilizator(i) cu certificat pentru Categoria I şi 2 - utilizator(i) cu certificat pentru Categoria II angajaţi ca personal utilizator cu certificat pt. categoria/categoriile (nr.pers./categorie) pentru efectuarea activităţilor de mai sus, **precum şi**

Dl. /D-na Ing. ARICIU NICOLAE-CIPRIAN

Născut(ă) la data de 27.07.1986 Loc./Jud.(Sect.) Orş. Băicoi / Prahova

Ţara ROMANIA cu CNP 1860727296611 **pentru funcţia de**

Responsabil Tehnic cu Execuţia (RTE - Director Tehnic)

în cadrul societăţii, pentru coordonarea activităţilor de mai sus. Societatea poate efectua cu personalul propriu şi activităţile prevăzute de Regulamentul (UE) 2015/2067/ la art. 2 alin. (1) de (a)-verificare detectare scurgeri potrivit Regulament (CE)1516/2007 [illegible] recuperare.

Prezentul certificat este eliberat pentru societate şi pentru RTE, fiind valabil până la data de 21.11.2025 sau până la retragere.

Preşedinte: Prof. Dr. Ing. Graţiela Maria ŢÂRLEA Semnătura/Ştampila

[Pentru confirmarea autenticităţii se va contacta AGFR (www.agfro.ro)]

***explicaţii abrevieri verso**

CONFORM CU ORIGINALUL

Explicatii abrevieri

-REGULAMENTUL (UE) NR. 517/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI AL CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră şi de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 842/2006;

-REGULAMENTUL (CE) NR. 1516/2007 AL COMISIEI din 19 decembrie 2007 de stabilire, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 842/2006 al Parlamentului European şi al Consiliului, a cerinţelor de verificare standard în vederea detectării scurgerilor pentru echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pentru pompele de căldură care conţin anumite gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/2067 AL COMISIEI din 17 noiembrie 2015 de stabilire, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 517/2014 al Parlamentului European şi al Consiliului, a cerinţelor minime şi a condiţiilor pentru recunoaşterea reciprocă în scopul certificării persoanelor fizice în ceea ce priveşte echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură, precum şi unităţile de refrigerare ale camioanelor şi remorcilor frigorifice care conţin gaze fluorurate cu efect de seră şi în scopul certificării întreprinderilor în ceea ce priveşte echipamentele staţionare de refrigerare, de climatizare şi pompele de căldură care conţin gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/2068 AL COMISIEI din 17 noiembrie 2015 de stabilire, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 517/2014 al Parlamentului European şi al Consiliului, a formatului etichetelor pentru produse şi echipamente care conţin gaze fluorurate cu efect de seră;

-REGULAMENTUL (CE) NR. 1005/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI AL CONSILIULUI din 16 septembrie 2009 privind substanţele care diminuează stratul de ozon ;

-RC-AGFR - Regulamentul de certificare al AGFR

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria **B** Nr. **2066** din **13.10.2022**

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează **HIGH-TECH CLIMA SA**

cu sediul în localitatea **POPEŞTI LEORDENI**, judeţul **ILFOV**,

număr de ordine în registrul comerţului **J23/632/2009**, pentru efectuarea lucrărilor de **Instalare şi întreţinere a sistemelor şi instalaţiilor de semnalizare, alarmare şi alertare în caz de incendiu**

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
ing. Lucian Ionel CRĂCIUN

LS

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria A Nr. 8567 din 15.11.2018

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează **HIGH-TECH CLIMA SA**
cu sediul în localitatea **POPEŞTI LEORDENI**, judeţul **ILFOV**,
număr de ordine în registrul comerţului **J23/632/2009**, pentru efectuarea lucrărilor de **Instalare şi întreţinere a sistemelor şi instalaţiilor de limitare şi stingere a incendiilor, cu excepţia celor care conţin anumite gaze fluorurate cu efect de seră**

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
.....
LS ing. Lucian Ionel CRĂCIUN

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria **A** Nr. **8568** din **15.11.2018**

În baza Regulamentului de organizare şi funcţionare a Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înfiinţarea şi stabilirea atribuţiilor Centrului Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă şi a Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare,

se autorizează **HIGH-TECH CLIMA SA**

cu sediul în localitatea **POPEŞTI LEORDENI** judeţul **ILFOV**,

număr de ordine în registrul comerţului **J23/632/2009**, pentru efectuarea lucrărilor de **Instalare şi întreţinere a sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinţi**

Autorizaţia se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Şeful Centrului Naţional pentru Securitate
la Incendiu şi Protecţie Civilă,
Colonel
ing. Lucian Ionel CRĂCIUN
LS

CONFORM CU ORIGINALUL

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIŢIEI ROMÂNE
DIRECŢIA DE ORDINE PUBLICĂ

LICENŢĂ DE FUNCŢIONARE

Nr. 1149/T din 14.08.2007

În conformitate cu art. **31** din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. **211.100/14.08.2007**, constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea **I WAVE SOLUTIONS S.R.L.**
cu sediul social în **MUNICIPIUL PITEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ**, înmatriculată la oficiul registrului comerțului cu codul unic **14884624** și înregistrată sub nr. de ordine **J03/657/12.09.2002**, să efectueze următoarele activități:
proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau sistemelor de alarmare împotriva efracției;

DIRECTOR

L.Ş.

Loc timbru sec

Perioadă de valabilitate: **până la 13.08.2025**
Nr. dosar **2.468.623 / 05.07.2022**

1043

Nr. B/CR4/A,B,F,D/2/3406/1/02.11.2021

ACTUALIZARE A AUTORIZAŢIEI

Nr. B/CR4/A,B,F,D/2/3406/0/02.05.2019

(conform procesului-verbal nr. 34C – 994 din 02.11.2021)

1. **Persoana juridică:**

HIGH - TECH CLIMA S.A.

Popeşti-Leordeni, şoseaua Berceni, nr. 11, et. 1, jud. Ilfov
J23/632/2009, CUI RO16645925
Tel./Fax: 021.255.03.20/021.255.03.21
e-mail: office@climat.ro
Subdiviziunea care desfăşoară activitatea autorizată: -

2. **Domeniul de autorizare:**

INSTALARE, MONTARE, REPARARE şi ÎNTREŢINERE, VERIFICĂRI TEHNICE ÎN UTILIZARE la:
CAZANE DE APĂ CALDĂ cu Pmax = 400 kW

3. **Personal tehnic de specialitate:**
   Responsabil cu supravegherea lucrărilor (RSL-IP):
   Ariciu Nicolae-Ciprian, Briceag Sorin, Sebe Cătălin-George
   Responsabil cu verificarea tehnică (RVT):
   Mihăilescu Radu

4. **MENŢIUNI:**

Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerinţelor în baza cărora s-a acordat autorizaţia, trebuie anunţată la ISCIR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanţii săi legali împreună cu personalul nominalizat în autorizaţie, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Şef
Radu-Raul Dorobanţu

Inspector de Specialitate
Gheorghe Surugiu

Nr. B/CR4/A,B,C/17,18/3407/1/02.11.2021

ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI

Nr. B/CR4/A,B,C/17,18/3407/0/02.05.2019
(conform procesului-verbal nr. 34C – 995 din 02.11.2021)

1. **Persoana juridică:**

HIGH - TECH CLIMA S.A.

Popeşti-Leordeni, şoseaua Berceni, nr. 11, et. 1, jud. Ilfov
J23/632/2009, CUI RO16645925
Tel./Fax: 021.255.03.20/021.255.03.21
e-mail: office@climat.ro
Subdiviziunea care desfăşoară activitatea autorizată: -

2. **Domeniul de autorizare:**

INSTALARE, MONTARE şi REPARARE (fără lucrări de sudare) la:
- **cazane de apă caldă având 400 kW ≤ P_{max} ≤ 10.000 kW;**
- **cazane de abur de joasă presiune având 0,5 t/h kW ≤ Q_{max} ≤ 1 t/h**

3. **Personal tehnic de specialitate:**
Responsabil cu supravegherea lucrărilor (RSL-IP):
Ariciu Nicolae-Ciprian, Briceag Sorin,
Sebe Cătălin-George

4. **MENȚIUNI:**
Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerinţelor în baza cărora s-a acordat autorizaţia, trebuie anunţată la ISCIR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanţii săi legali împreună cu personalul nominalizat în autorizaţie, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Şef
Radu-Raul Dorobanțu

Inspector de Specialitate
Gheorghe Surugiu

MINISTERUL ECONOMIEI
INSPECŢIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,
RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE ŞI INSTALAŢIILOR DE RIDICAT
INSPECŢIA TERITORIALĂ I.S.C.I.R. BUCUREŞTI

Nr. B/CR4/P/35/2049/2/27.03.2019

ACTUALIZARE A AUTORIZAŢIEI

Nr. B/CR4/P/35/2049/1/07.03.2014
(conform procesul-verbal nr. 23C – 080 din 20.03.2019)

1. Persoana juridică:

KRONLIFT S.R.L

București, str. Drumul Muntele Găina, nr. 60 B, sector 1
CUI: 28428580; J 40 / 5490 /2011
Tel. intervenții 021.250.95.15

2. Subdiviziunea care desfășoară activitatea autorizată: -

3. Domeniul de autorizare:

REPARARE, REVIZIE ȘI ÎNTREȚINERE la:
ascensoare electrice și hidraulice de persoane și mărfuri sau de mărfuri cu comandă interioară, cu sarcina maximă Smax = 10 t

4. Personal tehnic de specialitate:
Responsabil cu Supravegherea Lucrărilor (RSL-IR):

- **LUPU ALEXANDRU SORINEL**

Responsabil cu Verificarea Tehnică a Ascensoarelor (RVTA):

- **ENUCĂ GIGI-GELU**

1. MENTIUNI:
Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerinţelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizaţiei, trebuie anunţată la ISCIR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceasta s-a produs.
Persoana juridică, prin reprezentanţii săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizaţiei, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Şef
Beatrice-Adriana Crinteanu

Inspector de Specialitate
Petre Anghel

Str. Sf. Elefterie nr. 47-49, sector 5
Cod 050524, BUCUREŞTI - ROMÂNIA
Telefon: (+4021) 411 81 70
Fax: (+4021) 410 00 19
Web: www.iscir.ro
Email: bucuresti@iscir.ro

Cod fiscal: 973133 0
Banca : Trezoreria Operativă Sector 5
Cont IBAN: RO65TREZ7055032XXX008683 (facturare a veniturilor pentru bugetul de stat)
Operator de date cu caracter personal nr. 17290
1/1

AUTORITATEA NAŢIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 493/ 23-03-2020,** modificată prin **Decizia președintelui ANRE nr. 545/ 21-03-2025** se acordă societății **URBAN SCOPE S.R.L.** cu sediul în municipiul București, sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, Corp X, Etaj 4, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J40/3273/2016**, având codul unic de înregistrare nr. **35752863**,

ATESTATUL

nr. 15704/ R1/ 23-03-2020

de tip C1A pentru "proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune".

Condiții de valabilitate asociate atestatului:

1.Valabilitatea atestatului este condiționată de vizarea acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021.

2.Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Condițiile-cadru de valabilitate asociate atestatului, prevăzute în anexa nr. 1 la Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021, precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.

3.Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrag/nu atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PREȘEDINTE,

MIRCEA MAN

Data emiterii: 21-03-2025

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0013079

Loc *ștampilă* *ANRE* Data vizării 21.03.2025	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare 21.03.2030	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....
Loc *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării	*Loc* *ștampilă* *ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIŢIEI ROMÂNE
DIRECŢIA DE ORDINE PUBLICĂ

LICENŢĂ DE FUNCŢIONARE

Nr. 6518/T din 22.11.2022

În conformitate cu art. 31 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. 2.475.095/22.11.2022, constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea **URBAN SCOPE S.R.L.**
cu sediul social în **MUNICIPIUL BUCUREȘTI**, înmatriculată la oficiul registrului comerțului cu codul unic **35752863** și înregistrată sub nr. de ordine **J40/3273/03.03.2016**, să efectueze următoarele activități:
proiecatre, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau sistemelor de alarmare împotriva efracției;

DIRECTOR
L.Ş.

Loc timbru sec

Perioadă de valabilitate: **până la 21.11.2025**
Nr. dosar **2.475.095 / 22.11.2022**

INSPECTORATUL GENERAL AL POLIŢIEI ROMÂNE • INSPECTORATUL GENERAL AL POLIŢIEI ROMÂNE

UTILAJE NECESARE EXECUTIEI LUCRARILOR

Nr. crt	Denumire utilaj	Caracteristici		Cantitate	Momentul sau durata utilizarii infrastructurii pe perioada derularii contractului	Operatorul economic care pune la dispozitie echipamentul
		Model	Tip			
1	Automacara	MAN	CKD AD	3	TRANSPORT+MANIPULAT MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL si contract de inchiriere
2	Incarcator frontal	KOMATSU	WA 200-5	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
3	Excavator pe senile	KOMATSU	PC210LC-8	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
4	Excavator mobil	VOLVO	EW 160	1	REZISTENTA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
5	Excavator pneuri	VOLVO	EW 160 B	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
6	Buldoexcavator	TEREX	TLB890	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
7	Cilindru Vibrocompactor	AMMANN ARW 65	S.N.11707714; S.N.11707715	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
8	Cilindru Vibrocompactor	ELICOIDAL ATMOS PDP	S.N.93780 S.N.93779	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
9	Mai compactor	-	XH 840	2	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
10	Malaxor mortar	ENERGO	180L	2	REZISTENTA+ARHITEC TURA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
11	Autopompa	MAN	TGA26.350/ SCHWING KVM34X	1	REZISTENTA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL

12	Autobetoniera	DAF	FADCF85/STETTER/ CF 85.430	1	REZISTENTA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
13	Autobetoniera	DAF	FADCF885	1	REZISTENTA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
14	Autospeciala	DAF	FAD 85.430 CFS	1	TRANSPORT MATERIALE - DURATA	Proprietate CONCELEX SRL
15	Autobasculanta	DAF	FADCF85.430S/CAR NKBL/CF 85	1	TRANSPORT PAMANT+MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
16	Autobasculanta	DAF	FADCF85.30S/CAR NKBL/CF 85	1	TRANSPORT PAMANT+MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
17	Autobasculanta	DAF	FAD85.430 CFS	1	TRANSPORT PAMANT+MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
18	Autobasculanta	DAF	FAD85.430S	1	TRANSPORT PAMANT + MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
19	Manitou	EASY	MRT 1840	1	TRANSPORT+MANIPULAT MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
20	Motocompresor	M43	1212	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
21	Placa compactoare	RET	SFP 4000	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
22	Masina de taiat beton /asfalt	HONDA	GX390	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
23	Camion cu prelata	SCHMITE	SPR24	1	TRANSPORT MATERIALE - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
24	Masina de carotat	HILTI	DD160	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
25	Grup electrogen	Caterpillar-OLYMPIAN	GEP 33 INSO	1	REZISTENTA+INSTALATII-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL

26	Generator sudura	GS 210	GS210DC	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
27	Generator de curent	CAT	ENERIA 65-3 KVA	1	REZISTENTA+ARHITECTURA+INSTALATII - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
28	Vibrator electric pt beton	DINGO	792067	3	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
29	Vibrator electric pt beton	IVUR	58 HF	1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
30	Electropompa	CS 40-200B		1	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
31	Electroplan	G500 MCP	IM1157150	5	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
32	Ciocan hidraulic	MONTABERT HD 95	400310000000	2	REZISTENTA-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
33	Nacela	MODULECO	800500	1	ARHITECTURA+INSTALATII - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
34	Masina de tencuit	PFT	G4	1	ARHITECTURA- DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
35	Rotopercurtor	HILTI	TE 7-C	7	ARHITECTURA+INSTAL ATII-DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
36	Pompa hidraulica de vopsit	MIURA		1	ARHITECTURA - DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Proprietate CONCELEX SRL
37	Schela			1000-100000 mp	ARHITECTURA- DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Contract de inchiriere cu SKELE INDUSTRIAL
38	Laborator de incercari atestat autorizat	Autorizat ISC	Conform Autorizatie laborator	1	REZISTENTA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Contract cadru de prestari servicii

39	Labortor de incercari atestat autorizat	Autorizat ISC, gradul I	Determinari fizico-mecanice pe materialele de constructii	1	REZISTENTA+ARHITECTURA -DURATA UTILIZARII CF. GRAFIC GANTT	Contract prestari servicii- UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI

Lista de echipamente prezentată nu este exhaustivă, oferind flexibilitate în alocarea resurselor necesare. Ofertantul deține un parc auto extins și diversificat, ceea ce îi conferă capacitatea de a mobiliza rapid și eficient orice echipament suplimentar necesar pentru execuția lucrărilor, în funcție de cerințele specifice ale proiectului și de condițiile din teren. Această disponibilitate asigură continuitatea și eficiența activităților, contribuind la respectarea termenelor și a standardelor de calitate impuse.

OPERATOR ECONOMIC: *SC DEMO-TECH INVEST SRL*
COD FISCAL: *29632439*

FORMULAR LISTA UTILAJE

Nr. crt.	Descriere (tip / proveniență / model)		Putere / Capacitate / Productivitate	Nr. buc	Momentul sau durata utilizării infrastructurii
1	Excavator	Caterpillar 329	33 to	1	pe perioada derulării Contractului
2	Excavator	Caterpillar 329	33 to	1	pe perioada derulării Contractului
3	Excavator	Caterpillar 329	29.52 to	1	pe perioada derulării Contractului
4	Excavator	Caterpillar 324	28 to	1	pe perioada derulării Contractului
5	Excavator	Caterpillar 323	25 to	1	pe perioada derulării Contractului
6	Excavator	Caterpillar 323	26 to	1	pe perioada derulării Contractului
7	Concasor mobil	Sandvik QJ	50 to	1	pe perioada derulării Contractului
8	Autobasculanta	8x4	18 mc	5	pe perioada derulării Contractului
9	Foarfeca hidraulica	VTN PD 19	2.00 to	1	pe perioada derulării Contractului
10	Ciocan hidraulic	Montabert V45	2.60 to	1	pe perioada derulării Contractului
11	Ciocan hidraulic	Dehaco Ibex GS 2800	2.64 to	1	pe perioada derulării Contractului
12	Ciocan hidraulic	Dehaco Ibex GS 1800	1.62 to	1	pe perioada derulării Contractului
13	Ciocan hidraulic	Montabert V1800	1.88 to	1	pe perioada derulării Contractului
14	Pulverizator hidraulic	Caterpillar P225	2.60 to	1	pe perioada derulării Contractului
15	Pulverizator hidraulic	Caterpillar P215	1.68 to	1	pe perioada derulării Contractului
16	Cupa concasoare	MB Crusher BF 80.3	3.00 to	1	pe perioada derulării Contractului
17	Graifer	Rotar RG 30-N	1.65 to	1	pe perioada derulării Contractului

Operator economic
SC DEMO-TECH INVEST SRL
administrator
Corneanu Alexandru-Mihai
….....
(semnatura si stampila)



UTILAJE SI MIJLOACE MECANICE SI DOTARI

Nr. crt	Denumirea principalelor utilaje si echipamente mijloace de transport,baze de productie (ateliere, depozite,spatii de cazare) si laboratoare	U.M. (buc.-seturi)	Asigurate din dotare proprie	Asigurate de la terti sau din alte surse-contracte-conventii de inchiriere
0	1	2	3	4
A. Utilaje de mare si mica mecanizare				
1	Macara	Buc		*
2	Rotopercutoare	Buc	116	
3	Surubelnita electrica	Buc	122	
4	Flex	Buc	141	
5	Schela	mp	38	
B. Resurse de masurare si monitorizare				
1	Boloboc	Buc	46	
2	Nivela	Buc	20	
3	Ruleta	Buc	150	
4	Aparat de masurat grosimi	Buc	1	

DIRECTOR TEHNIC,
Florin Dumitru

SOCIETATEA COMERCIALA 1 HIGH-TECH CLIMA S.A. ILFOV - ROMÂNIA

S.C. CONECO ROMANIA S.R.L.

LISTA

cuprinzand cantitatile de utilaje, instalatii si echipamente tehnice propuse in cadrul obiectului

Denumire *A. ECHIPAMENTE DE CONSTRUCTII*	**Caracteristici** **(scurtă descriere, versiune etc., după cum este aplicabil)**	**Numărul de unități utilizate în activitățile Contractului**	**Momentul sau durata utilizării infrastructurii pe perioada derulării Contractului**	**Operatorul economic care pune la dispoziție echipamentul (ofertantul operator economic individual, subcontractantul, partenerul din asociere sau o terță parte)**
Pompa vopsit airless	Mark V	5	Structura metalica	Proprietate
Masini torcretat	Tornada	5	Structura metalica	Proprietate

Nota! Echipamentele in proprietate sunt doar o parte din patrimonial societatii, considerate utile pentru executia acestui proiect.

Data completării: 28.03.2025

Subcontractant

S.C. CONECO ROMANIA S.R.L.

Ionut Carabas

CONECO ROMANIA BUCUREȘTI

1056

LISTĂ

privind utilajele, instalaţiile, echipamentele tehnice detinute si implicate in realizarea contractului

Nr. crt.	Denumire utilaj/echipament/instalaţie	U.M	Cantitate	Forma de deţinere	
				Proprietate	În chirie[1]
1.	Autoturism DOKER	Buc	5	KRONLIFT	
2.	Autoturism transport marfa marca IVECO 3.5 tone cu prelata	Buc	1	KRONLIFT	
3.	Ruleta	Buc	12	KRONLIFT	
4.	Bormasina	Buc	12	KRONLIFT	
5.	Palan	Buc	3	KRONLIFT	
6.	Trusa de chei	Buc	12	KRONLIFT	
7.	Boloboc	Buc	12	KRONLIFT	
8.	Telemetru	Buc	3	KRONLIFT	
9.	Masina ABKANT	Buc	1	KRONLIFT	
10.	Masina debitare plasma CNC	Buc	1	KRONLIFT	
11.	Autofiletante,	Buc	12	KRONLIFT	
12.	Motostivuitor	Buc	1	KRONLIFT	
13.	Compresor	Buc	1	KRONLIFT	
14.	Aparate de masura si control	Set	1	KRONLIFT	

S.C. KRONLIFT S.R.L.
CUCU Mihai Codrut

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL- ofertant asociat

TABEL ECHIPAMENTE

S**ubsemnatul Ionut George SAVA, domiciliat in Municipiul București, sector 1, str. Copilului, nr. 6- 12 bl. Tronson 1, sc. B, et.4, ap. 24, identificat cu act de identitate CI, seria RZ, nr. 233859, eliberat de SPCEP Sector 1, la data de 18.09.2023, CNP 1790929400023, in calitate de reprezentant legal al QUADRATUM ARCHITECTURE SRL cu sediul in Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, în calitate de OFERTANT ASOCIAT la** procedura de atribuirea a Contractului pentru Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău", anunț de participare CN1079702/02.04.2025. **, declar pe proprie răspundere ca datele din tabelul anexa, ca parte a propunerii de oferta corespund realitatii si aceste echipamente vor fi puse la dispozitia implementarii contractului, daca propunerea noastra de oferta este declarata castigatoare**

23.04.2025

SAVA IONUŢ GEORGE
ADMINISTRATOR
QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, ofertant asociat

Descriere (tip/ provenienta/ model)	Caracteristici	Nr.de unitati	Vechime (ani)	Autorizaţii, agremente, licente, etc conform legislatiei in domeniu
Sistem desktop Lenovo cu 2 monitoare Dell 27" (inclusiv licenta Windows)	Intel® i7, 16GB RAM	11	8	
Sistem desktop HP si monitoare Dell 27" (inclusiv licenta Windows)	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-1620 v3 @ 3.50GHz 3.50 GHz 16 GB RAM	7	5	
Laptop Dell si monitor Dell (inclusiv licenta Windows)	Processor|12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H (architecture: x64; 2300 MHz) Physical memory|31.7 GB Disk|NVMe BC711 NVMe SK hynix 1TB (953.9 GB) Video|NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU (1920x1080x32b)	1	1	
Laptop Dell (inclusiv licenta Windows)	Processor|Intel(R) Core(TM) Ultra 7 155H (architecture: x64; 3800 MHz) Physical memory|31.5 GB Disk|NVMe PVC10 SK hynix 1024GB (953.9 GB)	1	0	
Laptop Lenovo cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Processor|12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1255U (architecture: x64; 1700 MHz) Physical memory|15.7 GB	3	1	
Laptop Lenovo cu monitor Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Processor|13th Gen Intel(R) Core(TM) i9-13905H (architecture: x64; 2600 MHz) Physical memory|31.7 GB Disk|SAMSUNG MZVL21T0HCLR-00BL2 (953.9 GB) Video|NVIDIA GeForce RTX 4060 Laptop GPU (xxb)	1	1	
Laptop Lenovo cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Processor|AMD Ryzen 7 PRO 4750U with Radeon Graphics (architecture: x64; 1700 MHz) 16 GB RAM SSD 500	2	1	
Laptop Lenovo (inclusiv licenta Windows)	Processor|AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics (architecture: x64; 2100 MHz) 16 GB RAM 500 GB SSD	3	1	
Laptop Dell cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Physical memory|15.7 GB Disk|NVMe BM9C1 Samsung 512GB (476.9 GB) Processor|Intel(R) Core(TM) 5 120U (architecture: x64; 1400 MHz)	3	2	
Laptop Dell cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Processor|13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1355U (architecture: x64; 1700 MHz) Physical memory|15.7 GB Disk|NVMe BC901 NVMe SK hynix 512GB (476.9 GB)	2	1	

Sistem desktop Dell cu 2 monitoare Dell 27" (inclusiv licenta Windows)	Processor|12th Gen Intel(R) Core(TM) i9-12900 (architecture: x64; 2400 MHz) NVIDIA RTX A4000 (1920x1080x32b) Ram: 63.7 GB Disk|NVMe PM9A1 NVMe Samsung 512GB (476.9 GB)	26	2
Sistem desktop Dell cu 2 monitoare Dell 27" (inclusiv licenta Windows)	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-1620 v3 @ 3.50GHz SSD 240GB 32 GB RAM	5	5
Sistem desktop Dell cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Intel(R) Core(TM) i5-6500 CPU @ 3.20GHz 3.19 GHz 8.00 GB (7.88 GB usable) 64-bit operating system, x64-based processor	1	6
Sistem desktop Dell cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	i5-6500 3,2 GHz 8 GB RAM 240 SSD	1	6
Sistem desktop HP cu 2 monitoare Dell 24" (inclusiv licenta Windows)	Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 8 GB RAM 240 SSD	1	6
Sistem videoconferinte	20-megapixel sensor, 120° field of view	1	0
Plotter HP DesignJet T610	A0	1	14
Imprimanta Toshiba e-Studio 2525AC	multifunctional pentru documente, laser color	1	2
Imprimanta Brother DCP-L8410CDW	multifunctional pentru documente, laser color	1	1
Microsoft Office Home and Business 2016		10	NA
Microsoft Office Home and Business 2021		9	NA
Microsoft 365 Project plan 3		3	NA
Microsoft 365 Business		49	NA
Autodesk Architecture Engineering & Construction Collection		5	NA
Autodesk Architecture Engineering & Construction Collection		1	NA
Autodesk Autocad LT		3	NA
Autodesk Autocad LT		7	NA
Autodesk Navisworks Manage		1	NA
Autodesk Revit LT		3	NA
Autodesk Autocad		6	NA
Autodesk Revit LT Suite		4	NA
ETABS 20 Nonlinear		1	NA
Cross Section Analysis and Design network		1	NA
Graphisoft ARCHICAD		14	NA
Graitec Power Pack		1	NA

Abbyy Finereader network license	5	NA
Windev 7.2	1	NA
SketchUp Pro	1	NA
Etabs 20 nonlinear	1	NA
Etabs 22 Plus cloud	1	NA
Cross Section Analysis and Design - network license	1	NA
Lumion	1	NA
Adobe Acrobat PRO	10	NA
Adobe Indesign	1	NA
Adobe Photoshop	1	NA

23.04.2025

SAVA IONUȚ GEORGE
ADMINISTRATOR
QUADRATUM ARCHITECTURE SRL, ofertant asociat



OPERATOR ECONOMIC
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

DECLARATIE TABEL ECHIPAMENTE

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian**, domiciliat in Municipiul Bucuresti, Sector 6, Aleea Poarta Alba, nr. 1-3, bl.110, sc. A, et. 9, ap.39, identificat cu CI seria RK, Nr. 593227, eliberat de SPCEP S6 Sector 6, la data de 25.08.2020, CNP 1780717384220, in calitate de reprezentant legal al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.,** avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, telefon:+40 728999588, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, in calitate de *ofertant asociat* la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria raspundere, ca datele din tabelul anexat, ca parte a propunerii de oferta corespund realitatii si aceste echipamente vor fi puse la dispozitiia implementarii contractului, daca propunerea noastra de oferta este declarata castigatoare.

Data: 29.04.2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L. - ofertant asociat
reprezentata legal prin

Dragomir Radu-Marian

REGISTRUL IMOBILIZARILOR

Nr. inv.	Denumire imobilizare	Data intrarii	Numar document	Clasa	Valoare intrare	Durata funct.	Valoare mode	Valoare de inver	Val. ramasa (ne	Durata ramasa	Amortizare lu	Amortizare inre
201 CHELTUIELI DE CONSTITUIRE												
1	TAXE INFINTARE SOCIETATE	02/03/2016	3011266		431.50	24	0.00	431.50	0.00	0	17.97	431.50
	Total pe 201 CHELTUIELI DE CONSTITUIRE			***431.50***		***0.00***		***431.50***	***0.00***	***17.97***		***431.50***
205 CONCESIUNI, BREVETE, LICENTE, MARCI COMERCIALE												
108	SISTEM INFORMATIC WINDEVRO 7.2 PROFESIONAL	06/09/2023	2018249		2,712.10	12	0.00	2,712.10	0.00	0	226.00	2,712.10
	Total pe 205 CONCESIUNI, BREVETE, LICENTE, MARCI COMERCIALE			***2,712.10***		***0.00***		***2,712.10***	***0.00***	***226.00***		***2,712.10***
208 ALTE IMOBILIZARI NECORPORALE												
4	MICROSOFT OFFICE 365	14/12/2016	169901929200		429.99	1	0.00	429.99	0.00	0	429.99	429.99
6	MICROSOFT OFFICE 365 PERSONAL	23/03/2017	169903090192		487.38	12	0.00	487.38	0.00	0	40.61	487.38
12	AUTODESK AUTOCAD LT 2018	12/09/2017	25084		1,746.44	12	0.00	1,746.44	0.00	0	145.53	1,746.44
14	SYNCRO PLUS TRAFFIC V10	27/02/2018	56975		11,203.31	12	0.00	11,203.31	0.00	0	933.60	11,203.31
15	OFFICE 365 PT ACASA	08/03/2018	10164226270		429.99	12	0.00	429.99	0.00	0	35.83	429.99
24	SISTEM INFORMATIC WINDEVRO 6.9 PROFESIONAL	13/02/2019	1105440		2,837.22	12	0.00	2,837.22	0.00	0	236.43	2,837.22
25	MICROSOFT OFFICE 365	08/03/2019	16254977884		361.34	1	0.00	361.34	0.00	0	361.34	361.34
36	FLASHFORGE CREATOR PRO	04/02/2020	4636342		2,938.01	12	0.00	2,938.01	0.00	0	244.83	2,938.01
42	WINDOWS 10 PRO	13/05/2020	24172292865		1,007.56	12	0.00	1,007.56	0.00	0	83.96	1,007.56
41	MICROSOFT 365 FAMILY	15/05/2020	24197255331		361.34	12	0.00	361.34	0.00	0	30.11	361.34
55	AUTODESK AUTOCAD LT 2018	01/02/2021			1,835.52	6	0.00	1,835.52	0.00	0	305.92	1,835.52
56	PTV VISUM PUBLIC TRANSPORT LIGHT PACKAGE	03/02/2021	2102		59,916.99	12	0.00	59,916.99	0.00	0	4,993.08	59,916.99
	Total pe 208 ALTE IMOBILIZARI NECORPORALE			***83,555.09***		***0.00***		***83,555.09***	***0.00***	***7,841.23***		***83,555.09***
2131 ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE (MASINI,UTILAJE)												
48	MIOVISION SCOUT CONNECT VIDEO COLLECTION UNIT	17/09/2020	47072	2.1.22.6.	55,217.99	60	0.00	55,217.99	11,043.59	12	920.30	44,174.40
	Total pe 2131 ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE (MASINI,UTILAJE)			***55,217.99***		***0.00***		***55,217.99***	***11,043.59***	***920.30***		***44,174.40***
2133 MIJLOACE DE TRANSPORT												
7	DACIA	01/04/2017	CTR F17/2836/0	2.3.2.1.1.	47,789.95	48	0.00	47,789.95	0.00	0	995.62	47,789.95
13	DACIA LOGAN LAUREATE2 1.5DCI 75CP	01/10/2017	CTR F17/2836/0	2.3.2.1.1.	39,806.46	48	0.00	39,806.46	0.00	0	829.30	39,806.46
20	BMW X5 XDRIVE30D	22/11/2018	CTR30184165	2.3.2.1.1.	302,635.37	48	0.00	302,635.37	0.00	0	6,304.90	302,635.37
44	VOLKSWAGEN PASSAT COMFORTLINE 1.5TSI ACT DSG	17/08/2020		2.3.2.1.1.	135,161.19	48	0.00	135,161.19	0.00	0	2,815.85	135,161.19
78	RENAULT ZEN BLUE CTR. 30296750	28/02/2022	30296750	2.3.2.1.1.	79,811.04	48	0.00	79,811.04	28,266.41	17	1,662.73	51,544.63
79	RENAULT INTENSE BLUE 30296750	28/02/2022	30296750	2.3.2.1.1.	85,835.97	48	0.00	85,835.97	30,400.22	17	1,788.25	55,435.75
96	RENAULT CLIO EQUILIBRE TCE 100 GPL	25/10/2022	5187531	2.3.2.1.1.	67,771.64	48	0.00	67,771.64	35,297.71	25	1,411.91	32,473.93
91	MASINA TARRACA FR 2.0 TDI	10/01/2023	300197	2.3.2.1.1.	173,314.03	48	0.00	173,314.03	101,099.83	28	3,610.71	72,214.20
113	RENAULT CLIO EVOLUTION BLUE DCI 100	29/11/2023	5502024	2.3.2.1.1.	85,469.30	48	0.00	85,469.30	67,663.20	38	1,780.61	17,806.10
157	AUDI A4 TDI , WAUZZZZF41PN010039	15/07/2024		2.3.2.1.1.	156,617.62	48	0.00	156,617.62	150,091.88	46	3,262.87	6,525.74

	Total pe 2133 MIJLOACE DE TRANSPORT				***1,176,858.91***		***0.00***		***1,176,858.91***	***412,819.25***	***24,536.25***		***764,039.66***
214 MOBILIER, APARATURA BIROTICA, ALTE ACTIVE CORPORALE													
2	ESSPRESOR F9 PIANO BLACK	27/04/2016	104635	3.1.5.	5,700.20	48	0.00	5,700.20	0.00	0	118.75	5,700.20
8	ULTRABOOK DELL XPS 9360 INTEL CORE KABY LAKE I7	28/06/2017	1519612	2.2.9.	9,108.40	24	0.00	9,108.40	0.00	0	379.51	9,108.40
10	NOTEBOOK LAPTOP LENOVO 15.6 INTEL CORE I7-6500U	05/09/2017	7711923	2.2.9.	3,114.36	24	0.00	3,114.36	0.00	0	129.76	3,114.36
11	LAPTOP LENOVO THINKPAD X1 YOGA GEN2	06/09/2017	181300027729	2.2.9.	11,171.43	24	0.00	11,171.43	0.00	0	465.47	11,171.43
16	COPIATOR KM BIZNUB	12/03/2018	4921	3.2.1.	3,495.00	48	0.00	3,495.00	0.00	0	72.81	3,495.00
17	LAPTOP DELL INSPIRON 7570 CU PROCESOR INTEL CORE	30/07/2018	190100177374	2.2.9.	4,705.87	24	0.00	4,705.87	0.00	0	196.07	4,705.87
18	PLOTER HP DJ T520	01/11/2018	361	3.2.1.	3,580.89	48	0.00	3,580.89	0.00	0	74.60	3,580.89
19	MOBILIER	09/11/2018	2001	3.1.6.	23,153.78	72	0.00	23,153.78	643.17	2	321.58	22,510.61
21	MOBIL APPLE IPHONE X64GB	13/12/2018	192100070719	3.2.2.	3,697.47	36	0.00	3,697.47	0.00	0	102.70	3,697.47
22	MOBILIER	17/12/2018	0002017	3.1.6.	3,294.12	72	0.00	3,294.12	137.26	3	45.76	3,156.86
23	APPLE IPHONE X64GB	26/12/2018	144088442	3.2.2.	3,696.60	36	0.00	3,696.60	0.00	0	102.68	3,696.60
26	LAPTOP HD NVIDIA MICROSOFT WINDOWS 10 BLACK	12/06/2019	209901483477	2.2.9.	3,361.33	24	0.00	3,361.33	0.00	0	140.05	3,361.33
27	NOTEBOOK HP 15.6 PROBOOK 450G5, FHD	25/07/2019	8349924	2.2.9.	2,688.23	24	0.00	2,688.23	0.00	0	112.00	2,688.23
28	ULTRABOOK ASUS ZENBOOK	23/09/2019	209903765596	2.2.9.	3,781.50	24	0.00	3,781.50	0.00	0	157.56	3,781.50
29	NOTEBOOK LENOVO 15.6 V330IKB INTEL I7	30/10/2019	8427195	2.2.9.	2,730.24	24	0.00	2,730.24	0.00	0	113.76	2,730.24
30	COPIATOR KM BIZNUB	07/11/2019	5803	3.2.1.	3,094.00	48	0.00	3,094.00	0.00	0	64.45	3,094.00
31	LAPTOP GAMING DELL INSPIRON G3	27/11/2019	209905999920	2.2.9.	4,453.77	24	0.00	4,453.77	0.00	0	185.57	4,453.77
32	APPLE MACBOOK AIR 13 MQD32ZEA I5	04/12/2019	37847	2.2.9.	3,562.61	24	0.00	3,562.61	0.00	0	148.44	3,562.61
33	DELL INSPIRON 5570FHD	06/12/2019	0542	2.2.9.	3,990.76	24	0.00	3,990.76	0.00	0	166.28	3,990.76
33	DELL INSPIRON 5570FHD	06/12/2019	0542	2.2.9.	3,990.76	24	0.00	3,990.76	0.00	0	166.28	3,990.76
34	ULTRABOOK LENOVO 14 NEW THINKPAD X1	20/12/2019	8491443	2.2.9.	8,822.68	24	0.00	8,822.68	0.00	0	367.61	8,822.68
37	LAPTOP ASUS 13.9FHD I7-8565U 2BUC	13/02/2020	0015506	2.2.9.	6,074.79	24	0.00	6,074.79	0.00	0	253.11	6,074.79
38	LAPTOP GAMING DELL INSPITON G3	19/02/2020	209908560498	2.2.9.	4,369.74	24	0.00	4,369.74	0.00	0	182.07	4,369.74
40	LAPTOP ASUS X509FA	06/05/2020	00181874	2.2.9.	2,663.85	24	0.00	2,663.85	0.00	0	110.99	2,663.85
45	LAPTOP GAMING LENOVO Y740-15IRHG PROCESOR INTEL CORE I7-9750	06/08/2020	210100081758	2.2.9.	5,630.24	24	0.00	5,630.24	0.00	0	234.59	5,630.24
46	LAPTOP HUAWEI MATEBOOK 13 2020	13/09/2020	219907289455	2.2.9.	3,394.94	24	0.00	3,394.94	0.00	0	141.45	3,394.94
50	DELL XPS 9500UHD	08/10/2020	0558	2.2.9.	13,571.43	24	0.00	13,571.43	0.00	0	565.47	13,571.43
52	IPHONE 12PRO MAX5G	14/11/2020	0019924	3.2.2.	6,806.64	36	0.00	6,806.64	0.00	0	189.07	6,806.64
53	LAPTOP ASUS ZENBOOK 14 UX425EA	17/11/2020	212100103589	2.2.9.	3,531.50	24	0.00	3,531.50	0.00	0	147.14	3,531.50
54	LAPTOP 2 IN 1 LENOVO THINKPAD X1 YOGA	07/12/2020	219911376359	2.2.9.	11,764.70	24	0.00	11,764.70	0.00	0	490.19	11,764.70
57	TELEFON MOBIL APPLE IPHONE 12 PRO	05/02/2021	1092	3.2.2.	5,059.99	36	0.00	5,059.99	0.00	0	140.55	5,059.99
61	COPIATOR XEROX	10/03/2021	6535	3.2.1.	3,416.00	48	0.00	3,416.00	426.99	6	71.16	2,989.01
59	MOBILIER	23/03/2021	004	3.1.1.	54,406.69	108	0.00	54,406.69	33,248.49	66	503.76	21,158.20
62	MOBILIER	29/03/2021	6	3.1.1.	5,553.43	108	0.00	5,553.43	3,393.79	66	51.42	2,159.64
60	SISTEM AUDIO VIDEO	31/03/2021	021069	3.3.5.	7,901.83	96	0.00	7,901.83	4,444.81	54	82.31	3,457.02
63	ESPRESSOR AUTOMAT SAECO XELSIS	01/04/2021	42053	3.1.5.	4,235.24	48	0.00	4,235.24	617.64	7	88.24	3,617.60
64	LAPTOP GAMING ASUS ROG STRIX	16/05/2021	222100020490	2.2.9.	4,453.77	24	0.00	4,453.77	0.00	0	185.57	4,453.77
65	SISTEM DESKTOP GAMING HP OMEN GT12-0081NQ, INTEL CORE I9-109	04/06/2021	055725412	2.2.9.	10,729.93	24	0.00	10,729.93	0.00	0	447.08	10,729.93
66	LAPTOP ULTRAPORTABIL ASUS VIVOBOOK 14 X413EA INTELCORE I7	08/06/2021	222100030724	2.2.9.	2,773.10	24	0.00	2,773.10	0.00	0	115.54	2,773.10
67	PLOTTER CANON IMAGEPROGRAF TM-300	28/06/2021	413	2.2.9.	6,989.48	24	0.00	6,989.48	0.00	0	291.22	6,989.48
68	SCANNER CANON A1 36INCH	28/06/2021	413	2.2.9.	7,115.18	24	0.00	7,115.18	0.00	0	296.46	7,115.18
69	LAPTOP HP PAVILION I5 16GB	17/09/2021	229202159084	2.2.9.	2,857.13	24	0.00	2,857.13	0.00	0	119.04	2,857.13
70	LAPTOP GAMING DELL G5 15	18/10/2021	229202563978	2.2.9.	5,126.04	24	0.00	5,126.04	0.00	0	213.58	5,126.04
71	LAPTOP GAMING DELL INSPIRON G3	25/10/2021	080374950	2.2.9.	5,125.96	24	0.00	5,125.96	0.00	0	213.58	5,125.96
72	LAPTOP GAMING ASUS TUF F15	08/12/2021	222100106347	2.2.9.	3,705.87	24	0.00	3,705.87	0.00	0	154.41	3,705.87
73	APPLE 11 IPAD PRO	23/12/2021	273124004	2.2.9.	4,789.08	24	0.00	4,789.08	0.00	0	199.54	4,789.08
75	LAPTOP GAMING VICTUS BY HP	04/01/2022	229203977084	2.2.9.	5,042.01	24	0.00	5,042.01	0.00	0	210.08	5,042.01
74	LAPTOP APPLE MACBOOL PRO 14	18/01/2022	220100159695	2.2.9.	16,806.71	24	0.00	16,806.71	0.00	0	700.27	16,806.71
76	COPIATOR KM BIZNUB	03/02/2022	7069	3.2.1.	4,500.00	48	0.00	4,500.00	1,593.75	17	93.75	2,906.25
77	LAPTOP DELL GAMING	08/02/2022	9125866	2.2.9.	6,078.90	24	0.00	6,078.90	0.00	0	253.28	6,078.90
80	LAPTOP MSI GAMING 15.6	07/09/2022	9222676	2.2.9.	5,070.50	24	0.00	5,070.50	0.00	0	211.27	5,070.50

81	LAPTOP GAMING DELL G5 15	10/10/2022	239201634361	2.2.9.	5,294.11	24	0.00	5,294.11	220.58	1	220.59	5,073.53
82	LAPTOP GAMING ASUS TUF F15	14/10/2022	239201668715	2.2.9.	4,621.84	24	0.00	4,621.84	192.57	1	192.58	4,429.27
84	LAPTOP GAMING ASUS TUF F15	14/10/2022	239201668714	2.2.9.	4,621.84	24	0.00	4,621.84	192.57	1	192.58	4,429.27
83	LAPTOP GAMING ASUS TUF F15	15/10/2022	239201676421	2.2.9.	4,621.84	24	0.00	4,621.84	192.57	1	192.58	4,429.27
85	APPLE IPHONE 14 PRO MAX	18/10/2022	0000506	3.2.2.	8,204.02	36	0.00	8,204.02	2,962.55	13	227.89	5,241.47
88	LAPTOP DELL 15.6	27/10/2022	285190	3.2.2.	4,747.05	36	0.00	4,747.05	1,714.24	13	131.87	3,032.81
87	COPIATOR KM BIZNUB	31/10/2022	7566	3.2.2.	5,401.00	36	0.00	5,401.00	1,950.32	13	150.03	3,450.68
89	APPLE IPAD PRO 11	06/11/2022	239105493673	3.2.2.	5,705.87	36	0.00	5,705.87	2,218.93	14	158.49	3,486.94
90	LAPTOP DELL 15.6	05/01/2023	301347	3.2.2.	4,747.05	36	0.00	4,747.05	2,109.84	16	131.86	2,637.21
95	LAPTOP DELL INSPIRATION	19/04/2023	249200128447	3.2.2.	3,487.39	36	0.00	3,487.39	1,840.60	19	96.87	1,646.79
93	CAMERA WEB LOGITECH	28/04/2023	1408460	3.2.2.	2,689.06	36	0.00	2,689.06	1,419.20	19	74.70	1,269.86
96	TABLA INTERACTIVA SAMSUNG	03/05/2023	1414250	3.1.1.	5,132.76	108	0.00	5,132.76	4,372.30	92	47.52	760.46
97	MOBILIER BIROU	11/05/2023	2928	3.1.1.	6,792.50	108	0.00	6,792.50	5,786.26	92	62.89	1,006.24
98	MOBILIER BIROU	11/05/2023	2927	3.1.1.	27,351.00	108	0.00	27,351.00	23,299.00	92	253.25	4,052.00
99	DRONA DJI MINI 3 PRO	04/07/2023	249103263062	2.1.26.1.	4,537.81	96	0.00	4,537.81	3,876.03	82	47.27	661.78
103	SISTEM GAMING LENOVO	02/08/2023	24920067438	3.2.2.	4,999.99	36	0.00	4,999.99	3,194.42	23	138.89	1,805.57
105	LAPTOP ULTRA PORTABIL LENOVO	17/08/2023	249200974047	3.2.2.	4,201.67	36	0.00	4,201.67	2,684.44	23	116.71	1,517.23
106	LAPTOP ASUS TUF F15	18/08/2023	2036	3.2.2.	4,200.00	36	0.00	4,200.00	2,683.29	23	116.67	1,516.71
107	LAPTOP 2 IN 1 LENOVO THINKPAD X1 YOGA	29/08/2023	249201064746	3.2.2.	4,285.70	36	0.00	4,285.70	2,738.05	23	119.05	1,547.65
109	CALCULATOR INTEL I9	05/10/2023	10388	3.2.2.	6,298.32	36	0.00	6,298.32	4,373.87	25	174.95	1,924.45
110	LAPTOP GAMING ACER PREDATOR TRITON 300SE	20/10/2023	249201462347	3.2.2.	6,722.68	36	0.00	6,722.68	4,668.54	25	186.74	2,054.14
112	LAPTOP ULTRA PORTABIL LENOVO YOGA PRO 7	27/11/2023	249202040632	3.2.2.	3,865.54	36	0.00	3,865.54	2,791.75	26	107.37	1,073.79
114	COPIATOR MINOLTA	08/12/2023	8307	3.2.2.	5,467.00	36	0.00	5,467.00	4,100.26	27	151.86	1,366.74
123	ELEMENTE MOBILIER - BIROU	19/02/2024	1632	3.1.6.	8,600.00	72	0.00	8,600.00	7,763.92	65	119.44	836.08
121	DELL INSPIRON 7620 3K,I7-12700H,16GB,1TB SSD,RTX3060,WIN	27/02/2024	ASH0142	3.2.2.	5,445.38	36	0.00	5,445.38	4,386.56	29	151.26	1,058.82
126	DELL PRECISION 5480 FHD+,I9-13900H,64GB,1TB SSD,RTX2000,WIN	12/03/2024	ASH0174	3.2.2.	10,067.23	36	0.00	10,067.23	8,389.35	30	279.64	1,677.88
128	SENNHEISER - AMBEO SOUNDBAR I MAX	13/03/2024	AVS360461	3.1.5.	6,721.85	48	0.00	6,721.85	5,881.61	42	140.04	840.24
130	SAMSUNG GALAXY S24 PLUS	02/04/2024	84028958	3.2.2.	3,009.11	36	0.00	3,009.11	2,591.16	31	83.59	417.95
129	LAPTOP UX3402ZA-KM321X	22/04/2024	259900465419	3.2.2.	4,369.74	36	0.00	4,369.74	3,762.84	31	121.38	606.90
134	SISTEM PT. IMPRIMARE LINII CUMULATE	31/05/2024	FI_ELT_0001567	3.1.5.	2,513.18	48	0.00	2,513.18	2,303.74	44	52.36	209.44
151	LAPTOP 83DG003JRM	27/06/2024	259103863545	3.2.2.	5,882.34	36	0.00	5,882.34	5,392.14	33	163.40	490.20
152	LAPTOP UX8406MA-PZ043X	27/06/2024	259103863545	3.2.2.	9,578.82	36	0.00	9,578.82	8,780.58	33	266.08	798.24
153	APPLE IPHONE 15 PLUS 128GB BLACK 5G MU0Y3RX	15/07/2024	SBB30R000339	3.2.2.	3,690.96	36	0.00	3,690.96	3,485.90	34	102.53	205.06
154	PROCESOR AMD RYZEN 9 7950X3D 4.2GHZ BOX	24/07/2024	9597677	3.2.2.	5,137.92	36	0.00	5,137.92	4,852.48	34	142.72	285.44
155	PLACA DE BAZA MSI MAG X670E TOMAHAWK WIFI	24/07/2024	9597677	3.2.2.	2,428.61	36	0.00	2,428.61	2,293.69	34	67.46	134.92
156	PLACA VIDEO GIGABYTE GEFORCE RTX 4080 SUPER AERO OC 16GB GDD	24/07/2024	9597677	3.2.2.	4,985.15	36	0.00	4,985.15	4,708.19	34	138.48	276.96
159	TELEFON SAMSUNG GALAXY S24	01/08/2024	251400024871	3.2.2.	3,109.23	36	0.00	3,109.23	3,022.86	35	86.37	86.37
160	DELL PRECISION 7670 FHD+,I7-12850HX,64GB,512GB SSD,A3000,WIN	08/08/2024	ASH0514	3.2.2.	9,655.46	36	0.00	9,655.46	9,387.25	35	268.21	268.21
161	TABLE XL SISTEM MASA EXTRACTABILA CU PICIOR 900MM TABLE XL-4	21/08/2024	SPN NR. 0628	3.1.6.	5,131.04	72	0.00	5,131.04	5,059.78	71	71.26	71.26
162	LAPTOP LENOVO THINKPAD X1 EXTREME G5 21DE001MRI	09/09/2024	AITOL 4335	3.2.2.	14,950.00	36	0.00	14,950.00	14,950.00	36	0.00	0.00
	Total pe 214 MOBILIER, APARATURA BIROTICA, ALTE ACTIVE CORPORALE				***876,189.66***		***0.00***	***876,189.66***	***475,476.92***	***20,822.54***		***400,712.74***
Intocmit		**Total general:**			**3,919,551.08**		**0.00**	**3,919,551.08**	**2,572,120.55**	**58,064.65**		**1,347,430.53**

Subcontractant
S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.

DECLARATIE TABEL ECHIPAMENTE

Subsemnata, Chirila Laura Alexandra, domiciliata in Bucuresti, Sector 5, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24,, identificata cu act de identitate CI, seria RZ, nr 197960., eliberat S.P.C.E.P. Sector 5 la data de 18.07.2023, CNP2790420451522, in calitate de reprezentant legal al operatorului economic AUA TECH SUPPORT S.R.L., cu sediul în Bucuresti, Sector 5, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, telefon 0728 254 251, înmatriculat(ă) la Oficiul Registrului Comerțului din Bucuresti sub nr. J40/5143/18.04.2013, in calitate de *subcontractant* la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere, ca datele din tabelul anexat, ca parte a propunerii de oferta corespund realitatii si aceste echipamente vor fi puse la dispozitiia implementarii contractului, daca propunerea noastra de oferta este declarata castigatoare.

Data: 30.04.2025

S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.,
Reprezentant legal prin
Chirila Laura - Alexandra
Chirila Laura Alexandra

S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.

LISTA ECHIPAMENTE DOTARI

Denumire	Caracteristici (scurtă descriere, versiune etc., după cum este aplicabil)	Numărul de unități utilizate în activitățile Contractului	Licențe, permise etc. conform legislației în vigoare la data depunerii Ofertei	Momentul sau durata utilizării infrastructurii pe perioada derulării Contractului	Operatorul economic care pune la dispoziție echipamentul și midalitatea de acces la acesta
Laptop	HP, Intel, I7, 17.3"	1	Licente Microsoft	Pe toata perioada de derulare a contractului	Proprietatea AUA TECH SUPPORT SRL
Multifunctional	EPSON L1455	1	NA	Pe toata perioada de derulare a contractului	Proprietatea AUA TECH SUPPORT SRL
Ploter	HP DesignJet T650	1	NA	Pe toata perioada de derulare a contractului	Proprietatea AUA TECH SUPPORT SRL
Autoturism	SUZUKI, S-CROSS	1	NA	Pe toata perioada de derulare a contractului	Proprietatea AUA TECH SUPPORT SRL
Program de proiectare	AUTOCAD	1	Licenta anuala	Pe toata perioada de derulare a contractului	Proprietatea AUA TECH SUPPORT SRL

Data completarii : 30.04.2025

S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.,
Administrator
CHIRILA Laura Alexandra

Subcontractant
GEOALFY PROIECT S.R.L.

DECLARATIE TABEL ECHIPAMENTE

Subsemnata**, Marin Madalina Elena**, domiciliata in Bucuresti, Sector 1, Str.Mitropolitul Andrei Saguna nr. 107A identificata cu act de identitate CI, seria RZ, nr 446094, eliberat de SPCEP Sector 1 la data de 07.10.2024, CNP 2801129420139, in calitate de reprezentant legal al operatorului economic GEOALFY PROIECT S.R.L., cu sediul în Popești Leordeni, județul Ilfov, str. Amurgului nr. 29C, et. 1, ap. 10, codul poștal 012933, telefon 0723.376.576/0745.15.25.75, înmatriculat(ă) la Oficiul Registrului Comerțului din Bucuresti sub nr. J23/1403/2023, cod unic de înregistrare 47732339, in calitate de *subcontractant* la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere, ca datele din tabelul anexat, ca parte a propunerii de oferta corespund realitatii si aceste echipamente vor fi puse la dispozitiia implementarii contractului, daca propunerea noastra de oferta este declarata castigatoare.

Data: 30.04.2025

S.C. GEOALFY PROIECT S.R.L.,
reprezentată legal prin
MARIN Madalina Elena

REGISTRUL IMOBILIZARILOR

28.02.2025

Nr. Inv.	Denumire imobilizare	Data intrarii	Numar document	Clasa	Valoare intrare	Durata funct.	Valoare modernizari	Valoare de inventar	Val. ramasa (neamortizata)	Durata ramasa	Amortizare lunara	Amortizare inregistrata	Data iesirii
	201 CHELTUIELI DE CONSTITUIRE												
1	INFIINTARE SOCIETATE	07.03.2023	21074		730.68	12	0.00	730.68	0.00	0	0.00	730.68	. .
	Total pe 201 CHELTUIELI DE CONSTITUIRE				***730.68***		***0.00***	***730.68***	***0.00***		***0.00***	***730.68***	
	2131 ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE (MASINI, UTILAJE)												
4	Laptop MSI	27.03.2023	FL47161	2.1.24.7	1000.00	150	0.00	1000.00	333.33	50	6.67	666.67	. .
5	INF-DF600-ALK3	08.11.2024	FL47162	2.1.24.7	3069.00	144	0.00	3069.00	3005.07	141	21.31	63.93	. .
6	Program proiectare Gstarcad	03.03.2025	FL47163	2.1.24.7	3499.00	155	0.00	3499.00	3435.07	152	21.31	63.93	. .
	Total pe 2131 ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE (MASINI, UTILAJE)				***7568.00***		***0.00***	***7568.00***	***6773.47***		***49.29***	***794.53***	
	2133 MIJLOACE DE TRANSPORT												
3	MASINA AUTOUTILITARA SERIE W0L0XCF2523001672	07.12.2023	2620C	2.3.2.1.1.	2000.00	48	0.00	2000.00	1416.67	34	41.67	583.33	. .
2	MASINA AUTOUTILITARA SERIE WV1ZZZ2KZ6X104774 WOLKSWAGEN CADDY	08.12.2023	2621	2.3.2.1.1.	3000.00	48	0.00	3000.00	2125.00	34	62.50	875.00	. .
	Total pe 2133 MIJLOACE DE TRANSPORT				***5000.00***		***0.00***	***5000.00***	***3541.67***		***104.17***	***1458.33***	
Intocmit			**Total general:**		**13298.68**		**0.00**	**13298.68**	**10315.14**		**153.45**	**2983.54**	

Cod CLX-PC-01

Editie 1, Revizie 0

Beneficiar: UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACAU

Contract nr.:

Obiectul contractului: **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU**

AVIZE SI APROBARI / *APPROVALS*

INTERNE	NUME	FUNCTIA	SEMNATURA	DATA
Intocmit				
Verificat	Nistor Carmen	Manager Calitate		
Aprobat	Visan Catalin	Director Executiv		
EXTERNE				
Client				

Prezentul document este proprietatea CONCELEX SRL; Reproducerea acestui document este interzisă fără acordul scris al Directorului General al Societăţii

/ This document is the property of SC CONCELEX SRL *; It is forbidden to copy this document without the GeneralManager 's written accord.*

Sistemul de Management si Asigurare a Calitatii pentru executia contractului va fi implementat de catre Liderul Asocierii – CONCELEX S.R.L.

	LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR			
Editia	**Revizia**	**Motivul reviziei**	**Data aprobarii reviziei**	**Observatii**

C U P R I N S

Pagina de gardă

Lista de Control a modificarilor

Cuprins

SECTIUNEA I : APLICAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT

1. Scop şi domeniul de aplicare

2. Obiectivele Calitatii

3. Cerinte tehnice

4. Documente de referinţă. Definitii si Prescurtari

5. Responsabilitati

6. Resurse

7. Controlul documentelor

8. Comunicare

9. Realizarea contractului

10. Monitorizarea si Masurarea Produsului/ serviciului/ lucrarii

11. Controlul Elementelor de Iesire Neconforme

12. Neconformitati si Actiuni Corective

13. Audituri

14. Recepţia lucrării şi întocmirea documentaţiei tehnice pentru cartea tehnică

15. Riscuri si Oportunitati. Actiuni de Tratare

16. Protectia mediului. Securitate si Sanatate in Munca

17. Inregistrari. Formulare

SECTIUNEA II : PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI

SECTIUNEA I : APLICAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT

1. SCOP ŞI DOMENIU DE APLICARE

CONCELEX SRL are stabilit, documentat şi implementat Sistemul de Management Integrat descris în Manualul SMI, cod CLX-MSIM si procedurile asociate, prin care se asigură că lucrările executate / produsele si serviciile furnizate, sunt conforme cu cerinţele specificate.
Acest sistem are ca referinţă standardele SR EN ISO 9001 : 2015, SR EN ISO 14001 : 2015, SR ISO 45001:2018.
Prezentul Plan al Calitatii precizeaza practicile, resursele şi succesiunea activităţilor specifice referitoare la calitate, relevante pentru realizarea lucrarii:
Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU.

Planul Calităţii prezintă cum, când, cine şi unde în cadrul ciclului de execuţie va controla, verifica şi încerca diferitele caracteristici ale produselor / serviciilor, precum şi tipurile de înregistrari generate şi documentele utilizate pentru operaţiile mentionate.
Schema organizatorică, descrierea responsabilităţilor şi autorităţii funcţiilor implicate în execuţia lucrărilor sunt prezentate în Manualul Sistemului de Management Integrat Calitate - Mediu Sanatate si Securitate ocupationala, Cod: MSIM-CLX.
Planul Calităţii este un document contractual şi cuprinde informaţiile necesare pentru efectuarea corectă a inspecţiilor, verificărilor şi testelor. El are rolul de document de interfaţă între Constructor, Beneficiar şi terţi, pentru clarificarea intervenţiilor şi a obligaţiilor.
Planul calitatii descrie cum se va aplica în cadrul contractului, sistemul de management al calității în construcții, în așa fel încât să se îndeplinească cerințele tehnice și contractuale și sa se respecte reglementările, standardele și normele aplicabile.
Planul Calitatii demonstreaza cum vor fi îndeplinite cerințele privind calitatea, incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții.
Planul Calitatii descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul contractului pentru a îndeplini cerințele de calitate.
Planul Calitatii este conform cu datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin Documentația de Atribuire.
Acest Plan General al Calitatii este intocmit in faza de ofertare si este conform cu Caietului de sarcini si cu obiectul contractului.
Planul de calitate va fi detaliat dupa atribuirea contractului, si va defini clar obiectivele de calitate pentru fiecare categorie de lucrari.
Planul general de calitate va fi actualizat, completat si particularizat pentru fiecare obiect aflat in executie, in baza documentatiilor de proiectare faza PT/DE/CS primite de la beneficiar, si va defini clar obiectivele de calitate pentru fiecare categorie de lucrari de pe fiecare din obiectele contractului.
Pe durata executarii contractului, Planul Calitatii se revizuieste ori de cate ori este necesar si/sau la solicitarea Autoritatii contractante.
Toți subcontractorii pe care firma ii va contracta, se vor supune regulilor stabilite in cadrul CONCELEX SRL.
Planul se aplica tuturor departamentelor implicate în realizarea contractului, va fi utilizat pentru monitorizarea și măsurarea proceselor și este susținut de un sistem de management al calității certificat, implementat și documentat.
Planul, particularitățile specifice contractului și delegarea atribuțiilor contractuale nu sunt unicele documente care trebuie sa fie respectate.
Este esențial ca echipa sa fie familiarizata cu prevederile documentelor relevante:

- Condițiile Contractului;
- Toate documentele Contractului;

- Prezentul Plan și Procedurile specifice;
- Instrucțiunile / Procedurile Tehnice de Execuție;
- Programe și Grafice de lucru;
- Alte documente (Normative, Standarde, Autorizații, Avize, etc).

Obiectivul general este execuția lucrărilor la un înalt nivel de calitate si in termenele stabilite, in conformitate cu proiectul tehnic de execuție.

Vom executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care este redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 „Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limitata la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).
Acesta cuprinde toate cerințele privind execuția lucrărilor din Caietul de sarcini.
Planul calității nu este unul generic, ci este elaborat specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.
Cu luarea în considerare a prevederilor art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr. 2 la HG nr. 766/1997, Planul calității redactat de Antreprenor trebuie:
– să descrie cum va aplica Antreprenorul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
– să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Antreprenorul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
– să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
– să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.
Planul calității trebuie să includă cel puțin:
i. Descrierea structurii organizaționale a Antreprenorului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
iv. Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;
v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.
Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

Planul general de control al calității

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Antreprenorul trebuie să prezinte un plan de control al calității executării lucrărilor.
Antreprenorul prezintă în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termenele stipulate in contract.
Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:
i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;

ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.
Antreprenorul trebuie să ofere Autorității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității. În acest sens Autoritatea Contractantă va indica:
i. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
ii. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Autorității Contractante.

CONCELEX SRL va descrie in cele ce urmează, si in Oferta pe care o depune pentru acest contract, modul in care planul de management al calității va asigura nivelul necesar al rezultatelor sale si al proceselor de lucru, prin prezentarea abordării generale si a metodologiei pentru realizarea activităților din cadrul contractului (proiectului si execuția lucrărilor), inclusiv descrieri detaliate ale metodelor de lucru pentru componentele majore ale lucrărilor.

2. OBIECTIVELE CALITATII

2.1 Descrierea sistemului calitatii al SC CONCELEX SRL

Calitatea pentru noi, înseamnă că produsele şi serviciile oferite de firma noastră sunt conforme cu cerinţele clienţilor şi sunt livrate la termenele stabilite, respectă standardele şi prevederile legale şi au preţuri competitive.

Compania are implementat un sistem integrat de management calitate-mediu-securitate si sanatate in munca şi este certificat de către Societatea Română pentru Asigurarea Calităţii pentru urmatoarele activitati :

„**Proiectare, executie si reparatii constructii civile, industriale si agricole, instalatiile aferente (sanitare, termice si electrice), lucrari de arta, lucrari hidroedilitare. Lucrari de constructii drumuri si autostrazi . Proiectare si productie tamplarie aluminiu si PVC.''**

Nr.	Operator Economic	Standard de referinta	Nr. certificat	Data Certificat	Valabilitate Certificat	Certificare Initiala	Emitent
1	CONCELEX SRL	ISO 9001:2015	1039	04.10.2002	12.12.2026	04.10.2002	SRAC
2		ISO 45001:2018	231	13.12.2023	12.12.2026	01.07.2006	SRAC
3		ISO 14001:2015	429	13.12.2023	12.12.2026	21.10.2005	SRAC
4	CONCELEX ENGINEERING SRL	ISO 9001:2015	10531	12.11.2021	11.11.2024	13.11.2015	SRAC
5		ISO14001:2015	4831	12.11.2021	11.11.2024	13.11.2015	SRAC
6		ISO 45001:2018	3418	12.11.2021	11.11.2024	13.11.2015	SRAC

De asemenea, calitatea produselor şi serviciilor firmei noastre presupune siguranţa în exploatare şi protejarea mediului înconjurător.

O componentă importantă a calităţii o constituie calitatea produselor şi serviciilor aprovizionate de la furnizori, CONCELEX S.R.L. acordând o atenţie deosebită disponibilităţii pentru calitate a acestora.

Obiectivele S.C. CONCELEX S.R.L. sunt:

- satisfacerea clientului, respectând contractele încheiate;
- reducerea costurilor noncalităţii;
- menţinerea şi îmbunătăţirea continuă a calităţii proceselor;
- asigurarea siguranţei în exploatare, protecţia populaţiei şi a bunurilor materiale;
- protejarea mediului înconjurător ;
- asigurarea nivelului maxim de securitate si sanatate in munca.

CONCELEX S.R.L. are în dotare utilaje de construcţii, mijloace de transport de diferite tonaje, echipamente, unelte, utilaje de mică şi mare mecanizare.

Pentru aprovizionare cu materiale de construcţii, compania CONCELEX colaborează cu furnizori consacraţi in domeniu , companii ce au implementat sistemul calităţii, mediului, securitatii si sanatatii ocupationale fiind certificate ISO 9001, ISO 14001 si SR ISO 45001.

Resurse umane

Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, dispune de personal calificat, atestat şi autorizat în domeniul contructiilor-montaj. Numărul mediu de personal este de 1000 angajaţi dintre care un procent de 15% cu studii superioare.

Angajaţii companiei sunt tineri, cu un potenţial deosebit. Printre studiile efectuate se numără îndeosebi cele în domeniul Construcţiilor, domeniul Economic, Juridic, proiectare şi arhitectură. Personalul este instruit la punctele de lucru şi cuprinde muncitori calificaţi pentru activităţile desfăşurate în domeniul construcţiilor.

Societatea dispune de responsabili tehnici cu executia atestati de MLPAT, pe specificul lucrarilor de constructii pe care le executa.
Societatea dispune de asemenea de auditori interni:

- Auditor Intern Sistemul De Management Al Calitatii SR EN ISO 9001
- Auditor Intern Sistemul De Management De Mediu SR EN ISO 14001
- Auditor Intern Managementul Sanatatii Si Securitatii Ocupationale SR SR ISO 45001

In domeniul SSM societatea utilizeaza specialisti externi si interni.
Serviciu Intern de Prevenire si Protectie are in componenta sa specialisti cu nivel superior de pregatire :

- Specialist evaluarea Riscurilor privind securitatea si sanatatea in munca ;
- Inspectori de specialitate protectia muncii-curs 84 ore;
- Inspectori de specialitate protectia muncii –curs 44 ore ;
- Cadru tehnic PSI.

Documentatia sistemului integrat de management
Manualul Sistemului Integrat de Management descrie organizarea, responsabilităţile şi procedurile utilizate pentru ţinerea sub control a proceselor din cadrul Sistemului Integrat de Management al CONCELEX S.R.L., care este conform cu cerinţele standardelor SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 şi SR ISO 45001:2018.
Manualul Sistemului Integrat de Management demonstrează capabilitatea Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, de a proiecta şi executa lucrări şi produse conforme, prin prevenirea neconformităţilor în toate etapele de realizarea a lucrărilor şi produselor.
Procese externalizate:
servicii financiar-contabile, juridice, traduceri autorizate, expertize tehnice pentru constructii; atestari calitate pentru proiecte de arhitectura; laboratoare de incercari, verificari pentru atestare a calitatii lucrarilor din constructii.
Procese subcontractate:
proiectare rezistenta, arhitectura, instalatii.

2.2 Obiectivele calitatii

Aplicarea prezentului Plan al Calitatii la proiectarea si executia proiectului: **DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** urmareste atingerea urmatoarelor obiective:

- respectarea cerintelor tehnice pentru produsele / serviciile furnizate;
- respectarea cerintelor de executie, constructii-montaj si punere in functiune stabilite prin documentatia tehnica de proiectare aprobata de beneficiar;
- respectarea graficului de executie si a termenelor contractuale;
- obtinerea unui punctaj de min. 95% privind satisfactia clientului, la finalizarea contractului.

2.3 Lista procedurilor sistemului de management integrat Calitate - Mediu –SSM aplicabile

Nr.crt.	Cod Document	Denumire document
1.	MSIM-CLX	Manualul de management integrat calitate-mediu
2.	PS-01	Controlul documentelor

3.	PS-02	Controlul Înregistrărilor
4.	PS-03	Audit Intern
5.	PS-04	Controlul produsului neconform
6.	PS-05	Evaluarea conformării-obligatii de conformare
7.	PS-06	Neconformitati si acţiune corectiva
8.	PS-07	Acţiune preventiva
9.	PS-08	Control operational
10.	PS-09	Managementul resurselor umane
11.	PO-01	Elaborarea documentelor
12.	PO-02	Stabilirea şi monitorizarea obiectivelor SMI
13.	PO-03	Analiza efectuată de management
14.	PO-04	Instruire, competenţă, conştientizare
15.	PO-05	Analiza cerinţelor clienţilor-relatia cu clientii
16.	PO-06	Proiectare şi dezvoltare
17.	PO-07	Aprovizionare
18.	PO-08	Realizarea producţiei
19.	PO-09	Control EMM
20.	PO-10	Monitorizare şi măsurare proces de producţie (lucrări, produse)
21.	PO-11	Analiza datelor şi îmbunătăţire continuă
22.	PO-12	Aspecte de mediu. Obiective generale şi specifice. Programe de management de mediu
23.	PO-13	Identificarea pericolelor, evaluarea riscului şi controlul riscului. Obiective. Programe de management al SSM
24.	PO-14	Pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns
25.	PO-15	Monitorizarea şi măsurarea performantei de mediu si ssm
26.	PO-16	Identificare şi acces la prevederi legale şi alte cerinţe
27.	PO-17	Gestiunea Deşeurilor
28.	PO-18	Comunicare internă
29.	PO-19	Comunicare de mediu/securitate şi sănătate în muncă
30.	PO-21	Managementul riscurilor
PROCEDURI TEHNICE DE EXECUTIE		
31.	PTE-02	Executie lucrari de trasare
32.	PTE-03	Executie sapatura
33.	PTE-04	Executie umpluturi compactate
34.	PTE-05	Executia terasamentelor pe timp friguros
35.	PTE-06	Executie lucrari de betonare
36.	PTE-07	Executie lucrari de armare
37.	PTE-08	Executie lucrari de cofrare-decofrare
38.	PTE-11	Executie suduri elemente metalice
39.	PTE-13	Executie lucrari de protectie anticoroziva a structurilor metalice
40.	PTE-14	Executarea lucrarilor de protectie ignifuga a structurilor metalice
41.	PTE-15	Lucrari de montaj si demontare schele metalice
42.	PTE-16	Lucrari de montaj si receptie confectii metalice

43.	PTE-22	Lucrari de executie zidarie
45.	PTE-24	Executie tencuieli interioare si gleturi
46.	PTE-25	Executie tencuieli exterioare
47.	PTE-26	Executie compartimentari usoare din gips carton
48.	PTE-27	Executie placari uscate cu structura si panouri gips carton
51.	PTE-28	Executie tavane false cu gips carton
52.	PTE-29	Executie placaje ceramice la pereti si pardoseli
53.	PTE-30	Executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii
54.	PTE-31	Executie pardoseli brute, sape autonivelante
56.	PTE-35	Executie pardoseli din placaj ceramic
57.	PTE-38	Executie si montaj tamplarie PVC
58.	PTE-43	Executie lucrari de termoizolare la fatade
59.	PTE-46	Lucrari de montare glafuri, jgheaburi si burlane
60.	PTE-48	Executie instalatii sanitare interioare
61.	PTE-49	Executie instalatii de canalizare
62.	PTE-53	Executie teste, verificari, probe la instalatiile sanitare interioare
63.	PTE-61	Lucrari de montaj hidranti interiori
64.	PTE-62	Lucrari de montaj hidranti exteriori
66.	PTE-66	Lucrari de probe, teste, verificari instalatii termice
67.	PTE-67	Lucrari de instalatii electrice interioare
68.	PTE-69	Executie impamantare si protectia impotriva trasnetului
69.	PTE-73	Executie pardoseli epoxidice
70.	PTE-84	Lucrari de executie instalatii de ventilare si climatizare
72.	PTE-86	Lucrari de instalatii electrice – retele exterioare de iluminat
73.	PTE-87	Verificari, controale, reglarea instalatiei de ventilare
74.	PTE-90	Lucrari de montaj si receptie structuri metalice
75.	PTE-99	Lucrari de trasare retea de alimentare cu apa respectiv canalizare
76.	PTE-100	Lucrari de sapatura santuri retele exterioare
77.	PTE-102	Lucrari de imbinare la conducte PEHD
79.	PTE-113	Executie instalatie semnalizare incendiu
80.	PTE-114	Teste, verificari si probe la instalatiile de curenti slabi
81.	PTE-118	Executie pardoseli interioare sportive
82.	PTE-123	Executie imbracaminti rutiere asfaltice
83.	PTE-144	Lucrari de amenajare spatii verzi
84.	PTE-146	Executie teren de sport multifunctional si pista de atletism
85	PTE-163	Executare drumuri, alei pietonale, parcari, trotuare, borduri

Stabilirea unor tehnologiilor de lucru conforme cu specificatiile Proiectului tehnic si verificarea respectarii practice a acestora, ofera certitudinea ca remedierile necesare in perioada de garantie, care a fost asumata de constructor , vor fi minore sau inexistente.

3. CERINTE TEHNICE ALE LUCRARII

3.1 Prezentarea generala a lucrarilor

Lucrarea la care se referă acest Plan al Calităţii constă în proiectarea si executarea lucrărilor de construcţii pentru:
DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU.
Principalele tipuri de lucrari care se vor executa in cadrul contractului sunt:

- Lucrari de desfaceri/demolari
- lucrari de sapaturi / umpluturi
- lucrari beton armat
- montaj structuri metalice
- lucrari dulgherie
- lucrari tinichigerie
- lucrari confectii metalice
- lucrari montaj tamplarie
- lucrari pereti zidarie
- lucrari pereti gips carton
- lucrari termoizolare fatade
- lucrari termohidroizolare terase
- lucrari hidroizolatii impotriva umiditatii
- executie finisaje pereti: tencuieli, glet, vopsea lavabila, placaje ceramice
- executie finisaje tavane: glet, vopsea lavabila, tavane false
- executie pardoseli (sape, placaje ceramice, rasini epoxidice)
- executie lucrari confectii metalice
- lucrari amenajari exterioare
- executie instalatii sanitare inclusiv instalatii stingere incendii
- executie instalatii HVAC (termice, climatizare si ventilatie)
- executie instalatii electrice curenti tari, curenti slabi.
- montaj panouri fotovoltaice;

3.1.1. Activităţile ce se achiziţionează prin prezenta procedura de achiziţie:

SITUATIA EXISTENTA

Pentru implementarea proiectului Primaria Municipiului Bacau a cedat cu drept de administrare Universitatii Vasile Alecsandri, 2,2 ha teren din curtea Liceului Henry Coanda Bacau.
In prezent pe terenul aflat in incinta Liceului Henry Coanda, unde urmeaza sa se dezvolte campusul integrat pentru invatamant dual, se afla 10 corpuri de cladire, astfel:
Corp C1 - magazie
Corp C2 - atelier auto
Corp C3 - atelier mecanic
Corp C4 - cantina
Corp CS - tribuna
Corp C6, C7 - camine
Corp C8 - cabina poarta
Corp C9 - sala de sport

Corp C10 - modul termic

Corpul C1 cu functiunea de magazie, are regimul de inaltime parter si o forma dreptunghiulara in plan. Structura de rezistenta este din pereti portanti din zidarie de caramida de 25 cm grosime. Acoperisul este realizat dintr-o sarpanta metalica, in doua ape, cu invelitoare din placi de azbociment.
Infrastructura este alcatuita din fundatii continue sub ziduri, alcatuite din beton simplu si pardoseala formata dintr-o placa de beton sclivisit.

Corpul C2 cu functiunea de atelier auto, are regimul de inaltime P+1E si o forma dreptunghiulara in plan. Structura de rezistenta este in cadre de beton armat cu plansee peste parter si etaj din b.a. monolit. Acoperisul este tip terasa cu termoizolatie din polistiren si cu invelitoare din membrana bituminoasa.
Infrastructura este alcatuita din fundatii izolate sub stalpi compuse dintr-un bloc de beton simplu si cuzinet armat si fundatii continue sub pereti.

Corpul C3 cu functiunea de atelier mecanic, are regimul de inaltime parter si o forma in L cu laturi neegale in plan. Structura de rezistenta este cadre de beton armat prefabricat. Acoperisul este tip terasa cu invelitoare din membrana bituminoasa.
Infrastructura este alcatuita din fundatii tip pahar sub stalpi si fundatii continue sub pereti.

Corpul C4 cu functiunea de cantina, are regimul de inaltime Sp+P+1E si o forma dreptunghiulara in plan. Structura de rezistenta este cadre de beton armat. Planseele peste parter si etaj sunt din beton armat monolit. Acoperisul este tip sarpanta din lemn de rasinoase, cu invelitoare din tabla tip tigla.
Infrastructura in zona subsolului este alcatuita din pereti de beton armat de 25 cm grosime dispusi pe conturul beciului. Sub stalpi sunt fundatii izolate rigide compuse dintr-un bloc de beton simplu si cuzinet armat si fundatii continue sub pereti.

Corpul C5 cu functiunea de teren de sport in aer liber cu o tribuna dispusa pe o latura, tribuna are dimensiunile in plan de 42,25m x 7,65m. Structura de rezistenta este din elemente metalice, profile laminate cu inchideri din tabla

Corpul C6 si C7 cu functiunea de camine, are regimul de inaltime P+3E, si o forma dreptunghiulara in plan. Structura de rezistenta este alcatuita din diafragme celulare din beton armat, dispuse in sistem ortogonal. Inchiderile longitudinale sunt formate din cadre de beton armat. Planseele sunt din beton armat monolit. Inchiderile sunt din zidarie de caramida. coperisul este tip terasa cu invelitoare din membrana bituminoasa.
Infrastructura este alcatuita din fundatii continue din beton sub pereti.

Corpul C8 cu functiunea de cabina poarta, are regimul de inaltime parter. Structura de rezistenta este din pereti portanti din zidarie de caramida de 25 cm grosime. Planseul este din beton armat monolit. Acoperisul este tip terasa cu termoizolatie din polistiren si cu invelitoare din membrana bituminoasa.
Infrastructura este alcatuita din fundatii continue din beton sub pereti.

Corpul C9 cu functiunea de sala de sport, are regimul de inaltime parter si o forma dreptunghiulara in plan. Structura de rezistenta este alcatuita din cadre transversale de beton armat, cu cadrele in zona salii din beton armat prefabricat si precomprimat, cu sectiune variabila. Planseul este din beton armat monolit. Acoperisul este tip terasa cu termoizolatie din polistiren si cu invelitoare din membrana bituminoasa.
Infrastructura este alcatuita din fundatii izolate sub stalpi compuse dintr-un bloc de beton simplu si cuzinet armat si fundatii continue sub pereti.

Corpul C10 cu functiunea de modul termic, cladire modulara, parter tip container alcatuita dintr-o

structura metalica si inchideri cu panouri tip sandwich cu dimensiunile in plan de 3,73 m x 4,72 m. Infrastructura este alcatuita dintr-o placa de beton armat de 15cm grosime.

LUCRARI PROPUSE

In cadrul programului de realizare a campusului integrat pentru invatamant dual au fost prevazute realizarea unor obiective de investitii care sa asigure cadrul adecvat pentru desfasurarea activitatilor teoretice si practice de invatamant distribuite in cadrul unui corp ce adaposteste ateliere specializate pentru activitatile practice cu o capacitate de minima de 20 locuri si sali de studiu-amfiteatre fiecare pentru predarea de materii la nivel teoretic precum si desfasurarea activitatilor de educatie fizica adapostite in cadrul unei sali de sport cu teren dimensionat conform normelor in vigoare si cu tribune cu 450 de locuri.

Astfel se prevede demolarea tuturor constructiilor existente intre limitele incintei 22072 mp rezervata pentru realizarea campusului integrat pentru invatamant dual si realizarea pe amplasamentele astfel eliberate a urmatoarelor obiective de investitii noi:

INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA
1. Corp E -Ateliere si amfiteatre
2. Corp F - Sala de sport multifunctionala
3. Teren de sport exterior cu gradene

INFRASTRUCTURA SOCIALA
1. Corp A+B+C - Camin din 3 tronsoane cu regim de inaltime S+P+1+2 (partial)
2. Corp D - Cantina-restaurant

3.1.2. Lucrarile solicitate, sunt:

Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este execuția tuturor lucrărilor identificate în Documentatia de atribuire și include:

i. achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a echipamentelor si dotarilor care fac obiectul prezentei proceduri (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor;

ii. orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Antreprenorului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;

iii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;

iv. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;

v. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;

vi. întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;

vii. activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;

viii. pregătirea oricărei documentații necesare Antreprenorului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:

a. Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);

b. Planul calității pentru execuție;

c. Planul de control al calității;

d. Certificările și rezultatele testelor materialelor

ix. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

3.1.3 Cerinte tehnice

Cerintele tehnice, disponibile la momentul ofertarii contractului, priviind executia pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU, sunt incluse in documentatia de licitatie postata in SICAP.

3.1.4 Descriere lucrări ce urmează a fi executate

PRINCIPALELE BENEFICII AȘTEPTATE DE LA ACEST PROIECT

Obiectivul caietului de sarcini/temei de proiectare este întocmirea documentației la faza Proiect Tehnic de execuție și execuția lucrărilor de construcții.

Proiectare-faza PT, constand in:

- Documentațiile necesare obținerii avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de construire;
- Documentatie geotehnica;
- Plan topografic actualizat cu viza OCPI;
- Studiu de conformare/eficienta energetica conform ghidului solicitantului;
- Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C./DTAC (inclusiv proiecte de specialitate in conformitate cu avizele solicitate prin Certificatul de urbanism)
- Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE);
- Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie (faza PAC si PT+DE)
- Proiect pentru autorizarea executarii organizarii lucrărilor - P.O.E. (DTOE);
- Elaborare certificat energetic anexa la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor;
- Intocmire raport la terminarea executiei lucrarilor permanente;
- Scenariu de securitate la incendiu;
- Programul de urmarire a comportarii lucrarii in timp;
- Proiect „as-built” pentru obiectivele de investitii

B. Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor (inclusiv fazele determinante și eventuale modificări ale proiectului);

C. Executie lucrari de demolare cladiri existente si construire cladiri

3.1.5 Analiza cerințelor referitoare la produs

In conformitate cu cerințele seriei de standarde ISO, este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

În cadrul contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrărilor de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice puse la dispoziția Contractantului de către Entitatea Contractantă și ale documentației elaborate în cadrul contractului.

Determinarea cerintelor referitoare la produse/servicii/lucrari:

- Cerințe specificate de către Client;
- Cerințe nespecificate de către Client, dar necesare pentru satisfacerea așteptărilor atunci când acestea sunt cunoscute;

- Cerințe rezultate din cercetarea de piața si analiza concurentei;
- Cerințe legale si de reglementare referitoare la calitate;
- Cerințe legale si de reglementare referitoare la mediu;
- Cerințe legale si de reglementare referitoare la sănătate si securitate în muncă;
- Orice alte cerințe suplimentare

Din punct de vedere al lucrării de execuție care face obiectul prezentului Plan al Calității, cerințele sunt cele legate de prevederile Legii 10/1995 privind calitatea in construcții si, in principal, obligativitatea realizării si menținerii, pe întreaga durata de existenta a construcției, a cerințelor esențiale pentru construcții.
Elementele de intrare sunt:
− Proiectul tehnic de execuție și Caietele de sarcini;
− Standardele și normele tehnice care reglementează execuția în domeniul respectiv;
− Legislația aplicabila;
− Rezultatul eventualelor expertize asupra lucrările în cauza;
− Informații suplimentare obținute de la Client sau din alte surse;
− Toate cerințele statutare și de reglementare;
− Toate resursele de și factorii care afectează execuția vor fi comparate și revizuite din stadiul de programare în cel de execuție al activităților;

3.1.6 Obiective ale proiectului

Este responsabilitatea Antreprenorului să se asigure că execuția lucrărilor ce fac obiectul prezentei proceduri de atribuire se vor realiza cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice, românești, în vigoare.

3.1.7 Confidentialitate

Managerul asigurarea calității se va ocupa cu elaborarea, difuzarea, modificarea și implementarea Planului calității si al Planului general de control al calității. Aprobarea acestuia se va face de către Șeful de Proiect.
Planul calității se difuzează în doua tipuri de copii:
a. copii controlate care sunt înregistrate (difuzate utilizatorilor și care sunt supuse procedurii de actualizare)
b. copii informative care nu sunt înregistrate (nu sunt supuse procedurii de actualizare).
Revizia/Ediția se face atunci când rezulta necesitatea, la modificări ale documentelor de referința sau orice alte modificări ale condițiilor avute in vedere inițial.
Documentul având modificările făcute se supun aceluiași proces de aprobare ca și documentul inițial. Noul document revizuit se transmite utilizatorilor înregistrați și se retrage ediția anterioara.

3.1 Parti implicate si date proiect

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	**Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU**
AMPLASAMENT	**strada Condorilor F.N., Bacau**
AUTORITATEA CONTRACTANTA	**UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACAU**
ANTREPRENOR GENERAL	CONCELEX SRL-Lider al Asocierii Adresa: str. Aeroportului 120-130, sector 1 Bucuresti Tel: +40 21 318 54 89
SUBCONTRACTORI	Conform lista din propunerea tehnica
LABORATOR AUTORIZAT	Laboratoare conform contractelor prezentate in cadrul

	propunerii tehnice

3.2 Cerinte pentru Lucrari subcontractate

Contractele incheiate cu subcontractantii preiau intocmai cerintele aplicabile, prevazute in contractul cu beneficiarul, prin grija Managerului de Proiect si sunt transmise spre aprobare Directorului Productie si Directorului Executiv/ Administrator. Dupa cum este cazul (de exemplu : pentru lucrari speciale), se solicita subcontractorului elaborarea Planului de Calitate propriu si a procedurilor de executie pentru lucrarile contractate ; documentele subcontractorului se supun aprobarii beneficiarului (in conditii contractuale).

Dupa semnarea contractului si inainte de inceperea executiei lucrarilor subcontractate, Responsabilul cu controlul calitatii instruieste personalul tehnic desemnat al subcontractorului cu privire la prevederile documentatiei tehnice de executie si ale SMC aplicabil proiectului.

Seful de Santier al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRLsupravegheaza derularea lucrarilor subcontractate si confirma realizarea corecta si completa a acestora, conform Planurilor Calitatii ale subcontractantilor aprobate (daca este cazul, conform conditiilor contractuale).

La solicitarea beneficiarului, Seful de Santier asigura accesul reprezentantului acestuia la sediul subcontractantului pentru participarea la punctele de stationare / asistare stabilite.

4 DOCUMENTE DE REFERINŢĂ. DEFINIŢII ŞI PRESCURTĂRI

4.1 DOCUMENTE DE REFERINŢĂ (Intrarile Planului Calitatii)

SR EN ISO 9001:2015	Sisteme de management al calităţii - Cerinţe.
SR EN ISO 14001:2015	Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 45001:2018	Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerinte
SR ISO 10005:2007	Linii directoare pentru planurile calitatii
NE 012/2-2010	Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrarilor din beton
C 149-87	Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor elementelor din beton si beton armat
C 16-84	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente
Legea nr. 319/28.06.2006	Legea nr. 319/28.06.2006 a securității şi sănătății în muncă
HG 300/2006	privind cerințe minime de securitate şi sănătatea în muncă pentru şantierele temporare sau mobile cu modificările şi completările ulterioare;
Ordinul Nr. 9/N/15.01.1993	Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii, aprobat de MLPAT; Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319 / 2006 aprobate prin Hotărârea de Guvern nr. 1425 / 2006
Hotărârea nr. 955/2010	pentru modificarea şi completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr.

319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006

Hotărârea nr. 355/2007	privind supravegherea sănătăţii lucrătorilor, cu modificările şi completările ulterioare.
Hotărârea nr. 1091/2006	privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă
Hotărârea nr. 1146/2006	Hotărârea nr. 1146/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
Hotărârea nr. 1048/2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă

C 170-2007	Normativ privind protectia anticoroziva a elementelor din beton armat si beton precomprimat situate in medii agresive atmosferice
C 300-94	Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente
P 118 / 1999	Norme tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului
HG 734 / 2006	Pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest
OU nr. 195/2005	Legea protecţiei mediului.
Legea 107/1996	Legea apelor modificata şi completata cu Legea 310/2004.
Legea 211/2011	Privind regimul deseurilor
Legea nr.10/1995	Privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare.
Legea 50/1992	Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
HGR nr. 622 din 21 aprilie 2004	Privind stabilirea condiţiilor de introducere pe piaţă a produselor pentru construcţii.
ORDIN nr. 1558 din 26 august 2004	Pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformităţii produselor pentru construcţii.
ORDIN nr. 2190 din 24 noiembrie 2004	Pentru aprobarea Regulamentului privind agrementul tehnic european pentru produse pentru construcţii.
HGR 925/1995	Regulament de verificare şi expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor.
HGR 273/1994	Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.
HGR 343/2017	Modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii și instalaţii aferente acestora
HGR 766/1997	Pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii: Regulament privind Activitatea de Metrologie în Construcţii; Regulament privind Conducerea şi Asigurarea Calităţii în Construcţii; etc.
MSMI	Manualul de Management Integrat Calitate - Mediu – Securitate şi Sănătate Ocupaţională al SC CONCELEX SRL
Contractul de execuţie a lucrării	
Documentatii tehnice de proiectare	Proiect Tehnic Detalii de executie Caiete de sarcini

Prezenta lista nu este limitativa. Prevederile legale in baza carora se realizeaza executia si controlul aferent (norme, specificatii, standarde) pe categorii de lucrari sunt prezentate in Procedurile tehnice de executie aplicabile. Pe toata durata contractului se vor respecta prevederile normativelor si standardelor aplicabile in vigoare, precum si legislatia specifica in domeniu. Se vor respecta toate normativele, standardele si legislatia specificate in Caietul de sarcini al licitatiei.

4.2 DEFINIŢII ŞI PRESCURTĂRI

Dovadă obiectivă

Date care susţin că ceva există sau este adevărat.

Inspecţie
Evaluare a conformităţii prin observare şi judecare însoţite după caz, de măsurare, încercare sau
comparare cu un calibru.

Încercare
Determinare a uneia sau mai multor caracteristici în conformitate cu o procedura.

Verificare
Confirmare, prin furnizare de dovezi obiective, că au fost îndeplinite cerinţele specificate.

Proces
Ansamblu de activităţi corelate sau în interacţiune care transformă elementele de intrare în elemente de ieşire.

Produs
Rezultat al unui proces.

Procedura
Mod specificat de efectuare a unei activităţi sau a unui proces.

Manual integrat calitate-mediu:
document care descrie sistemul de management al calitatii si al mediului unei organizatii;

Neconformitate
Neîndeplinirea unei cerinţe.

Planul Calităţii - PC

Contract
Înţelegere scrisă şi celelalte documente contractuale, angajate juridic, convenite între unitatea executantă a produsului / serviciilor şi unitatea beneficiară în care se specifică cerinţele ce trebuie îndeplinite pentru încheierea cu succes a lucrării.

Documente interne
Proceduri, instrucţiuni proprii.

Documente externe
Documentaţie tehnică de referinţă (proiect, planuri, caiete de sarcini, dispoziţii de şantier), normative, standarde, specificaţii tehnice aplicabile.

Recepţia la terminarea lucrărilor
Recepţia efectuată la terminarea completă a lucrărilor unui obiectiv de investiţii sau a unei instalaţii sau utilaj independent care poate fi utilizat separat.

Recepţia punerii în funcţiune
Recepţia efectuării probelor tehnologice, a existentei condiţiilor pentru exploatarea normală a instalaţiilor şi a utilajelor tehnologice, astfel încât să se asigure calitatea produselor şi atingerea
parametrilor proiectaţi.

Recepţia finală
Recepţia efectuată după expirarea perioadei de garanţie.

Recepţia definitiva
Recepţia indicatorilor tehnico – economici aprobaţi pentru obiectivul industrial care a parcurs perioada de garanţie

Perioada de garanţie

Perioada de timp cuprinsă între data recepţiei de punere în funcţiune şi cea a recepţiei definitive, a cărei durată se stabileşte prin contract, şi în cadrul căreia, antreprenorul sau furnizorul are obligaţia înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficienţelor apărute datorita nerespectării
clauzelor, specificaţiilor contractuale sau prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

Impact asupra mediului

orice modificare asupra mediului, daunatoare sau benefica, care rezulta total sau partial din activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii

Prevenirea poluarii:

utilizarea unor procese, practici, materiale sau produse care evita, reduc sau controleaza poluarea, care pot include reciclarea, tratarea, modificarea proceselor, mecanismelor de control, utilizarea eficienta a resurselor si inlocuirea materialelor.

CS – Caiet de Sarcini ; PT – Proiect Tehnic ; DE – Documentatie de Executie

5 RESPONSABILITĂŢI

Pentru executia lucrarilor din cadrul contractului **DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** ofertantul Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL., va constitui o echipa de proiect pentru proiectarea si executia lucrarilor din contract, aceasta fiind responsabila de planificarea, coordonarea si verificarea indeplinirii contractului pe toata durata lui de desfasurare.

6 RESURSE

6.1 Structura organizationala. Functiile si responsabilitatile personalului implicat direct in executarea contractului

Pentru realizarea contractului de executie **DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** in conditiile de calitate si la termenele asumate, ofertantul Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL va constitui o echipa de proiect pentru executia lucrarilor aferente tuturor obiectelor contractului.
Echipa de proiect responsabila pentru executia lucrarilor din contract a fost dimensionata pentru indeplinirea la timp si in conditii de calitate a contractului si include urmatoarele pozitii de coordonare proiect:

Pozitia in cadrul contractului
Coordonator de proiect/ Manager de proiect/ Manager de contract
Arhitect sef de proiect
Inginer proiectant pentru specialitatea structură si rezistenta
Inginer proiectant pentru specialitatea instalații electrice autorizat ANRE
Inginer proiectant pentru specialitatea instalații HVAC
Inginer proiectant pentru specialitatea instalații sanitare
Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi (efractie, control acces, supraveghere video, voce date, CCTV)
Responsabil pentru activitati de proiectare sisteme de curenti slabi (semnalizarea, alarmarea si alertarea in caz de incendiu, limitare si stingere incendiu)
Inginer proiectant Instalatii GAZE autorizat ANRE- PDIB
Inginer geotehnician
Topometrist

Verificatori de proiecte, pe specialitati
Specialist in vederea elaborarii Certificatului de performanta energetica
Manager de contract - ing. de specialitatea CCIA
Sef de santier
Inginer executie specialitatea rezistenta
Inginer executie specialitatea CFDP
Inginer coordonator instalatii pentru constructii
Inginer specialitatea instalatii sanitare, termice si ventilatii
Inginer electrician autorizat ANRE
Inginer sisteme de securitate (detectie incendiu)
Inginer sisteme de securitate (anti-efractie)
Inginer instalatii electrice curenti slabi (stingere incendiu)
Inginer instalatii electrice curenti slabi (evacuare fum si gaze fierbinti)
Responsabil pentru activitati de instalare/modificare/intretinere sisteme si instalatii de efractie, supraveghere video
Instalator gaze autorizat ANRE-EDIB
Manager in Sistemele de Management al Calitatii
Responsabil cu sănătatea şi securitatea muncii pe şantier (SSM)
Manager al sistemelor de management de mediu
Responsabil cu supravegherea lucrarilor la instalatii de ridicat – atestat ISCIR
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 1.1 Constructii civile, industriale si Agricole
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 2.1 Construcții rutiere și drumuri
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 6.1 Instalatii electrice
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 6.2 Instalatii termice, sanitare si de ventilatie, climatizare
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 6.3 Instalatii gaze naturale combustibile
Responsabil tehnic cu executia - autorizat ISC domeniul 8.1 Retele electrice
Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.2 Retele termice si sanitare
Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.3 Retele de telecomunicatii
Responsabil tehnic cu execuția pentru domeniul 8.4 Retele de gaze naturale combustibile

Organigrama generala a proiectului pentru executia lucrarilor, liniile de comunicare intre membrii echipei, relatiile dintre toate persoanele responsabile de indeplinirea contractului vor fi prezentate la Cap. Personalul propus si managementul contractului pentru executia lucrarilor.

Ofertantul se angajeaza sa asigure componenta echipei desemnate pentru coordonarea executiei lucrarilor din contract, suplimentand componenta echipei, daca este cazul, cu personal suport/ auxiliar adecvat pentru orice situatie aparuta.

6.2 Necesar de Resurse Umane

Personalul muncitor de executie, va fi selectat in functie de categoriile de lucrari si de tehnologiile de lucru propuse. Va fi calificat in meseria respectiva si va fi instruit pe specificul lucrarilor proiectului, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie.

Resursele de personal muncitor si calificarea acestuia, estimate ca necesare vor fi puse la dispozitia beneficiarului contractului.

Resursele de personal muncitor si calificarea acestuia, real necesare pentru executia lucrarilor aferente contractului, se va stabili in functie de natura si cantitatile de lucrari din proiectul/ proiectele tehnice de executie puse la dispozitia beneficiarului de catre asociatii QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

Controlul asupra fortei de munca

Controlul asupra fortei de munca se va desfasura in mai multe faze dupa cum urmeaza:

1. General in cadrul asocierii - la angajare;

- periodic pe durata derularii contractului de munca;

2. Particular – in cadrul Organizarii de santier pentru executarea contractului.

Pe durata desfasurarii lucrarilor de executie controlul asupra fortei de munca se va face in punctele de acces ale punctului de lucru pe baza actului de identitate, de catre personalul de paza, conform listelor de personal autorizat sa intre in santier atat cel al antreprenorului cat si cel al subantreprenorilor.

Project managerul lucrarii poate desemna o persoana care sa efectueze un supracontrol asupra fortei de munca a subantreprenorilor si altor participanti la executia lucrarilor.

Antreprenorii si subantreprenorii vor fi obligati sa prezinte, inainte de inceperea lucrarilor, antreprenorului general si pazei santierului lista de personal care va lucra in santier cu datele de identificare din actul de identitate si sa anunte orice modificare care apare pe parcursul derularii lucrarilor.

Controlul fortei de munca la angajare

Lucrarile contractate vor fi efectuate doar de catre personal angajat, avand in vedere urmatoarele:

- Principii de recrutare:
- Efectuarea recrutarii de catre personal specializat;
- Alegerea cu discernamant a surselor de recrutare.

- Criterii de recrutare:
- Competenta profesionala;
- Potentialul de dezvoltare a candidatilot;
- Altele, in functie de natura postului.
- Metode de recrutare interna:
- Redistribuirea personalului disponibilizat;
- Concursuri,
- Promovarea pe baza performantelor anterioare.
- Metode de recrutare interna:
- Baza proprie de cv-uri;
- Publicitate;
- Internet;
- Reteaua de cunostinte;
- Utilizarea agentiilor de recrutare si selectia personalului;

Controlul fortei de munca prin programe de formare profesionala

Instruirea interna a personalului angajat se efectueaza pe baza unui program de instruire anuala care contine tematici specifice domeniului de activitate defalcate pe activitati derulate in cadrul compartimentelor functionale.

Instruirea se imparte in mai multe etape: la locul de munca, periodica si la schimbari intervenite in metodele de lucru sau cu ocazia modificarilor datelor de executie.

Cand este cazul, se organizeaza stagii de adaptare profesionala pentru debutanti, la o functie noua, la un loc de munca nou sau in cadrul unui colectiv nou.

Instruirea externa se organizeaza impreuna cu societati acreditate pentru formare profesionala in conformitate cu:

- Programul de calificare, recalificare si policalificarea salariatilor;
- Programul de atestare si autorizare a personalului;
- Programul de instruire externa privind calificarea, recalificarea, policalificarea, atestarea, autorizarea si perfectionarea profesionala.

In vederea determinarii eficacitatii procesului de instruire se efectueaza evaluarea performantelor salariatilor participanti la programul de instruire prin: monitorizarea si analiza de catre seful ierarhic a rezultatelor profesionale obtinute de catre salariatul instruit, eficacitatea instruirii individuale, documentand rezultatele obtinute in:

- Fisa de evaluare a performantelor profesionale.

Controlul fortei de munca prin evaluarea performantelor individuale

Pentru aprecierea obiectiva a activitatii personalului, prin compararea gradului de indeplinire a obiectivelor si criteriilor de evaluare stabilite, cu rezultatele obtinute efectiv, anual sau ori de cate ori este nevoie, se efectueaza evaluarea performantelor profesionale individuale.

Persoanele care au calitatea de evaluator completeaza fisele de evaluare, respectiv sinteza fisei de evaluare pentru personalul din subordine, avand ca rezultat urmatoarele:

- Stabilirea gradului de indeplinire a obiectivelor, prin raportare la atributiile stabilite prin fisa postului;

- Stabilirea calificativului final de evaluare a performantelor profesionale individuale;
- Consemnarea, dupa caz, a rezultatelor deosebite ale salariatului, a observatiilor obiective fata de activitatea salariatului pe perioada evaluata;
- Stabilirea necesitatilor de formare/ perfectionare profesionala;
- Stabilirea unei alte incadrari a salariatului, daca este cazul.

Controlul fortei de munca prin testarea/atestarea/autorizarea interna

Testarea personalului pe linie de SSM/ mediu/asigurarea calitatii:

- La angajare;
- La locul de munca;
- Periodic;
- La schimbarea locului de munca sau dupa o perioada indelungata de absenta motivata.

Testarea personalului se efectueaza in scris pe baza de teste grila. Testarea se considera a fi promovata daca salariatul are 80% raspunsuri corecte din numarul total de intrebari.

6.3 Necesar de Materiale si Echipamente

Materialele si echipamentele necesare pentru realizarea lucrărilor din contract vor respecta calitativ cerintele minime din documentatia de licitatie, care a fost insusita de ofertant.

Materialele si echipamentele necesare realizarii lucrarilor de executie pentru **DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** vor respecta prevederile legale privind comercializarea produselor pentru constructii respectiv:

- Regulamentul (UE) nr.305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului ;
- H.G nr.668/2017 privind stabilirea conditiilor pentru comercializarea produselor pentru constructii ;
- Regulamentul delegat (UE) nr.574/2014 al Comisiei de modificare a anexei III la Regulamentul (UE) nr.305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului privind modelul care trebuie sa fie utilizat pentru intocmirea unei declaratii de performanta pentru produsele pentru constructii ;
- toate actele legislative in vigoare privind comercializarea produselor pentru constructii.

Cantitatea si caracteristicile tehnice ale materialelor folosite si a echipamentelor livrate in cadrul contractului vor respecta specificatiile din proiectul tehnic de executie pus la dispozitie de beneficiar.

Ofertantul se angajeaza sa asigure calitativ si cantitativ toate materialele si echipamentele necesare pentru finalizarea in bune conditii a lucrarilor din contract, conform cu prevederile proiectului tehnic, a normelor si standardelor tehnice aplicabile in vigoare.

Ofertantul se va asigura ca furnizorii de materiale pot pune la dispozitie, in momentul livrarii, toate documentele de calitate cerute de legislatia actuala, documente necesare pentru Cartea Tehnica a constructiei.

6.4 Necesar Utilaje/ instalatii/ echipamente tehnice de lucru si Mijloace de transport pentru executia lucrarilor

Nr. crt.	Denumirea principalelor utilaje, echipamente, mijloace de transport, baze de producţie, laboratoare	UM (buc)	Asigurate din dotare proprie	Asigurate de la terţi
A. Utilaje/instalatii/echipamente – estimat in faza de ofertare a contractului conform cap.LISTA UTILAJELOR SI ECHIPAMENTELOR				
B. Mijloace de Transport – estimat in faza de ofertare a contractului conform cap.LISTA UTILAJELOR SI ECHIPAMENTELOR				

C. Baze de Producţie

Nr. crt.	Denumire bază de producţie	Tipul produsului	Sediu social	Observaţii
1	Atelier SC Concelex	Confectii metalice	Bucuresti	

D. Laboratoare de Încercări

Nr. crt.	Laborator autorizat	Acces laborator	Profile pentru care este autorizat laboratorul	Nr.autorizatie laborator
1	DIGAMMA GRUP	Contract nr. 84/06.12.2023 cu SC CONCELEX	ANFCD-agregate naturale pentru lucrari de CF si drumuri AR – armaturi de rezistenta din OB, sarma sau plase sudate BBABP – beton, beton armat si beton precomprimat D-drumuri GTF-geotehnice si teren fundare HITIF – Hidroizolatii, izolatii termice, izolatii fonice IEX C – Incercari pentru expertizarea constructiilor L INJ-lucrari de injectare MBM – Materiale pentru betoane si mortare MD-materiale pentru drumuri MNB	4150/2023

			MTZ – Mortare pentru tencuieli si zidarie SC-Siguranta clientului VNCEC ZP-zidarie si pereti	

Resursele real necesare de utilaje si mijloace de transport, care vor fi disponibile pentru executia lucrarilor din contract, se vor stabili, in functie de natura si cantitatile reale de lucrari din proiectul/proiectele de executie puse la dispozitie de Beneficiar.

7 CONTROLUL DOCUMENTELOR

Documentele interne, documentatia sistemului de management al calitatii, precum si documentele de origine externa sunt gestionate controlat. Identificarea, analizarea, emiterea, distribuirea si administrarea datelor si documentelor controlate care descriu activitati determinante pentru calitatea lucrarilor ce se elaboreaza de catre antreprenor in regim controlat sunt precizate in procedura interna operaţională PO-01 – Elaborarea Documentelor Sistemului de Management Integrat.. Procedura de control a documentelor detaliază modul de elaborare, nivelul de avizare şi aprobare şi modul de difuzare, completare, circulaţie şi arhivare a respectivelor documente.

Documentele sunt ţinute sub control prin numărul ediţiei şi reviziei în vigoare şi se difuzează pe baza listelor de difuzare, la punctele de utilizare a acestor documente.

Se asigură totodată retragerea promptă a documentelor perimate, ilizibile sau neidentificabile din toate punctele unde acestea sunt difuzate şi înlocuirea acestora cu cele având ediţia şi revizia în vigoare prin Biroul MI, care efectuează difuzarea documentelor la ultima ediţie şi revizie aplicabilă.

Documentele retrase sunt distruse sau marcate corespunzător pentru a nu fi utilizate neintenţionat, dacă sunt păstrate. Documentele SMI în vigoare sunt ţinute sub control prin instrucţiunea I-06 – Gestiunea documentelor Sistemului de Management Integrat.

Modificările/avizările/aprobările pentru reviziile documentelor urmează aceeaşi metodologie ca şi pentru realizarea documentelor iniţiale.

Analiza pentru efectuarea modificărilor documentelor se întemeiază pe informaţii care sunt puse la dispoziţie de entităţile care sunt afectate de conţinutul documentelor respective sau care se găsesc în posesia elaboratorilor. Modificările aduse ocumentelor se menţin sub control prin pagina de control a reviziilor.

Documentele de provenienţă externă sunt identificate atât la nivelul compartimentelor (servicii, birouri, etc.) cât şi la nivelul organizatiei şi sunt difuzate şi disponibile la punctele de utilizare. Modul de gestionare a documentelor de provenienţă externă este prezentat în procedura de management PM – 09 – Prevederi legale şi alte cerinţe.

8 COMUNICARE

Se aplica cerintele procedurii PDN-03 ”Controlul interfetelor”, respectiv PO-18 „Comunicarea interna” si cele ale contractului nr. (se va completa dupa atribuirea contractului).
Contractantul numeste un reprezentant, Managerul de proiect, care va comunica direct cu persoana nominalizata de Autoritatea contractanta la nivel de contract ca si responsabil cu monitorizarea si implementarea contractului si va fi identificata în contract. Managerul de proiect organizează și supraveghează derularea efectivă a contractului, fiind singura interfață cu Autoritatea contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia.
Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul numeste Șeful de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea Contractantului. Șeful de șantier este singura interfață cu Autoritatea contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier.
Instrumentul practic în gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă este întâlnirea, care poate lua forma întâlnirii de început/de demarare a activităților în contract, a întâlnirilor pentru monitorizarea progresului, a întâlnirilor de lucru sau întâlniri pentru acceptarea rezultatelor parțiale și a rezultatului final al Contractului.
Modalitățile de comunicare cu clientul:
- Întâlniri și analize ale unor situații de neconformitate în urma reclamațiilor sau a unor informații despre produse;
În scris, prin documente, în urma unor reclamații scrise sau tratarea cererilor de oferta,

contracte, inclusiv amendarea lor;
- Combinații ale acestor doua situații.

Date de intrare în proces:
- Cerințele pentru produs;
- Modul de comunicare cu exteriorul societății;
- Obiective urmărite în societate;
- Resurse specifice.

Date de ieșire din proces:
- Decizii privind soluții la problemele cu privire la activitățile de comunicare cu clientul (corecții sau de alta natura).
- Aplicarea de acțiuni corective/preventive, corecții pentru produsul supus comunicării cu clientul

Se vor organiza urmatoarele tipuri de intalniri:

- Întâlniri/ședințe periodice de monitorizare la sediul Autorității Contractante pentru monitorizarea progresului pe perioada derulării Contractului. Frecvența acestora poate fi modificată în funcție de situațiile specifice. La aceste intalniri va participa reprezentantul Contractantului, Managerul de proiect.
- Întâlniri/ședințe periodice de monitorizare pe șantier.
- Intalniri ad-hoc solicitării de către Autoritatea Contractantă pentru care va exista disponibilitatea Contractantului.

Direcțiile de comunicare externe (bidirecționale existente) folosite de firma sunt stabilite prin relații
contractuale cu beneficiarul lucrările sau reprezentantul acestuia prin:
- ședințe;
- discuții telefonice;
- discuții fata în fata;
- posta;
- forma electronica.

Sunt recunoscute următoarele procese și cerințe specifice în realizarea serviciilor:
- activități legate de execuție și post execuție lucrările;
- procedurile de proiect și procesele administrative;
- activități nedefinite sau nespecificate necesare pentru o anumita utilizare, identificate în timpul derulării contractului; și
- cerințe statutare și normative incluzând schimbări ale acestor cerințe intervenite pe parcurs care pot afecta acceptabilitatea produsului sau a lucrărilor oferite.

În toate circumstanțele, sunt verificate cerințele privind produsul sau lucrarea oferite Beneficiarului
înaintea recepției, pentru a se asigura ca sunt întrunite următoarele cerințe:
-scopul lucrărilor și specificațiile sunt clar definit și înțelese corect de ambele parți;
- cerințele de proiectare sau de lucrări care diferă de cele exprimate anterior sunt rezolvate;
-capacitatea sa împlinească cerințele definite specificate în Contract

Toate comunicarile intre parti se vor realiza/consemna in scris iar intalnirile/sedintele se vor incheia cu Minute ale intalnirilor, semnate si inregistrate de partile prezente. Se vor aplica procedurile Controlul documentelor si Controlul inregistrarilor.

Persoanele cu responsabilitati referitoare la interfata cu clientul, autoritatile si alte parti interesate sunt identificate in “Lista Partilor Interesate” nr…/…. (formular cod PDN 03/ F-01) – se va completa dupa atribuirea contractului.

Controlul inregistrarilor

În organizatie sunt stabilite şi menţinute dovezi ale conformităţii cu cerinţele funcţionării eficace ale sistemului de management integrat.

Fiecare procedură a SMI are prevăzut un capitol special care prezintă: denumirea şi codul

de identificare al înregistrărilor, responsabilul cu păstrarea, durata păstrării şi locul unde se păstrează înregistrarea. Înregistrările utilizate în SMI, respectiv documentele care furnizează dovezile obiective ale activităţilor efectuate şi ale rezultatelor obţinute, sunt identificate, colectate, indexate, păstrate conform cu modalitatea prevăzută în specificaţiile procedurii PM-02-Controlul Înregistrărilor, asigurându-se în acest fel lizibilitatea, regăsirea promptă, păstrarea adecvată şi prevenirea deteriorării, distrugerii sau pierderii acestora.

9 LIVRAREA PROIECTULUI

In realizarea contractului CONCELEX SRL colaboreaza cu proiectanti de specialitate. In cadrul Planului managementului lucrării și asigurării calității în construcții, aceștia au datoria sa respecte prevederile Antreprenorului General si sa își mențină propriul sistem de asigurare a calității, pe întreaga perioada de desfășurare a contractului. In acest caz, se va colabora cu proiectanți de specialitate cu experiența in domeniu Lista si documentele subcontractanților sunt incluse in Oferta depusa.

Proiectantul va întocmi propriul Plan de control si asigurare a calității si va pune la dispoziție personal instruit si calificat pentru întocmirea si implementarea in proiect a cerințelor de calitate impuse de Autoritatea Contractanta.

Toate documentele de proiectare vor fi identificate după tipul documentului, titlul, numărul, situația
revizuirii si data eliberării, fiecare pagina fiind identificata si numerotata.

Fiecare departament este responsabil pentru formatul, păstrarea, înregistrarea, completarea, distribuția si revizuirea documentelor care cad in sarcina lui. Accesul la documentație va fi disponibil la într-o maniera controlata. Documentația înlocuita sau depășita va fi imediat înlăturata pentru a împiedica folosirea ei inadecvata, sau va fi clar identificata ca atare.

Originalele pe suport electronic vor fi disponibile doar ca fișiere “read only”/”doar pentru citit” pentru cei care le vor folosi. Se vor putea imprima copii dar, aceasta acțiune nefiind supravegheata, cel care o întreprinde va fi singurul responsabil a se asigura ca folosește cea mai recenta versiune a documentului respectiv.

Schimbările intervenite in documentație vor fi identificate in document si revizuite, aprobate si distribuite in același mod ca si documentul original.

Managerul de calitate al Proiectantului va menține si va reactualizează după caz listele documentației aplicabile, pe tipuri de proceduri. Acestea sunt supuse aprobării managementului.

In cazul in care apar cereri de modificări in activitatea descrisa , sau ca urmare a auditurilor interne sau externe, se actualizează procedurile documentate de către Managerul de calitate

Modificările care intervin in proceduri, sunt identificate in “Lista de revizii ” si apoi in pagina respectiva, modificarea identificând-se cu o bara verticala in dreptul paginii. Aceste operații se fac de către funcția care a elaborat documentul. Sunt interzise intervențiile neautorizate in text. Orice modificare este verificata si aprobata de aceleași funcții care au verificat si aprobat procedura inițiala.

După aprobare, procedurile sunt distribuite, de către Managerul de calitate pe baza “Listei de difuzare”, compartimentelor implicate.

Cei care intra in posesia documentelor, semnează pe “Lista de difuzare”.

Paginile revizuite, in care au intervenit modificări ale textului se distribuie in același mod, iar persoana care face difuzarea, distribuie paginile noi si retrage paginile perimate, asigurând-se astfel, ca versiunile relevante ale documentelor aplicabile sunt disponibile la punctele de difuzare.

De asemenea Managerul de calitate, identifica documentele perimate si da dispoziții pentru arhivarea lor in compartimentul de care aparțin.

Aprobarea difuzării externe si interne a manualului calității este făcută de către management. Pe pagina de garda a manualului si procedurilor sistemului de management

al calității se specifica daca este vorba de o copie controlata sau necontrolata. Pe fiecare pagina se inscripționează la data difuzării numărul de ordine al exemplarului, numai pentru copiile controlate.
Copiile necontrolate nu sunt urmărite pentru revizuire decât la cererea expresa a posesorului.
Documentele de proveniența externa (standarde, reglementari, prescripții tehnice, reglementari cu
caracter juridic) sunt înregistrate si transmise spre identificare către Seful de Echipa Proiectare sau de către coordonatorii de disciplina după caz, într-o lista de evidenta care cuprinde:
- numele emitentului/ furnizorului,
- data la care au fost emise sau primite,
- denumirea documentului.

Apoi acestea sunt multiplicate si se distribuie in mod controlat, destinația si confirmarea primirii fiind incluse in rubricile opisului.
Fiecare document care indica performanta sistemului este considerat o înregistrare de calitate,
înregistrare ce este legata de alt document al sistemului (procedura).
Persoana care emite procedura are responsabilitatea de a întocmi si documentul pentru înregistrarea
activității aferente.
Înregistrările sunt sub forma de documente si formulare.
Formularele au de regula cel puțin următoarele date de identificare:

- Codul
- Titlul
- Data revizuirii

Responsabilitatea pentru identificarea înregistrării revine persoanei care întocmește documentul pentru înregistrare.
Modificarea unui document pentru înregistrare poate fi ceruta de către utilizatori. Aceasta modificare este efectuata, verificata si aprobata de funcțiile care au redactat inițial documentul. Distribuția documentului pentru înregistrare se face de către persoane autorizate din cadrul compartimentului emițător conform listei de distribuție.
Posesorul unui nou tip de document pentru înregistrare are responsabilitatea de a distruge documentele vechi necompletate si de a le pune in circulație pe cele noi.
Categoriile mari de înregistrări ale calității pot fi:

- Procese verbale
- Formulare ce rezulta din procesul de producție
- Rapoarte de încercări
- Rapoarte de verificări metrologice
- Contracte
- Documente de audit
- Orice alte documente care furnizează dovezi ale activităților desfășurate

Manualul calitatii

Sistemul de Managementul Calității implementat în organizație se va aplica la obiectivul de investiții al prezentei proceduri, pentru a asigura succesul deplin a lucrărilor și a realiza satisfacția deplina a clientului.
Elementele principale aplicabile în mod practic a SMI vor fi următoarele:

- Realizarea politicii și a obiectivelor calității managementului referitor la aceasta lucrare;
- Organizarea realizării proiectului;
- Documentația SMI aplicabila la aceasta lucrare;
- Resursele și conformitatea acestora;
- Controlul Calității produselor introduse în lucrare și a proceselor de realizare;

• Planuri de control calitate verificări și încercări ;
• Furnizorii principali pentru servicii, lucrări și materialele necesare realizării lucrărilor, modul de
aprovizionare pentru a înlătura achiziționarea unor produse neconforme;
• Tinerea sub control al lucrărilor și produselor neconforme;
• Acțiuni corective și de îmbunătățire a proceselor aplicate la lucrare.

Politicile și obiectivele de calitate după care se va opera în cadrul proiectului sunt definite în Manualul Calității. Toate activitățile întreprinse se vor conforma Planului managementului lucrării și asigurării calității în construcții.
Directorul de Calitate va verifica corectitudinea și eficienta acestui document în mod regulat, prin întreprinderea unor verificări operative, analize și audituri interne ale Procedurilor de Proiect care au fost implementate.

SERVICIILE DE PROIECTARE

MODALITATEA de asigurare a calității serviciilor - procedura de lucru

În prezentul capitol, este prezentată modalitatea şi momentele în care Ofertantul va mobiliza personalul propus, precum şi atribuţiile acestuia, în conformitate cu caietul de sarcini şi cu formular-cadru propunere tehnică:

PLAN DE MOBILIZARE A PERSONALULUI

Această secțiune detaliază modul în care echipa de proiect va mobiliza personalul propus în cadrul contractului. Va descrie procedurile, termenele și responsabilitățile aferente mobilizării personalului pentru fiecare etapă a proiectului, începând cu semnarea contractului.

A) PROCEDURA DE LUCRU UTILIZATĂ

Avand in vedere cerificarea ISO 9001 a firmei QUADRATUM ARCHITECTURE, activitatile dispuse de dispun in conformitate cu proceduri de lucru.
Astfel – in cazul particular al prezentei proceduri de achizitie a serviciilor de proiectare, se va avea in vedere Procedura de lucru PR10.[1]
Prin utilizarea procedurilor de lucru, se va asigura calitatea si controlul calitatii:
Procedura PR10

ADAPTAREA METODOLOGIEI DE LUCRU LA PROIECT

Planificarea proiectării
In momentul publicarii anuntului de atribuire, seful de proiect, va convoca intalnirea cu inginerii de specialitate din cadrul firmei QUADRATUM ARCHITECTURE. Se verifica alocarea resurselor umane conform ofertei tehnice si se stabilesc termenele de executie pentru fiecare specialitate in parte.
Sefii de colectiv impreuna cu oamenii din echipa vor trece la etapa urmatoare.
Elemente de intrare ale proiectării
Se studiaza tema de proiectare, in acest caz caietul de sarcini.
Orice neconformitate intre caietul de sarcini si situatia reala va fi comunicata beneficiarului in scopul stabilirii masurilor aferente.
Cu ajutorul soft-urilor specializate echipele de proiect vor intocmi proiectul tehnic, detaliile de executie si caietele de sarcini conform legislatiei in vigoare.

[1] *Abordarea propusă în cadrul contractului se bazează pe o serie de metodologii, metode și/sau instrumente testate, recunoscute – demonstrând înțelegerea contextului, respectiv a particularităţilor sarcinilor stabilite în caietul de sarcini, în corelație cu aspectele cheie ale contractului.*

Elemente de ieşire ale proiectării
Elementele de iesire ale proiectarii constituie piesele scrise si desenate, listele de cantitati si caietele de sarcini. Acestea trebuie sa „treaca" de toate etapele de audit intern prevazute in manualul calitatii.
Verificarea proiectării
Pentru fiecare actiune in parte, firma noastra va apela la verificatori tehnici de proiecte ce au rolul sa observe in fiecare faza respectarea specificatiilor tehnice si a legislatiei in vigoare. Aceasta verificare nu trebuie confundata cu verificarea tehnica ce va fi facuta de beneficiar.
Acestia vor realiza in fiecare zi a evolutiei contractului progresul proiectarii si respectarea in fiecare moment a cerintelor si exigentelor legilor constructiilor.
Validarea proiectării
Validarea proiectarii se va face pe baza CTE-urilor intermediare pentru faze de proiectare. Odata realizata verificarea finala documentatia este livrata beneficiarului. In urma sedintei CTE a beneficiarului, este posibil sa apara modificari sau cerinte noi, dar nu de natura de a schimba tema de proiectare.
Controlul modificărilor
Modificarile ce vor surveni proiectului ca urmare a eventualelor cereri ale beneficiarului vor fi supuse acelorasi proceduri de verificare.

PLANIFICAREA PROIECTĂRII CONFORM MANUALULUI CALITATII

1. SCOP

Procedura documenteaza modul de tinere sub control a procesului de proiectare si a proiectului, de la identificarea cerintelor pentru proiect pana la livrare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica de catre personalul Departamentului Proiectare si Consultanta si personalul implicat in proces, activitatilor de:

- Identificare a cerintelor clientului - analiza ofertelor si contractarea;
- Proiectare;
- Aprovizionare;
- Validare proces, identificare si trasabilitate, proprietate a clientului, editare, multiplicare, pastrare, arhivare si livrare ale proiectului;
- Controlul DMM-urilor.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA
   - SR EN ISO 9001: 2015 Sisteme de management al calităţii.
   - SR EN ISO 14001: 2015 Sisteme de management de mediu.
4. DEFINITII SI PRESCURTARI

Definitii si prescurtari conform SR EN ISO 9001:2015 si Manualul Management Integrat, revizia in vigoare.

5. RESPONSABILITATI
   - Descrierea responsabilitatilor expertilor
   - Descrierea responsabilitatilor expertilor

a) Manager Proiect

- conducerea intalnirilor / sedintelor in cadrul organizatiei (consiliu de administratie, adunare generala, sedinte operative, sedinte lunare, sedinte trimestriale, sedinta de analiza a activitatii si de bilant etc.);
- munca in echipa manageriala;
- asigurarea climatului de munca eficient in cadrul organizatiei;
- reprezentarea intereselor organizatiei;
- analiza, diagnosticarea si prezentarea activitatii organizatiei catre Adunarea Generala a Asociatilor / Actionarilor, Consiliul Director, departamente, institutii diverse etc.);
- planificarea activitatii de conducere si a celei organizationale, elaborarea politicii in domeniul calitatii (singur, cu echipa manageriala sau impreuna cu managerul sistemelor de management al calitatii);
- organizarea activitatilor din cadrul organizatiei;
- implementarea masurilor de imbunatatire a activitatii organizatiei;
- controlul realizarii indicatorilor tehnico-economici;
- coordonarea asigurarii bazei tehnico-materiale si de servicii;
- coordonarea activitatii de productie / prestare de servicii;
- coordonarea valorificarii productiei /serviciilor;
- monitorizarea activitatii resurselor umane;
- monitorizarea circulatiei informatiilor;
- asigura suportul necesar in pregătirea proiectelor finanțate si la elaborarea clarificărilor necesare formulate de către finanțator
- asigura asistenţă tehnică pe parcursul derulării procedurilor de achiziţie publică

b) Sef de proiect / Coordonator proiectare

- Participare activa in toate aspectele legate de planificarea, demararea, coordonarea, supervizarea si managementul tuturor activitatilor contractului;
- Coordonarea implementarii contractului si intercorelarea cu celelate institutii implicate in implementarea proiectului (autoritati publice locale, contractanti, organsimul de implementare, etc.);
- Coordonarea si supervizarea pregatirii tuturor documentelor si livrabilelor proiectului: documentatii de achitizie publica, dosarul proiectului, previziuni ale situatiilor financiare, etc.;
- Pregatirea si transmiterea spre aprobare a rapoartelor solicitate de cate Beneficiar;
- Organizarea si prezidarea intalnirilor regulate de evaluare a progresului implementarii proiectului; managementul intalnirilor, pregatirea si distribuirea minutelor intalnirilor;

- Gestionarea intregului proiect;
- Interzicerea utilizarii unor standarde de proiectare sau tehnologi noi, fara agrement tehnic;
- Stabilirea procedurilor in conformitate cu cerintele proiectului si de munca realizata de personalul din subordine;
- Raspunderea prompta la nevoile Beneficiarului in scopul realizarii cu succes a proiectului;
- Verificarea ca detaliile de executie contin toate detaliile care sunt necesare pentru a face posibila executia corecta a lucrarilor;
- Raspunde de calitatea documentelor si rezultatele proiectului.
- Asigura suportul necesar in pregătirea proiectelor finanțate si la elaborarea clarificărilor necesare formulate de către finanțator
- Asigura asistenţă tehnică pe parcursul derulării procedurilor de achiziţie publică

c) Arhitect

- va sprjini Liderul de echipa in gestionarea intregului Proiect, va fi persoana responsabila cu luarea deciziilor in lipsa acestuia;
- raspunde, alaturi de Liderul de echipa, de calitatea documentelor si rezultatele proiectului;
- raspunde de indeplinirea corespunzatoare a activitatii de proiectare si elaborare a documentatiilor de atribuire;
- elaborarea proiectului cu respectarea prevederilor Sistemului de asigurare a Calitatii instituit in cadrul companiei;
- respectarea in proiecte a cadrului continut legalizat pentru fiecare faza de proiectare;
- calculul structurilor de rezistenta, redactarea planselor necesare in functie de faza de proiectare;
- stabilirea cantitatilor de lucrari;
- colaborarea cu celelalte activitati din cadrul firmei si cu alti subproiectanti;
- Indrumarea si controlul activitatii curente a persoanelor cu care colaboreaza la elaborarea proiectului in sensul respectarii cerintelor tehnice si de calitate precum si incadrarii in termenele planificate;
- prezentarea proiectului, impreuna cu seful de proiect, in fata verificatorilor de proiecte si a comisiilor de avizare;
- respectarea masurilor de protectia muncii si pastrarea in bune conditiuni tehnice si de curatenie a aparaturii de lucru
- in lipsa sefului de proiect, informarea operativa a Directorului de departament proiectare in legatura cu problemele departamentului care necesita masuri deosebite si imediate;

d) Inginer instalatii pentru constructii

- Coordoneaza lucrarile de instalatii, termice, electrice, sanitare, instalatii de gaze si echipare;
- Coordoneaza lucrarile de instalatii si echipare;
- Actioneaza pentru conformitatea solutiilor tehnice in proiectare compatibile cu tehnologiile de executie;
- Coordoneaza activitatea de instalatii din santier;
- Verifica etapele de lucrari si a calitatii lucrarilor impreuna cu constructorul;
- Mentine legatura cu subcontractorii - Pregatirea documentatiilor de licitatie si participarea la negocieri;
- intocmirea documentatiilor pentru instalatiile interioare de utilizare GAZE;
- antemasuratoare, schema izometrica, necesarul de materiale;
- supervizarea si participarea la activitatile de montare instalatii;
- Urmarirea si coordonarea lucrarilor de mentenanta;
- Intocmire de specificatii tehnice pentru echipamente.

e) Experti si Verificatori

- verificarea exigentei continutului – cadru a documentatiei tehnice, pe faze de proiectare;
- incadrarea prevederilor documentatiei tehnice si exigentele legale, inclusiv a normelor PSI, de protectia muncii, precum si normele sanitare;
- respectarea prevederilor legale cu privire la sistematizare si urbanism;
- verificarea legalitatii solutiilor adoptate in documentatiile tehnice;
- verificarea conformitatii documentatiei tehnice de executie a lucrarilor de infrastructura cu reglementarile legale si tehnice specifice.

RESURSE

Necesarul de resurse este identificat de SP si transmis DG spre analiza si aprobare
DG asigura alocarea resurselor prin aprobarea Bugetului organizatiei sau a unor nevoi imediate, dupa caz.

DESCRIEREA ACTIVITATILOR

Procesul de proiectare de desfasoara in mod controlat si planificat.
Procesul de proiectare de desfasoara in conformitate cu Programul de proiectare, cod FMQ – 7.3.0 – 02, intocmit de SP, analizat si aprobat de DG.
Cerintele de calitate ale proiectului (obiectivului/obiectului) sunt identificate in Planul calitatii proiectului, cod FMQ – 7.3.0 – 03, intocmit de RMQ, analizat si aprobat de DG.

PLANIFICARE

Indicatori de performanta

- Asigurarea conformitatii proiectului cu cerintele clientului (date de intrare).

- IP sunt stabiliti, cuantificati si difuzati functiilor cu responsabilitati de catre RM.

IP ai procesului si activitatile de tinere sub control sunt stabilite de RM in raport cu cerintele specifice ale SMI si cele de reglementare.
Programul de proiectare identifica :

- Datele de intrare ale proiectarii ;
- Datele de iesire ale proiectarii - planse, parti scrise;
- Fazele proiectului, activitatile de proiectare si volumul datelor / planselor necesare;
- Proiectantii si colaboratorii, daca este cazul ;
- Analizele, verificarile, validarile necesare, interne si / sau externe;
- Verificatorii interni si externi;
- Cerintele de predare a proiectului.

Analiza cererii / ofertei de proiectare de face de catre SP prin intocmirea Fisei analiza oferta proiect, cod FMQ - 7.3.0 - 01. DG decide asupra cererii de proiectare si participarii sau nu la licitatie / realizarea proiectului.
Decizia DG se comunica SP si oficial clientului, daca este cazul.
Cerintele de calitate ale proiectului (obiectivului / obiectului) sunt identificate si inscrise in Planul calitatii proiectului (PCP), care identifica:

- Obiectivele calitatii proiectului;
- Cerintele pentru proiect;
- Documentele SMI aplicabile proiectului;
- Atributiile si responsabilitatile specifice;
- Organizarea si planificarea proiectarii;
- Inregistrarile specifice procesului de proiectare.
- PCP este analizat si aprobat de DG. PCP este avizat de catre client daca cerinta este clauza contractuala .

Pentru proiectele ample (obiective de constructii) la care se subcontracteaza proiectarea unor parti (obiecte), SP intocmeste si DG analizeaza si aproba Tema de proiectare, document ce se transmite oficial executantului proiectului (furnizorului).
Un exemplar al temei de proiectare se pastreaza la dosarul de casa al proiectului.
Tema de proiectare identifică:

- Obiectivele calitatii proiectului;
- Cerintele pentru proiect - datele de intrare ale proiectarii;
- Inregistrarile specifice procesului de proiectare;
- Datele de iesire ale proiectarii - planse, parti scrise;
- Analizele, verificarile, validarile necesare;
- Cerintele de predare a proiectului inclusiv termenul.

DESFASURAREA ACTIVITATILOR

Identificarea cerintelor clientului - analiza ofertelor si contractarea

Cerintele clientului sunt determinate pentru:

- A cunoaste cerintele specificate ale acestuia privind proiectul;
- A identifica cerinte nespecificate ale acestuia, necesare pentru utilizarea specificata sau intentionata a proiectului;
- A identifica cerintele legale si reglementare privind proiectul;
- A identifica orice alte cerinte suplimentare.

SP identifica cerintele clientilor, pe baza discutiilor cu acestia, studierii documentatiei puse la dispozitie, a situatiei din teren si a legislatiei in vigoare.

SP colaboreaza cu intregul personal al firmei in vederea identificarii cererilor / ofertelor / licitatiilor pentru activitati de proiectare. In acest scop SP va folosi:

- Publicitatea din media scrisa si vorbita;
- Publicatii de specialitate pentru domeniul constructii;
- Colaborarea cu clientii organizatiei – anteriori si actuali;
- Legaturile cu firme colaboratoare si persoanele fizice agreate de organizatie.

Ofertele / comenzile / cererile clientilor se analizeaza utilizand Fisa analiza oferta proiect, cod FMQ - 7.3.0 – 01, in vederea :

- Definirii cerintelor referitoare la proiect;
- Rezolvarii cerintelor din comanda / contract, diferite de cele exprimate initial;
- Stabilirii capabilitatii organizatiei de a indeplinii cerintele definite oficial.

DG decide asupra ofertei / cererii in fisa de analiza oferta proiect.
Orice cerinta identificata de organizatie, alta decat cele exprimate oficial de client, este adusa la cunostinta clientului in vederea acceptarii. Un exemplar al documentului este pastrat in dosarul de casa al proiectului.
Oferta catre client se intocmeste sub coordonarea SP, in conformitate cu cerintele specifice ale clientului si / sau cerintele reglementare privind licitatiile.
Ofertele / licitatiile / comenzile adjudecate sunt oficializate prin redactarea si semnarea de catre parti a contractului. Orice observatie a clientului este negociata de catre DG. Contractul cuprinde prevederi tehnice, prevederi financiare, termene si clauze privind modul oficial de comunicare cu clientul, inclusiv modul de efectuare a modificarilor clauzelor prin act aditional, livrarea, forta majora, etc.
Ofertele / comenzile supuse analizei si contractele semnate si actele aditionale sunt inregistrate in "Registru cereri de oferte/comenzi/contracte", cod FMQ – 7.2.2 – 02.

PROIECTAREA

Planificarea proiectarii
Planificarea proiectarii consta in elaborarea:

- Programului de proiectare;
- Planului calitatii proiectului;
- Temei de proiectare, pentru partile de proiect executate de furnizori externi,

- de catre SP si supunerea spre analiza si aprobarea DG.

Date de intrare ale proiectarii
SP determina datele de intrare ale proiectarii care includ informatii privind:

- Cerintele de functionare si performantele;
- Cerintele legale si de reglementare aplicabile;
- Date si informatii din proiecte anterioare similare si din literatura de specialitate;
- Alte cerinte esentiale pentru procesul de proiectare.
- Datele de intrare constau in:
- Date si informatii de la client cuprinse sau anexate la fisa de analiza a ofertei;
- Date si informatii colectate in urma vizionarii obiectivului / amplasamentului;
- Date rezultate din masuratori la fata locului;
- Informatii din literatura tehnica de specialitate si / sau din proiecte similare;
- Date culese din vizionarea unor obiective similare existente fizic;
- Studii si /sau masuratori executate de furnizori externi (topometrice / geotehnice);
- Documentatia tehnica minima – ex : fisa tehnica, releveul lucrarii, masuratori date de debit, studii topografice si goetehnice, prelevari de probe, date de trafic, date despre constructie (regim de constructie, suprafete, structura, finisaje, izolatii, instalatii – in functie de natura obiectivului).

Datele de intrare sunt cuprinse sau anexate la Programul de proiectare.
Inregistrarile privind datele de intrare ale proiectarii sunt pastrate in dosarul de casa al proiectului.

EXECUTAREA PROIECTARII

Proiectarea se desfasoara in conformitate cu etapele de proiectare cuprinse in:
Programul de proiectare.
Organizarea in vederea proiectarii, activitatile, atributiile si responsabilitatile specifice, inregistrarile procesului de proiectare sunt cuprinse in Planul calitatii proiectului.
Proiectarea executata de catre furnizori externi se desfasoara in conformitate cu Tema de proiectare, document ce se transmite oficial executantului proiectului.

DATE DE IESIRE ALE PROIECTARII

Datele de ieşire ale proiectării sunt furnizate astfel încât:

- Să satisfacă cerinţele cuprinse în datele de intrare, în conformitate cu contractul;
- Să furnizeze informaţii corespunzătoare pentru realizarea proiectului/obiectivului, respectiv: caracteristicile tehnice, funcţionale, de mediu şi protecţia muncii, etc;
- Să satisfacă cerinţele legale şi de reglementare aplicabile, respectiv cerinţele critice de funcţionare - condiţii de exploatare, de întreţinere, etc;
- Să conţină încadrarea în categoria de importantă a obiectivului în funcţie de gradul de risc, sub aspectul siguranţei, destinaţiei, complexităţii şi considerentelor economice;

- Datele de ieşire sunt cuprinse în Dosarul de casă al proiectului.
- Datele de ieşire constau în:
- Partea scrisă - memoriu tehnic, caiet de sarcini, documentaţie economică, specificaţii privind materiale, etc;
- Partea desenată - plânse;
- Instrucţiuni de programare a execuţiei - program de urmărire, grafic de execuţie, etc;
- Instrucţiuni de măsurare şi inspectare - program de control/faze determinante, etc;

ANALIZA PROIECTARII

Analiza proiectării se face în mod planificat, pe tot parcursul elaborării proiectului în conformitate cu fazele proiectării cuprinse în Programul de proiectare, cu scopul:

- De a evalua capabilitatea rezultatelor de a satisface cerinţele din datele de intrare, în raport cu criteriile de acceptare - caracteristici tehnice, funcţionale, etc, piese scrise, planşe, specificaţii pentru procesele de execuţie, satisfacerea siguranţei, lucrărilor;
- De a identifica orice problemă;
- De a propune acţiuni necesare - observaţii şi recomandări pentru elaborarea de soluţii la problemele identificate.
- Analiza proiectării se finalizează şi constă în avizarea proiectului, cel puţin pentru:
- Etapă de stabilire a datelor de intrare;
- Etapă de stabilire a soluţiilor de proiectare;
- Etape de elaborare, stabilite în programul de proiectare;
- Etapa finală, a datelor de ieşire pentru livrarea proiectului.

Analizele efectuate sunt înregistrate în Procesul verbal de avizare, cod FMQ - 7.3.0 - 04, pagina 1.
Analiza şi avizarea finală a proiectului este faza obligatorie şi se realizează în cadrul Comisiei tehnice de avizare (CTA).
În raport cu complexitatea proiectului celelalte faze de analiză şi avizare nu sunt obligatorii şi nu conduc la înregistrări obligatorii.
Pentru proiectele care conţin părţi executate de colaboratori sau furnizori externi faza de analiză şi avizare este obligatorie pentru etapa iniţială şi cea finală.
CTA îşi desfăşoară activitatea conform Regulamentului CTA, cod PO - TOR - 01.
La analiza şi avizarea finală participa SP şi DG. În raport cu necesităţile specifice pot participa şi specialişti agreaţi de organizaţie, alţii decât cei care au participat, sub orice formă, la elaborarea proiectului, specialişti evaluaţi şi incluşi în "Lista personalului cu atribuţii reglementate", cod FMQ - 6.2.2 - 05.
Orice observaţie a CTA este consemnată în Procesul verbal de avizare sau anexata la acesta.

VERIFICAREA PROIECTARII

Verificarea proiectării se face în mod planificat, pe tot parcursul elaborării proiectului în conformitate cu fazele proiectării cuprinse în Programul de proiectare, cu scopul de a se asigura că datele de ieşire satisfac cerinţele pentru utilizare specificate cuprinse în datele de intrare, cerinţe specificate de client sau identificate de firmă.

Activitatea de verificare a proiectării constă în verificări ale proiectului, în diferitele etape de elaborare şi în paralel cu derularea acestora, executate de SP, care constau în:

- Calcule alternative;
- Comparări cu alte proiecte similare;
- Verificarea respectării standardelor specifice;
- Verificarea completitudinii documentaţiei în raport cu etapă de elaborare.

SP semnează documentaţia corespunzătoare etapei de proiectare/fazei proiectului ca înregistrare a efectuării verificării.
DG, sau o persoană agreată numită de DG, poate efectua verificări în etape ale proiectării/faze ale proiectului considerate ca relevante situaţie în care semnează documentaţia corespunzătoare etapei/fazei.
Orice constatare este menţionată în Procesul verbal de avizare, pagina 2 sau anexata la acesta. Procesul verbal de avizare, pagina 2 se semnează de SP, DG/persoană agreată.
Persoana nominalizată pentru verificarea proiectului (SP/DG/persoană agreată) semnează Procesul verbal de avizare, pagina 2 după eliminarea observaţiilor şi reverificarea necesară.

VALIDAREA PROIECTARII

Validarea proiectarii se face in mod planificat, in etapa finala a proiectului, in conformitate cu Programul de proiectare, cu scopul de a stabili ca proiectul este capabil sa satisfaca cerintele pentru aplicare specificate in datele de intrare.
Validarea proiectului executat de OFERTANT presupune:

- Evaluarea proiectului si stampilarea de catre un verificator de proiecte atestat, stabilit de client sau de comun acord, daca este cazul, si / sau;
- Aprobarea expresa a proiectului sau a clauzei contractuale de catre client
- Orice observatie a verificatorului este consemnata in scris .

Dupa eliminarea observatiilor (neconformitatilor) proiectul este reverificat.
Inregistarile efectuarii validarii constau in semnarea si stampilarea proiectului de catre verificatorul de proiecte atestat si / sau facturarea etapei contractuale.

CONTROLUL MODIFICARILOR IN PROIECTARE

Modificarile in proiectare, respectiv ale proiectului, se fac in mod controlat.
Necesitatea unei modificari poate fi rezultatul:

- Analizelor, verificarilor interne si / sau validarii proiectului (7.2.2.5 - 7.2.2.7);
- Modificarii unor cerinte, inclusiv reglementari;
- Dificultatilor de realizare in teren a proiectului;
- Solicitarilor clientului.

Orice modificare in proiectare si / sau in proiect este analizata, verificata, validata si aprobata inainte de implementare.
Orice modificare este executata de SP in urma deciziei DG. DG se consulta cu SP
Observatiile rezultate in urma analizei si verificarii interne sunt consemnate in Procesul verbal de analiza. Dupa efectuarea modificarilor necesare eliminarii observatiilor proiectul este reanalizat, respectiv reverificat inainte de aprobare.
Analiza modificarii proiectului are in vedere stabilirea:

- Influentelor si eventualelor modificari asupra celorlalte parti ale proiectului;

- Influentele si eventualele modificari asupra partilor de proiect validate, livrate clientului sau care au fost realizate de furnizori externi organizatiei;
- MoS.F.tatilor de realizare a modificarii, responsabilitatile, resursele, termenele, etc.
- Executarea, analiza, verificarea si validarea modificarilor se fac parcurgand etapele initiale realizarii, inclusiv responsabilitatile.
- Aprovizionare
- Pentru procesul de proiectare aprovizionarea consta in:
- Materiale, consumabile, inclusiv programe de proiectare;
- Parti de proiecte, studii, etc de la furnizori;
- Colaboratori pentru efectuarea de proiecte la sediul firmei.

Materialele, consumabilele,inclusiv programele de proiectare sunt aprovizionate conform procedurii generale Aprovizionare, cod PG - 7.4.0.
Evaluarea furnizorilor de proiecte, studii se face in raport cu urmatoarele criterii:

- Existenta recunoasterii profesionale (diploma, atestate, etc);
- Experienta anterioara, dovedita prin intocmirea unei liste de lucrari reprezentative si / sau a curriculum vitae;
- Calitatea proiectelor si modul de colaborare anterior;
- Existenta SMI;

Evaluarea furnizorilor de proiecte, studii este realizata de SP. Furnizorii acceptati sunt inclusi in "Lista personalului cu atributii reglementate", cod FMQ - 6.2.2 - 05.
Informatii pentru aprovizionare
Informatiile pentru aprovizionare specifice proiectarii constau in:

- Tema de proiectare, continand datele de la 7.1-date de intrare, criterii de acceptare, definirea proiectului, etc;
- Cerinte privind instruirea si calificarea personalului ce va furniza proiectul;
- Cerinte pentru SMI, in cazul persoanelor juridice, daca este cazul.

VERIFICAREA PRODUSULUI (PROIECTULUI) APROVIZIONAT

Produsul aprovizionat - proiect, studiu, etc, este verificat în raport cu următoarele criterii şi constă în:

- Existenţa dovezilor privind analiza, verificarea, validarea şi aprobarea proiectului, conform reglementărilor, cerinţelor firmei şi a aprobării în cazul studiilor.
- Efectuarea de verificări, calcule, comparări tehnice;
- Analiza datelor din proiect, studiu, etc, în raport cu datele de intrare - cerinţe.
- Proiectul, studiul este analizat în CTA, separat sau ca parte a proiectului general iar decizia este menţionată în Procesul verbal de avizare.

Clientul poate efectua verificări ale proiectului aprovizionat la organizaţie şi/sau la furnizor, dacă este clauza contractuală.

VALIDAREA PROCESULUI

Procesul de proiectare este proces special.
Validarea procesului constă în:

- Aprobarea prezenţei proceduri privind activitatea de proiectare;
- Aprobarea fiecărui proiect executat de organizaţie;
- Validarea fiecărui proiect executat de organizaţie de verificator de proiecte atestat;
- Avizarea, aprobarea, acceptarea proiectului de către client, după caz;
- Realizarea obiectivului proiectat şi recepţia acestuia.

IDENTIFICARE SI TRASABILITATE

Identificarea şi trasabilitatea proiectului se realizează prin:

- Denumirea proiectului şi a numărului acordat, număr identic cu contractul în cauză, acordat din Registru cereri de oferte/comenzi/contracte, cod FMQ – 7.2.2 – 02
- Identificarea părţilor de proiect, scrise şi plânse, în conformitate cu borderoul ataşat la dosarul proiectului;
- Identificarea elaboratorului, obiectului, fazei, beneficiarului, exmplar, etc, pe proiect;
- Identificarea planselor în conformitate cu regulile de desen tehnic;
- Întocmirea şi arhivarea dosarului de casă al proiectului, document care conţine toate înregistrările specifice activităţii de proiectare, menţionate în procedura;
- Identificarea în clar a persoanelor care au participat la proiectarea, analiza, verificarea, validarea, aprobarea proiectulu/fazelor de proiect.

PROPRIETATEA CLIENTULUI

Proprietatea clientului specifică procesului de proiectare este păstrată cu grijă.
Proprietatea clientului constă în:

- Date şi informaţii generale sau tehnice despre acesta şi/sau lucrare;
- Avize, autorizaţii, etc ale acestuia;
- Documentaţii.

Pentru proprietatea clientului ce intră în organizaţie se întocmeşte act de predare - primire care identifică conţinutul cantitativ, starea, formatul, etc proprietăţii.
Orice deteriorare sau pierdere este adusă la cunoştinţă proprietarului.
La finalizarea proiectului proprietatea clientului este returnata acestuia pe baza actului de predare - primire.

EDITAREA, MULTIPLICAREA, PASTRAREA, CONSERVAREA, ARHIVAREA SI LIVRAREA

Editarea proiectului se face prin grija SP, cu respectarea următoarelor cerinţe:

- Folosirea corpului de litera astfel încât să permită citirea facilă a textului;
- Folosirea fonturilor îngroşate pentru titluri şi elemente cosiderate importante

Proiectul verificat de verificatorul atestat şi aprobat de DG este multiplicat de SP în numărul de exemplare convenit cu clientul plus un exemplar pentru dosarul de casă.

Proiectul se păstrează în coperţi/dosare adecvate volumului.

Conservarea şi arhivarea dosarului de casă se face în spaţii adecvate, uscate, prin grija SP. Arhivarea pe computer a proiectului se face de către SP, care salvează datele şi informaţiile executate pe computer pe CD/DVD/dispozitive de stocare/în fişiere. Fişierele sunt parolate iar CD/DVD/dispozitive de stocare/sunt marcate şi păstrate de SP în spaţii sigure.

Accesul la proiectul arhivat/salvat pe suport electronic este permis doar cu acordul DG/SP şi în prezenta acestuia.

Livrarea proiectului constă în transmiterea acestuia clientului. Livrarea se face persoanei nominalizata/împuternicită de către client, pe baza unui proces verbal de predare - primire care identifică conţinutul proiectului ca număr de pagini şi format, în concordanţă cu cuprinsul/opisul/borderoul proiectului.

Livrarea se face la sediul clientului, de către reprezentantul organizaţiei sau la sediul organizaţiei reprezentantului clientului.

CONTROLUL DISPOZITIVELOR DE MASURARE SI MONITORIZARE

În activitatea de proiectare organizaţia utilizează programe de computer licenţiate.
Programele de computer au fost testate la instalare şi sunt testate periodic de către SP şi/sau firma de service.
Măsurarea şi monitorizarea proiectului/proiectării se face prin analiza, verificarea, validarea şi aprobarea acestuia. În raport cu acest specific controlul DMM-urilor înseamnă controlul activităţii de planificare a proiectării şi calificarea personalului implicat în activităţile de verificare, activităţi ţinute sub control prin proceduri ale SMI.
Activităţile specifice proiectării conform tabel:

ACTIVITATEA	RESPON-SABIL	RESURSE	DATE DE INTRARE		DATE DE IESIRE	
			De la cine	Ce	Ce	Cui
Analiza ofertei Identificarea cerintelor clientului	SP	Abilitati	Client media publicatii	Oferte, invitatii	Oferta Docum. Licitatie Fisa analiza pr.	client
Semnare contract (*)	DG	Abilitati	SP Client	Proiect contract	Contract semnat	Client SP
Planificare proiectare	SP DG RMQ	Abilitati	Client DG	Contract Date de intrare	Program proiect PCP Tema proiectare	DG SP Furnizor
Aprovizionare	SP	Abilitati Res.financiare	SP	Lista pers. abil.	Furnizor	DG furnizor
Control DMM-uri	SP / DG	Abilitati Res.finani	Client Firma	Necesar DMM	DMM	SP

ACTIVITATEA	RESPON-SABIL	RESURSE	DATE DE INTRARE		DATE DE IESIRE	
			De la cine	Ce	Ce	Cui
		are				
Proprietate client	SP	Abilitati	Client	Proprietate	Prop.client in organizatie P.V. pred.-prim.	SP
Executare proiect	SP Furnizor	Abilitati Consumabile	SP	Program proiect PCP Tema proiectare	Faze proiect	SP CTA DG
Analiza, verificare si validare proiect (*)	SP CTA	Abilitati	SP Furnizor	Faze proiect	Faze proiect admise	SP
Modificare proiect daca este necesar	SP	Abilitati Consumabile	CTA	P.V.avizare	Proiect modificat	CTA
Validare proiect (*) Verificator atestat	Verificator atestat	Abilitati	Firma	Proiect	Proiect stampilat	Firma
Aprobare proiect	DG	Abillitati	CTA SP	Proiect	Proiect aprobat	SP
Identificare si trasabilitate proiect	SP	Abilitati Consumabile	SP DG	Proiect	Proiect identificat	SP
Livrare proiect	SP	Abilitati	SP	Proiect aprobat	Proiect livrat P.V.predare	Client
Arhivare dosar casa	SP	Abilitati Spatiu arhiva	SP	Dosar casa proiect	Dosar casa arhivat	firma

NOTĂ: În situaţia în care nu se decide semnarea contractului de către părţi (*) activitatea se reia de la pasul anterior sau se sistează încheierea contractului.
În situaţia în care nu se decide avizarea, validarea internă (*) activitatea se reia de la pasul anterior de elaborare a proiectului sau este obligatoriu pasul următor de modificare a proiectului.
În situaţia în care nu se decide validarea proiectului de către verificatorul atestat activitatea se reia de la pasul anterior de modificare a proiectului.

MASURAREA SI MONITORIZAREA PROCESULUI

Procesul de proiectare este măsurat/monitorizat de SP în raport cu obiectivele calităţii şi IP stabiliţi.
SP analizează periodic IP ai procesului, prelucrează datele şi le raportează DG sub forma "Raportului semestrial privind evoluţia proceselor SMI ".
Analizele periodice şi rapoartele se constituie ca date de intrare pentru analiza efectuată de management.

IMBUNATATIREA CONTINUA A PROCESULUI

Îmbunătăţirea procesului de proiectare are la baza datele de intrare pentru analiza – reclamaţii,

rapoarte de audit intern/extern, fise de neconformitate, rapoarte semestriale privind evoluţia procesului, propuneri ale personalului.
Activităţile necesare privind îmbunătăţirea procesului sunt stabilite şi incluse în “Programul de îmbunătăţire a eficacităţii SMI”, analizat şi aprobat de DG.

INREGISTRARI SI ANEXE

Nr. crt.	Denumirea inregistrarii	Cod	Anexa
1	Oferta, comanda, solicitare proiect	Necodificat	-
2	Fisa analiza oferta proiect	FMQ - 7.3.0 - 01	1
3	Contract proiectare, act aditional	Necodificat	-
4	Program de proiectare	FMQ - 7.3.0 - 02	2
5	Plan calitate proiect	FMQ - 7.3.0 - 03	3
6	Tema de proiectare	Necodificat	-
7	Proces verbal de avizare	FMQ - 7.3.0 - 04	4
8	Proces verbal predare - primire proiect	Necodificat	-
9	Dosar casa proiect	Necodificat	-
10	Lista personalului cu atributii reglementate	FMQ - 6.2.2 - 05	

MOMENTELE IN CARE VA FI DISPUS PERSONALUL

În raport cu activităţile expuse în prezenţa propunere Tehnică, elaborată în conformitate cu Formularul Cadru – Propunere tehnică, respectiv în coroborare cu documentaţia emisă la Atribuire (Caiet de Sarcini, fisa de date), se emite sub formă de anexa – Graficul Gantt al propunerii tehnice.

Momentele în care va fi dispus personalul declarat, respectiv personalul suplimentar numit, vor fi corelate cu momentele propuse de începere a activităţilor solicitate de către Autoritatea Contractantă, iar următorul tabel, în ceea ce priveşte responsabilităţile specifice şi corelarea alocării specialiştilor cu activităţile solicitate, se va citi împreună cu Graficul Gantt (anexă).

ACTIVITATE:	PERSONAL DISPUS / activitati principale
Elaborare studii de teren (Studiu geotehnic, studiu topografic)	1.Project Manager - Coordonare generala 2. Arhitect sef proiect - Emitere tema studiu topografic; 3. Inginer CCIA (rezistenta) - Emitere tema studiu geotehnic; 4. Inginer geotehnician - Elaborare studiu geotehnic; 5. Inginer topometrist - Elaborare studiu topografic;

Elaborare documentatii pentru obtinere avize/ acorduri/ studii solicitate prin certificatul de urbanism inclusiv a avizului de la mediu si a avizului ISU, respectiv studiile/documentatiile tehnice solicitate/prevazute prin avizele/ acordurile emise de catre detinatorii de utilitati/ emitentii de avize/acorduri/autorizatii, precum si orice alte studii necesare in vederea emiterii avizelor/acordurilor/autorizatiilor (de ex: studiu de circulatie, studiu insorire, documentatie cu masuratori in sistem WGS84, daca este cazul, etc	1.Project Manager - Coordonare generala 2. Arhitect sef proiect - Verificare, coordonare, elaborare documentatii pentru obtinerea avizelor specifice in Certificatul de urbanism; 3. Arhitecti - Personal suplimentar, elaborare documentatii pentru obtinerea avizelor specifice in Certificatul de Urbanism; 4. Inginer instalatii (Sanitare, Termice, Electrice) - Elaborare documentatii, colaborare in elaborare SSI pentru aviz ISU;
Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice	1. Auditor Energetic - Elaborare calcule, elaborare raport, elaborare CPE preliminar, elaborare Raport nZEB
Elaborare documentatie pentru obtinerea vizei tehnice OCPI	1. Inginer topometrist - Elaborare documentatie tehnica (parte scrisa, parte desenata) pentru obtinerea avizului tehnic OCPI pentru ridicarea topografica elaborata;
DOCUMENTATII AFERENTE FAZEI PT	
Documentatie tehnica pentru obtinerea avizului din partea Autoritatii Aeronautice Civile Romane la faza PAC si POE	1. Arhitect sef proiect - Elaborare documentațiil tehnice transmise spre avizare - asumate de proiectanții de specialitate prin semnătură olograf (scanată)/ semnătură electronică calificată sau avansată conform prevederilor legale în vigoare. 2. Project manager - personal suplimentar, coordonare generala;

Elaborare PAC si POE	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare catre autoritatea contractanta; 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): Responsabil pentru proiectarea structurilor de rezistență, soluțiile propuse și interpretarea datelor din studiile efectuate, elaborarea documentațiilor pentru faza PAC/POE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază. 6. Inginer Specialist în Devize: Elaborarea devizului general (DG) aferent fazei PAC/POE, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.

Elaborare Proiect tehnic de executie (P.T.) inclusiv detalii de executie (D.D.E.), caiete de sarcini si liste de cantitati	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și realizarea listelor de cantități. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază, și realizarea listelor de cantități. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază, și realizarea listelor de cantități. 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): Responsabil pentru proiectarea structurilor de rezistență, soluțiile propuse și interpretarea datelor din studiile efectuate, elaborarea documentațiilor pentru faza PT+DE, inclusiv părțile scrise și desenate, precum și elaborarea antemasurătorilor și realizarea listelor de cantități pentru aceeași fază. 6. Inginer Specialist în Devize: Elaborarea devizului general (DG) aferent fazei PT+DE, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.
Elaborarea Proiectului Tehnic de executie actualizat la data finalizarii lucrarilor - "as built", inclusiv actualizare deviz general la terminarea lucrarilor	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 5. Inginer Specializat în Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA - Rezistență): elaborarea documentațiilor pentru Faza As-Built, inclusiv părțile scrise și desenate; 6. Inginer Specialist în Devize: Actualizarea devizului general (DG) aferent Fazei As-Built, în colaborare cu specialiștii menționați anterior.
Intocmirea certificatului de performanta energetica a cladirii	1. Auditor energetic - Verificare calcule in conformitate cu solutia finala, emitere CPE final

DOCUMENTATII AFERENTE ASISTENTEI TEHNICE	
Asigurarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	1. Project Manager: Coordonarea generală a proiectului, raportare către autoritatea contractantă, asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 2. Arhitect Șef de Proiect: Verificarea, coordonarea și asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 3. Arhitecți (Personal Suplimentar): Elaborarea antemasurătorilor pentru aceeași fază și realizarea listelor de cantități. Asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie. 4. Ingineri de Instalații (Sanitare, Termice, Electrice): Realizarea listelor de cantități pentru aceeași fază. Asigurarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, inclusiv participarea la fazele determinante ale proiectului, emiterea dispozițiilor de șantier, participarea la ședințe de comandament și vizite pe șantier pentru asistență continuă pe perioada de executie.

10 REALIZAREA CONTRACTULUI

10.1Analiza contractului

10.1.3 Identificarea părţilor implicate în realizarea contactului

I. Contract nr.…….*.
Proiect (cod, număr):…… *

Denumirea lucrării

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții

II. Părţi contractante: 1. BENEFICIAR: **UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACAU** Calea Marasesti, nr. 157; Localitate: Bacau; Cod Postal: 600115 Tara: Romania;	5. OFERTANT Denumire: lider asociere **CONCELEX SRL** **Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL** Adresa: **Bucureşti, str. Aeroportului 120 - 130** Tel: +40 021 **318 54 89** Fax: +40 021 **490 40 96** Responsabil : VISAN BENIAMIN CATALIN

2. Consultant: Denumire: ..... Adresa: ..... Tel: ..... Fax: ..... Responsabil	6. Subcontractant (Subantreprenor) 6.1. Subcontractant 1 (Subantreprenor) Denumire: Adresa: Tel: ..... Fax: ..... Responsabil .....
3. Proiectant: Denumire: ..... Adresa: ..... Tel: ..... Fax: ..... Responsabil	6. Subcontractant (Subantreprenor) 6.2. Subcontractant 2 (Subantreprenor) Denumire: ..... Adresa: ..... Tel: ..... Fax: ..... Responsabil .....
4. Verificator de proiect: Nume:..... Atestat: MLPAT nr. ..... Tel:	

10.1.4 Evidenţă derulare contract (se completează după câştigarea licitaţiei)

10.1.4.1 Contracte lucrări / furnizori (subantreprenori)

Nr. crt.	Subantreprenor	Contract nr..... / data.....	Lucrarea
1			
2			

10.1.4.2 Modificări aduse la contractul de antrepriză generală pe durata execuţiei

Nr. crt.	Act adiţional nr. / data / contract	Conţinut pe scurt al modificării	Iniţiator modificare	Observaţii

10.1.4.3 Modificări aduse la contractele de subantrepriză pe durata execuţiei

Nr. crt.	Act adiţional nr. / data / contract	Conţinutul pe scurt al modificării	Iniţiatorul modificării	Clauza contractuală modificată

10.1.5 Durata de execuţie

Durata de executie a contractului este de **24 luni**.

Nr. crt.	Act adiţional nr./ data / contract	Durata stabilită pentru prelungire	Data terminării (modificată conform act adiţional)

10.1.6 Principalele clauze contractuale care trebuie urmărite

Termen de executie contract: 12 luni
Asigurarea calitatii lucrarii;
Supravegherea executiei lucrarilor, asigurarea de resurse umane, calificate si autorizate, precum si materiale, instalatii, echipamente in cantitatea si calitatea necesare executiei lucrarii;
Materialele si echipamentele vor fi insotite de certificate de calitate, declaratii de conformitate si agremente tehnice, eliberate de institutii si organisme abilitate;
Asigurarea resurselor necesare pentru probele de punere in functiune (daca e cazul) si interventii in perioada de garantie;
Respectarea legislatiei de mediu si securitate si sanatate in munca;
Respectarea legislatiei aplicabile obiectului contractului.

10.1.7 Evidenţa întreruperii executării lucrărilor (se completeaza/actualizeaza pe timpul executiei contractului)

Nr. crt.	Şantier (lot)	Document prin care se solicită întreruperea / data	Cauza întreruperii	Durata întreruperii	Acordul părţilor implicate		
					B	P	E

10.2 Controlul Proiectelor

Se folosesc numai proiecte care au fost verificate de verificatori de proiecte şi însuşite de client sau reprezentantul acestuia.

De regulă pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nici o modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a prevederilor din proiectul de executie. Modificările tehnice se realizeaza numai cu acordul Autorității contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016.

Toate documentele vor fi identificate după tipul documentului, titlul, numărul, situația revizuirii și data eliberării, fiecare pagina fiind identificata și numerotata.

Fiecare departament este responsabil pentru păstrarea, înregistrarea, completarea, distribuția și revizuirea documentelor care cad în sarcina lui. Accesul la documentație va fi disponibil la într-o maniera controlata. Documentația înlocuita sau depășita va fi imediat înlăturata pentru a împiedica folosirea ei inadecvata, sau va fi clar identificata ca atare.

Originalele pe suport electronic vor fi disponibile doar ca fișiere ”doar pentru citit” pentru cei care le vor folosi. Se vor putea imprima copii dar, aceasta acțiune nefiind supravegheata, cel care o întreprinde va fi singurul responsabil a se asigura ca folosește cea mai recenta versiune a documentului respectiv.

Difuzarea documentelor este efectuata de către Managerul de Calitate.

Schimbările intervenite în documentație vor fi identificate în document și revizuite, aprobate și distribuite în același mod ca și documentul original.

După operarea modificării într-un document se parcurg următoarele etape:

• documentul este reeditat când este necesar;

• pe document se aplica numărul corespunzător noii ediții, revizii, iar în lista cu modificări se indica locul din document unde au fost operate modificări și conținutul acestora;

• se parcurg toate etapele de avizare și aprobare așa cum s-a procedat și cu versiunea originala a documentului;

• se revede lista de difuzare a versiunii originale a documentului și se difuzează tuturor celor înscriși în lista versiunea revizuita/actualizata.

În cazul contractelor/proiectelor de execuție și a detaliilor sau tehnologiilor de execuție, modificările se pot efectua numai cu acordul proiectantului, a verificatorului de proiect și a clientului.

10.3 Planificarea activitatilor de executie si control

Operatiile specifice acestui contract se vor executa în condiţii controlate, conform documentatiei de executie si a procedurilor /instructiunilor aplicabile, prin care se stabilesc:

- Modul de lucru, echipamentele de lucru si echipamentele de protecţie, necesare;
- Cerinţe privind controlul şi confirmarea caracteristicilor;
- Criterii de abilitare profesională ;
- Monitorizarea şi controlul parametrilor proceselor şi ale caracteristicilor produselor;
- Alte criterii de execuţie a activităţilor specifice ;
- Inregistrări emise.

Se aplica prevederile procedurii PO-08 „Realizarea productiei" Lucrarile de executie vor incepe dupa:

- obtinerea Autorizatiei de Construire (pentru lucrarile de constructii-montaj);
- primirea Ordinului de Incepere a Lucrarilor (pentru lucrarile de constructii-montaj);
- aprobarea Planului Calitatii (in conditii contractuale);
- semnarea Procesului Verbal de Preluare Amplasament (formular PO 08/F-09-pentru lucrarile de constructii-montaj).

Managerul de Proiect se asigura de existenta la punctul de lucru a Documentatiei de Executie aprobate de beneficiar si a Planul Calitatii aprobat de beneficiar si terti (dupa caz).

10.4 Managementul achizitiilor de materiale, echipamente si utilaje tehnologice precum si a dotarilor

Se aplica procedura operationala PO-07 – Aprovizionare (a se vedea Anexa 1 – extras procedura operationala PO-07).

Tipurile si cantitatile reale de materiale necesare pentru executia lucrarilor aferente contractului se vor stabili in baza proiectului/proiectelor tehnice de executie puse la dispozitie de beneficiar. Ofertantul se angajeaza sa asigure toate materiale necesare, in cantitatile si la calitatea specificata in documentatia de proiectare aprobata de Beneficiar.

10.4.3 Lista furnizorilor acceptaţi pentru principalele materiale, echipamente şi utilaje care se introduc în lucrare:

a) Principalele materiale care se introduc în lucrare: conform documentatiei de licitatie.

b) Utilaje, echipamente principale care necesită montaj: conform documentatiei de licitatie.

Furnizorii materialelor, echipamentelor/utilajelor si dotarilor care fac obiectul contractului se vor stabili dupa atribuirea contractului si dupa intocmirea PTh.

<u>Controlul asupra calitatii materialelor aprovizionate</u>

Controlul asupra materialelor se va efectua in urmatoarele faze :

- la primirea in santier;
- pe parcursul manipularii si depozitarii;
- in depozit;
- la iesirea din depozit;
- la punerea in opera;

-dupa punerea in opera (unde este cazul), astfel incat sa se asigure stabilitatea performantelor produsului, tinand cont de instructiunile producatorului.

Pentru monitorizarea ţinerii sub control a materialelor/produselor pe timpul execuţiei lucrărilor, se va acţiona conform celor prevazute in Planul Calitatii pe lucrare.

Pentru a se asigura că materialele furnizate şi respectiv produsul final rezultat prin încorporarea acestora in Lucrari sunt conforme cu cerinţele specificate, CONCELEX va implementa un sistem corespunzător şi efectiv de control al materialelor, care să permită :

- verificarea aprovizionării numai de la furnizorii aprobaţi, pe baza de documente de origine şi de calitate;
- verificarea documentaţiei de însoţire a materialelor aprovizionate în şantier şi verificarea existenţei testelor şi rezultatelor acestora, cerute pentru fiecare fază de utilizare a materialelor.
- verificarea conformităţii materialelor/produselor cu cerinţele stabilite prin specificaţii;

- intervenţia promptă, prin identificare, izolare şi inlaturare, a materialelor/produselor non-conforme;
- verificarea modului de depozitare, transport, punere în opera şi testare a materialelor/produselor din punctul de vedere al respectării Specificaţiilor Tehnice şi instrucţiunilor Inginerului(Consultantului);
- activitatea de laborator în vederea verificării materialelor care vor fi puse în operă, este organizata în virtutea prevederilor din ,,Procedura privind evaluarea laboratoarelor de analiză şi încercări în activitatea de construcţii în vederea autorizării aprobata prin Ordinul MDRT 1497/13.05.2011modificata prin Ordinul MDRT nr.296/23.03.2012, publicata in MOF nr. 216/02.04.2012 şi bazat pe prevederile standardelor SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC:2007 „Cerinţe generale pentru competenţa laboratoarelor de încercări şi etalonări" .

Cerinte de calitate pentru materialelor aprovizionate

Controlul calităţii lucrărilor de constructii constituie o componentă a sistemului calităţii sistem stabilit în conformitate cu prevederile Legii nr. 10 din 1995 prin care se exercită controlul în toate componentele acestuia, în scopul prevenirii sau limitării riscurilor tehnologice ce pot şi care pot pune în primejdie sau afecta negativ viaţa, sănătatea, mediul înconjurător sau pot cauza pierderi materiale unor persoane, entităţi sau societăţii, în parte sau în ansamblul ei.
Asigurarea cerintelor de calitate ale constructiilor pe durata realizarii lucrarilor constituie o obligatie a participantilor la procesul de executie si este conditionata ata de calitatea materialelor si a elementelor de constructie inglobate in lucrare, cat si de calitatea executiei.
In acest scop se va avea in vedere :

- aprovizionarea cu materiale si elemente de constructii de buna calitate (conform art. 8 din legea 10/1995) insotite de documente de certificare (certificat sau declaratie) de conformitate sau agrement tehnic pentru noi produse si procedee.
- verificarea calitatii materialelor si elementelor de constructii atat la primirea acestora in depozitele din baza de productie cat si la punctele de lucru , inaintea punerii in opera.

Comisiile de Receptie care verifica calitatea produselor la primirea in depozit vor avea in componenta personal tehnic autorizat (Responsabilul cu Aprovizionarea, Controlor Tehnic de Calitate, etc.) in functie de structura organizatorica aprobata pe contract.
Operatiile de verificare a calitatii materialelor si elementelor de constructii sosite la depozitele din santiere se efectueaza de regula, prin sondaj, pe loturi si sortimente, iar pentru laminatele din otel, inclusiv pe sarje si constau, in principal, din masuratori, probe de laborator pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice si chimice si examinarea conditiilor de aspect.
Rezultatele verificarilor si determinarilor se compara cu :

- Prevederile contractului sau subcontractului referitor la cerintele de calitate;
- Prevederile documentelor de calitate care insotesc materialele emise de furnizor:
- Certificat sau declaratie de conformitate;
- Agrement tehnic pentru materialele noi;
- Buletine de Analiza
- Prevederile prescriptiilor tehnice ale proiectelor de executie si ale caietelor de sarcini daca prin acestea se prevad conditii speciale de verificare.

Constatarile Comisiei de Receptie a marfurilor se vor consemna in Registrul pentru receptia calitativa a materialelor, prefabricatelor si elementelor de constructii, instalatii, inainte de introducerea acestora in lucrare.
Pentru materialele care conditioneza asigurarea rezistentei de ansamblu si stabilitatea constructiilor, sefii punctelor de lucru vor cere eliberarea ,,Certificatelor de garantie pentru calitatea materialelor livrate''. Acest document va fi predat Beneficiarului impreuna cu celelalte documente care atesta executia lucrarilor in vederea intocmirii cartii tehice a constructiei.
La punctele de lucru, inaintea punerii in opera, fiecare sef de punct de lucru, are obligatia de a efectua verificarea calitatii materialelor, corespondenta acesteia cu prevederile contractului, documentelor de certificare de conformitate emis de furnizor, prescriptiile tehnice, proiectului sau

caietelor de sarcini.
In cazul constatarii unor defecte ale produselor se va intocmi documentul ,,Nota de refuz la receptia calitativa a produselor''. Produsul cu defect va fi pastrat in custodie la dispozitia furnizorului in vederea remedierii sau inlocuirii acestuia.
La preluarea de la furnizor a utilajelor, echipamentelor si instalatiilor tehnologice (independente sau cu montaj) se va verifica starea tehnica a acestora precum si existenta documentelor de atestare a calitatii acestora care consta din:

- Verificarea existentei ,,Cartii tehnice a produselor'', ,,Certificatului de conformitate'' marcajului CE, sau ,,Agrementului Tehnic'' pentru produse noi.
- Verificarea existentei documentelor continand regulile de montaj si de punere in functiune a utilajelor unicate de mare complextitate care se asambleaza la locul de instalare si la care nu se pot face probe complete, documente care trebuie elaborate cu acordul Beneficiarului.
- Asigurarea asistentei tehnice din parte unitatii producatoare in vederea montarii, probarii, punerii in functiune si predarii in exploatare a utilajelor si instalatiilor complexe care se asambleaza si se probeaza la final la locul de instalare;
- Verificarea existentei partilor componenete ale utilajelor, a pozitiei acestora si a racordurilor, precum si controlul starii fizice a ansamblelor si subansamblelor , a utilajelor si instalatiilor tehnologice, a aparatelor preluate de la furnizor.
- Receptia materialelor, fabricatelor si semifabricatelor inaintea punerii in opera, respectiv verificarea calitatii si dimensiunile acestora, corespondenta cu datele inscrise in documentele de atestare a calitatii emise de furnizor si a prescriptiilor tehnice.
- Verificarea caracteristicilor tehnice inscrise pe echipamente utilaje si instalatii ,,Cartii Tehnice a produsului'', a ,,Certificatului de conformitate'' si ,,Agrementului Tehnic''. In cazul lucrarilor de montaj utilaje si echipamente tehnologice, executantul lucrarii de montaj va avea in vedere urmatoarele:
- Receptionarea calitativa a lucrarilor (elementelor) preluate, in cazul; in care acestea vor deveni ulterior ascunse sau inaccesibile prin inglobarea lor in elementele de constructii.

Documentele de lucrari ascunse trebuie intocmite de executant care preda frontul de lucru impreuna cu beneficiarul.
Intrarea la montaj nu se va face inainte de semnarea PV de predare primire a frontului de lucru de catre executantul care preda frontul de lucru, reprezentantului autorizat al investitorului si executantul lucrarilor de montaj.
Funcţionarea unui sistem eficient de verificare şi încercare face obiectul unui ansamblu de măsuri tehnice şi organizatorice pentru a se asigura că :

- nu pot fi aprovizionate produse / componente neconforme cu specificaţiile
- în cadrul fluxului de realizare a lucrarilor produsele aprovizionate depistate ca neconforme sunt izolate, analizate şi dispuse în consecinţă;
- la recepţie, nu sunt admise decât materii prime, utilaje, materiale şi componente conforme cu documentaţia aferentă.

După aprovizionare, marfa (furniturile) este recepţionată cantitativ şi din punct de vedere al integrităţii de către gestionar şi este depozitată provizoriu în zone special desemnate.
În funcţie de prevederile normei de produs pentru respectivul produs/echipament şi / sau a normei de recepţie, se procedează la verificarea şi încercarea produselor în speţă.
Documentele mai sus mentionate (standard, normativ, specificaţie, normă de recepţie, PCvi) definesc tipul şi ponderea verificarilor şi încercărilor, precum şi criteriile de acceptabilitate.
După realizarea programului de verificari şi încercări, produsul aprovizionat se poate găsi în una din următoarele situaţii :

- este conform cu documentaţia, în acest caz, se procedează la recepţionarea şi depozitarea acestuia;
- este neconform cu documentaţia, în acest caz, în funcţie de circumstanţe, se procedează astfel:

a. dacă materialul sau elementul de constructie prezintă abateri de la specificaţii care o fac inutilizabilă în procesele de executie ale firmei se respinge recepţia, se depozitează marfa în zone

special desemnate şi se anuntă furnizorul;

b. dacă materialul sau elementul de constructie prezintă abateri de la specificaţii, dar poate fi utilizat, se întocmeşte « Derogare la recepţie », în functie de rezultatul derogării (aprobare/ respingere), acesta se recepţionează sau se respinge.
Un material sau element de constructie nu poate fi promovat pe fluxul de realizare a unei lucrari de constructie fără ca verificarea şi încercarea la recepţie să nu se fi încheiat cu rezultatul admis.
În vederea urmăririi bunei desfăşurări a proceselor de execuţie a lucrarilor de constructii, se selectează parametrii definitorii sau caracteristicile semnificative. Prin controlarea acestora, se urmăreşte restrângerea intervalului de variaţie al caracteristicilor fizico-mecanice şi obţinerea de constructii cu caracteristici încadrate în clasele de calitate prevăzute în documentaţie.

10.5 Lista Produselor Furnizate de Client (când este cazul)

a) Materiale:

_____

_____

_____

_____

b) Echipamente, utilaje:

_____

_____

_____

_____

10.6Executia lucrarilor

- Lucrari de desfaceri/demolari
- lucrari de sapaturi / umpluturi
- lucrari beton armat
- montaj structuri metalice
- lucrari dulgherie
- lucrari tinichigerie
- lucrari confectii metalice
- lucrari montaj tamplarie
- lucrari pereti zidarie
- lucrari pereti gips carton
- lucrari termoizolare fatade
- lucrari termohidroizolare terase
- lucrari hidroizolatii impotriva umiditatii
- executie finisaje pereti: tencuieli, glet, vopsea lavabila, placaje ceramice
- executie finisaje tavane: glet, vopsea lavabila, tavane false
- executie pardoseli (sape, placaje ceramice, rasini epoxidice)
- executie lucrari confectii metalice
- lucrari amenajari exterioare
- executie instalatii sanitare inclusiv instalatii stingere incendii
- executie instalatii HVAC (termice, climatizare si ventilatie)
- executie instalatii electrice curenti tari, curenti slabi.

- montaj panouri fotovoltaice;
- montaj statii electrice de incarcare;

Pentru executia acestor tipuri de lucrari se vor aplica procedurile tehnice de executie ale liderului SC CONCELEX, pe specificul lucrarilor din contract. Procedurile tehnice de executie prezentate in cap. PROCEDURI TEHNICE DE EXECUTIE SI METODOLOGIA DE LUCRU includ descrierea tehnologiei de executie si detaliaza:

- conditiile prealabile de incepere a executiei
- forta de munca necesara
- utilajele, scule, dispozitive si mijloacele de transport necesare
- materialele si produsele folosite in lucrare
- date tehnice din proiect
- instruirea personalului
- conditiile de receptie a materialelor/produselor folosite
- conditiile de depozitare a materilelor/produselor
- pregatirea operatiunii tehnologice
- totalitatea operatiunilor tehnologice, descrise pas cu pas
- succesiunea tehnologica de executie
- masurile de protectia muncii, paza contra incendiilor, protectia mediului
- teste si probe specifice
- controlul si receptia lucrarilor.

Succesiunea tehnologica de realizare a principalelor lucrari de executie pentru indeplinirea contractului se poate identifica pe graficul de executie prezentat in oferta. Activitatile de executie din cadrul contractului vor fi organizate in timp si adaptate ca tehnologii de executie solutiei din proiectul de executie si conditionarilor din amplasament.
Pentru lucrarile de montaj echipamente care fac obiectul contractului, se vor respecta instructiunile furnizorilor de echipamente coroborate cu Proiectul tehnic de executie si Caietele de sarcini aferente.
Antreprenorul va respecta la executia lucrarilor toate prevederile Certificatului de Urbanism, a Autorizatiei de Construire si a Proiectului Tehnic de Executie. Pentru fiecare categorie de lucrari se vor respecta prevederile Caietelor de sarcini specifice si se vor efectua toate testarile si verificarile prevazute in acestea si in normele aplicabile in vigoare.

10.7 Trasabilitatea lucrarilor efectuate

Pentru lucrarile efectuate, trasabilitatea se asigura prin identificarea datelor in inregistrarile emise, incepand de la receptia produselor aprovizionate, separarea produselor neconforme de cele conforme, identificarea produselor pe fluxul de producție/execuție, costând în operații de marcare pentru separarea pe flux a produselor neconforme, continuand cu etapele tehnologice de executie unde pot rezulta dupa caz si alte inregistrari (buletine verificare, rapoarte de incercari, procese verbale lucrari ascunse, etc.) si finalizand cu predarea lucrarii/ produsului/ serviciului la beneficiar.

Identificarea și asigurarea trasabilității unui produs se realizează, în special:

− pentru achizitia de materiale care suferă transformări prin procesul de fabricație sau intra în cadrul unor lucrări ascunse, neverificabile ulterior;

− în toate fazele/etapele de producție în care se produc schimbări de formă, de structură a componentelor inițiale;

− în astfel de condiții, procedurile operaționale și fisele de instruire trebuie să prevadă - în funcție de specificul fiecărui produs - acțiuni de identificare și trasabilitate a acestuia, pe toate etapele de producere/execuție.

− identificările - în special de materiale - sunt înregistrate, pentru a se elimina posibilitatea de confuzie intre materiale cu aspect similar, făcându-se precizarea lotului, calitatea, data de primire,

cantitatea etc., precum și informații privind depozitarea, stocarea sau alte date importante.

− identificarea produselor neconforme este supravegheată de personalul responsabil cu Managementul Calității. Izolarea și identificarea corespunzătoare a acestora, are drept scop eliminarea posibilității de utilizare neintenționată a unui astfel de produs.

− în același mod se face și identificarea și trasabilitatea aparatelor de inspecție, măsurare și încercare, începând cu faza de achiziționare, utilizare, întreținere, verificare periodică, reparare, eliminare - în caz de imposibilitate de utilizare corectă

− înregistrările privind identificarea și asigurarea trasabilității trebuie să fie corect păstrate și arhivate, tocmai pentru o posibilă identificare ulterioară, în caz de necesitate

Reprezentantii CONCELEX SRL vor pastra un exemplar din inregistrarile emise conform planului calitatii.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor si la finalizarea acestora, personalul specializat desemnat efectueaza inspectiile si incercarile prevazute in Fisa de Urmarire, proceduri operationale proprii, fise tehnologice sau instructiuni de lucru aplicabile si verifica modul de realizare a identificarii si conformitatea acesteia cu documentatia aplicabila.

Stadiul inspectiilor si incercarilor efectuate pe parcursul executiei lucrarilor/ produsului/ serviciului este identificat prin confirmarea executiei in PCCVI si/ sau in documentele ce se intocmesc, prin emiterea inregistrarilor corespunzatoare.

11 MONITORIZAREA ŞI MASURAREA PRODUSULUI

În diverse etape de execuţie a lucrării, se efectuează verificari, pentru a demonstra conformitatea lucrării executate cu condiţiile specificate. Verificarile/inspecţiile prevăzute pe parcursul executării lucrărilor sunt precizate în Planul de Control al Calităţii Verificări şi Încercări (PCCVI), intocmit in bază proiectului tehnic de executie al lucrării (caiete de sarcini, memorii tehnice, planse, referate ale verificatorilor de proiecte, Programe de control al calităţii în fazele determinante pe categorii de lucrări, etc.).

Activităţile de executie derulate sunt controlate intern de :

- Seful de Santier/ Seful de Atelier/ Responsabilii de Lucrari pe specialitati (control ierarhic / autocontrol)
- Responsabilul Tehnic cu Executie (pentru faze determinante, lucrari ascunse, procese speciale, probe si incercari la punerea in functiune a echipamentelor)
- Responsabilul cu controlul calitatii, pentru toate operatiile de control din PCCVI

Responsabilul cu controlul calitatii al antreprenorului se asigura ca toate etapele de control sunt derulate cu indeplinirea conditiilor legale/contractuale.

Prin acest control se asigură :

- respectarea specificaţiilor de proiectare, a desenelor, procedurilor şi tehnologiilor de execuţie;
- realizarea calitatii produselor/ serviciilor/ lucrarilor;
- derularea activităţilor, inclusiv activităţile de interfaţă, în conformitate cu planificările aprobate;
- accesul controlat în zonele de lucru;
- respectarea cerintelor legale si de reglementare privind protectia mediului si securitatea si sanatatea muncii .

Confirmarea efectuarii controlului în raport cu cerinţele din documentele aplicabile se realizează prin completarea şi validarea inregistrarilor specificate in PCCVI, conform cerinţelor procedurate.

Seful de Santier/Atelier anunţă Responsabilul cu controlul calitatii/ Managerul de Proiect, atingerea punctelor de inspectie cu min. 72 ore, daca prin contract nu se specifica altfel; acestia solicită prezenţa factorilor implicaţi (proiectant, autoritati, beneficiar) după ce verifică îndeplinirea tuturor condiţiilor:

- respectarea cerinţelor documentelor de executie;
- confirmarea operatiilor din planului calităţii executate de la inspectia anterioara;

- corectitudinea, completitudinea şi lizibilitatea înregistrărilor emise.

Indicatori de monitorizare

1. Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție si per total pe Contract);
2. Indicator de rezultate:
   a. Calitatea execuției:
      - Închiderea tuturor neconformităților constatate in timpul derulării Contractului, in perioada de timp agreata cu Autoritatea Contractanta;
      - Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele si cu participarea tuturor celor solicitați;
      - Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor si verificărilor, conform Contractului si solicitărilor Autorității Contractante.
   b. Calitatea raportării:
      - Rapoarte transmise in timp util către Autoritatea Contractanta;
      - Calitatea raportului transmis, incluzând si nivelul de detaliu solicitat;
      - Predarea Cărții Tehnice a Construcției complete si la termen.

Antreprenorul va raporta lunar către reprezentantul Autorității Contractante situația privind indicatorii de monitorizare si performanta (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).
Indicatorii de monitorizare si performanta vor fi monitorizați de către Managerul de proiect al Autorității Contractante.
Reprezentantul beneficiarului va confirma respectarea cerintelor documentatiei tehnice si a reglementarilor contractuale prin semnarea documentelor de receptie supuse aprobarii sau emiterea inregistrarilor proprii.

Imbunatatire

Directorul de calitate împreuna cu Responsabilul calitate pe proiect analizează rezultatele analizei venita de la Client si aduce la cunoștința Managementului rezultatul situatiei. In urma acesteia, sunt stabilite masuri de corecție si îmbunătățire a relației cu Clientul.
Persoanele responsabile determina cauzele care pot duce la aparitia neconformitatilor si evalueaza oportunitatea de a implementa actiuni corective in vederea prevenirii aparitiei neconformitatilor.

In cazul in care acțiunea este justificata si duce la îmbunătățiri ale performantelor procesului sau produsului, se trece la propunerea de implementare a ei, propunere transmisa managementului de la cel mai înalt nivel, funcție de nivelul analizei făcute.

12 CONTROLUL PRODUSULUI NECONFORM

Elementele de iesire neconforme identificate pe parcursul derularii lucrarilor sunt tratate conform procedurii PS-04 „Controlul produsului neconform” (extras PS-04 in Anexa 1).

Operaţiile stabilite pentru remedierea neconformităţii, inclusiv controalele ulterioare şi persoanele desemnate să le efectueze sunt consemnate în Registrul de Neconformitati in Executie si in Raportul de Neconformitate si Actiune Corectiva.

Neconformitatea se consideră complet tratată dacă:
- rezultatele controalelor ulterioare confirma respectarea conditiilor specificate;
- derogările solicitate au fost aprobate în conformitate cu prescripţiile şi reglementările în vigoare.

Lucrarile se pot continua numai după confirmarea soluţionării neconformităţii.

Pentru neconformitatile referitoare la cerintele SSM sunt stabilite corectiile necesare pentru

reducerea consecintelor. Neconformitatile care conduc la incidente/accidente sunt tratate conform procedurii „Inregistrarea si investigarea incidentelor/accidentelor de munca”

Atunci când neconformitatea constă într-un incident cu impact major asupra mediului sau personalului se aplică prevederile procedurii ”Pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns”. Neconformitatile cu impact asupra mediului vor fi remediate prompt, aplicând metode de depoluare adecvate.

13 NECONFORMITATI SI ACŢIUNI CORECTIVE

Măsurile dispuse pentru prevenirea repetării aparitei neconformităţii identificate sau a uneia similare se stabilesc şi se aplică în conformitate cu prevederile procedurilor sistemului de management integrat "Neconformitati si Acţiuni corective", PS-06 si "Acţiune preventiva", PS-07.

Rapoartele de Neconformitate si Actiuni Corective, Cererile de Derogare şi Dispoziţiile de Şantier trebuie confirmate/ aprobate înainte de a se solicita recepţionarea lucrărilor afectate.

13 AUDITURI

Din dispozitia Directorului General se pot efectua audituri interne de proces pentru evaluarea respectarii cerintelor SMI la executia lucrarii , conform procedurii PS-03 ”Audit Intern”.

Auditurile interne de proces vor avea drept criterii de audit: Contractul, Documentatia SMI aplicabila, procedurile si instructiunile CONCELEX specifice.

Rezultatele auditurilor interne sunt consemnate in Raportul de Audit si sunt transmise Directorului Executiv Directorului Productie si Managerului de Proiect.

14 RECEPŢIA LUCRĂRII ŞI ÎNTOCMIREA DOCUMENTAŢIEI TEHNICE PENTRU CARTEA TEHNICĂ

14.1 Recepţia lucrării (Conform HGR nr. 343/2017)

Nr. crt.	Recepţia	Responsabilităţi Executant
1	Recepţia la terminarea lucrărilor	• comunică data terminării lucrărilor prevăzute în contract printr-un document scris, confirmat de investitor sau reprezentantul acestuia; • în cazul în care Recepţia se admite cu obiecţii, menţionate în procesul verbal de recepţie, stabileşte termene de remediere a acestora împreună cu investitorul • după executarea remedierilor, solicita în scris investitorului anularea obiecţiilor, pe fiecare observaţie sau pe obiecte (categorii de lucrări); • în termenul contractual de la data primirii procesului verbal de recepţie, amânare sau de respingere, poate contesta anumite obiecţii sau respingerea.
2	Recepţia finală	• participă la Recepţia finală • pune la dispoziţia comisiei documentul prin care obiecţiile menţionate în Procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor au fost remediate

14.2 Recepţia lucrării (Conform HGR nr. 343/2017) la lucrări de montaj utilaje şi echipamente.

Nr. crt.	Recepţia	Responsabilităţi Executant
1	Recepţia la terminarea lucrărilor	• comunică data terminării lucrărilor prevăzute în contract printr-un document scris, confirmat de investitor sau reprezentantul acestuia; • în cazul în care Recepţia se admite cu obiecţii, menţionate în procesul verbal de recepţie, stabileşte termene de remediere a acestora împreună cu investitorul • după executarea remedierilor, solicită în scris investitorului anularea obiecţiilor, pe fiecare observaţie sau pe obiecte (categorii de lucrări); • în termenul contractual de la data primirii procesului verbal de recepţie, amânare sau de respingere, poate contesta anumite obiecţii sau respingerea.
2	Recepţia punerii în funcţiune	• comunică data terminării lucrărilor prevăzute în contract printr-un document scris, confirmat de investitor sau reprezentantul acestuia.
3	Recepţia finală	• participă la Recepţia finală • pune la dispoziţia comisiei documentul prin care obiecţiile menţionate în Procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor au fost remediate.

14.3 Întocmirea şi predarea documentaţiei privind execuţia – Cartea Tehnică (Conform HGR nr.273/1994 cu toate modificarile ulterioare)

Documentaţia tehnică privind execuţia (cap. B) va cuprinde:

a) autorizaţii de construire;
b) proces verbal de predare a amplasamentului şi reperului de nivelment general.
c) înregistrările calităţii cu caracter permanent efectuate pe parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi celelalte documentaţii întocmite conform prescripţiilor tehnice prin care se atestă calitatea lucrărilor (rezultatul încercărilor efectuate, certificatele de calitate, condica de betoane, registrul proceselor verbale de lucrări ascunse, notele de constatare ale organelor de control, registrul unic de comunicări şi dispoziţii de şantier, procese verbale de probe specifice şi speciale.
d) procesele verbale de recepţie a terenului de fundare, a fundaţiilor şi structurii de rezistenţă, procesele verbale de admitere a fazelor determinante.
e) procesele verbale privind montarea instalaţiilor de măsurare prevăzute prin proiectul de urmărire specială a construcţiilor, dacă este cazul, precum şi consemnarea citirilor iniţiale de la care încep măsurătorile.
f) expertize tehnice, verificări în teren sau cercetări suplimentare efectuate în afara celor prevăzute de prescripţiile tehnice sau caietele de sarcini, rezultate ca necesare, ca urmare a unor accidente tehnice produse în cursul execuţiei sau ca urmare a unor greşeli de execuţie.
g) caietele de ataşament, jurnalul principalelor evenimente (inundaţii, cutremure, temperaturi excesive, etc.)

Documentaţia va fi predată investitorului sau reprezentantului acestuia cu borderou, la

terminarea lucrărilor prevăzute în contract sau lunar dacă este cerut de client.
Înregistrările calităţii se ţin în dosare grupate pe capitole până la predarea lor la client.

14.4. Urmarirea comportarii lucrarilor in perioada de garantie

Durata de garantie asigurata de executant va fi de 96 luni. Dupa receptia la terminarea lucrarilor, pe toata perioada de garantie, asocierea va asigura resurse necesare pentru supraveghere si remedierea lucrarilor in perioda de garantie.

15. RISCURI SI OPORTUNITATI

Managerul de Proiect are responsabilitatea monitorizarii circumstantelor favorizante care pot conduce la materializarea riscurilor si/sau a oportunitatilor asociate contractului, aplicand actiunile necesare de tratare a acestora, conform procedurii « Managementul Riscurilor » PO-21.
Dupa semnarea contractului riscurile vor fi evaluate conform procedurii de *Managementul riscurilor* urmand a fi detaliate organizatoric responsabilitatile si mijloacele de monitorizare a riscurilor de proiect si de implementare a masurilor preventive/de interventie necesare.

16. PROTECTIA MEDIULUI. SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

16.1 MASURI PRIVIND PROTECTIA MEDIULUI

Înainte de începerea lucrărilor, responsabilul de lucrare se va asigura că echipa care efectuează lucrările are în dotare mijloacele necesare prevenirii poluărilor accidentale şi intervenţiei în cazul producerii unor accidente cu impact asupra mediului.
Toate deşeurile rezultate în urma lucrărilor vor fi menţionate (calitativ, cantitativ şi locul de depozitare) în evidentele specifice.
Prejudiciile aduse mediului se vor trata ca neconformităţi, vor fi menţionate în Rapoarte de Neconformitate şi se vor remedia până la finalizarea lucrării.
Eventualele deseuri rezultate, respectiv ambalaje, resturi de materiale, componente inlocuite, resturi rezultate in urma curatarii suprafetelor etc. vor fi colectate si depozitate la locurile special amenajate ale amplasamentului sau vor fi colectate si retrase de pe amplasament, conform contractului.
Gestiunea deşeurilor rezultate pe parcursul executiei lucrarilor este asigurată conform cerinţelor contractuale, responsabilităţile personalului Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL. fiind de a asigura colectarea selectiva a deseurilor si evidenta cantitatilor de deseuri proprii generate.

16.2 MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, daca este solicitat prin documentație, se va întocmi și transmite Beneficiarului (Supervizor/Diriginte de șantier/Reprezentantul beneficiarului) un PLAN DE SSM, conform practicilor europene și romane, spre aprobare. Planul propriu de sănătate si securitate în muncă cuprinde ansamblul de masuri de securitate și sănătate specific, dar si de protecția mediului si gestiunea deșeurilor.
Planul va include Cerințele legate de construcția în siguranța, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul întâlnirilor de protecția muncii, aranjamentele de depozitare a materialelor periculoase, unitățile medicale de pe șantier, limitările de viteza, etc. Acest plan trebuie sa fie disponibil în versiunea inițiala de la data începerii și trebuie transmis Supervizorului/Dirigintelui de șantier/Reprezentantului beneficiarului spre aprobare.
Antreprenorul va actualiza în mod regulat acest plan pe parcursul Contractului. Antreprenorul va efectua instruirea în domeniul securității și sănătății în munca tuturor angajaților și se va asigura ca întreg personalul Antreprenorului și Beneficiarului beneficiază de prezentări similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier.
Pe parcursul derularii activitatilor de executie vor fi respectate toate masurile stabilite in Planul de

Sanatate si Securitate specific lucrarii si Instructiunile Proprii de Securitate si Sanatate.
Conditiile de SSM precizate de client sunt comunicate subcontractantilor prin contractele de subantrepriza incheiate. Dupa caz, subcontractanti semneaza, solidar cu Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL Conventiile de Lucrari transmise de client.
Seful de Santier urmareste in permanenta respectarea cerintelor de SSM si utilizarea EIP de catre executanti. La constatarea unor abateri de la cerintele SSM dispune oprirea activitatilor pana la corectarea situatiei.

17. ÎNREGISTRĂRI. FORMULARE

Inregistrările care demonstrează satisfacerea cerinţelor de calitate, menţionate în prezentul Plan al Calităţii, la execuţia lucrării, sunt reprezentate de:

- PCCVI, completata pe parcursul execuţiei lucrării, cu toate datele solicitate;
- înregistrările menţionate în PCCVI

Responsabilul de contract verifica emiterea pe parcurs a inregistrarilor de calitate cerute de Planul Calitatii propriu si / sau Planurile Calitatii emise de subcontractanti. Prin seful de santier/ responsabilii de lucrare verifica daca inregistrarile de calitate sunt valide si corect intocmite :

- toate rubricile formularului sunt completate lizibil cu cerneala sau pasta, rubricile neaplicabile fiind completate N/A;

- documentul contine numele si prenumele, semnatura, data si dupa caz, stampilele care identifica persoanele care le detin.

- inregistrarile de calitate sunt complete conform Planului Calitatii aprobat la ultima actualizare a documentatiei de executie si procedurilor aplicabile.

Inregistrarile referitoare la calitatea lucrarilor executate, emise pe parcursul executiei lucrarii, vor fi incluse in Cartea tehnica a constructiei care se preda la beneficiar la terminarea lucrarilor.

SECTIUNEA II : PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI

A. Responsabilităţi

Antreprenorul General – Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

- Va efectua şi înregistra toate inspecţiile, verificările şi testele cerute de către documentele contractuale.
- Va furniza echipamentele şi dispozitivele necesare efectuării inspecţiilor, verificărilor şi testelor.
- Va asigura că echipamentele şi dispozitivele menţionate sunt calibrate, identificate şi sunt păstrate înregistrările calităţii relevante şi pot fi puse la dispoziţia Beneficiarului la cerere.
- În cazul identificării neconformităţilor – va dispune acţiunile corective necesare şi va realiza conformitatea cu cerinţele înaintea reinspectării de către Beneficiar.
- Va asista la inspecţii, verificări şi teste conform planului calităţii şi va valida rezultatele acestora prin semnarea procesului-verbal relevant.
- Semnătura Beneficiarului, Proiectantului şi/sau Autorităţilor pe înregistrările rezultate în urma efectuării inspecţiilor, verificărilor şi testelor nu î-l eliberează de răspundere pe Executant.
- Va informa Beneficiarul şi/sau Proiectantul, Autorităţile despre inspecţiile ce urmează a fi efectuate din timp pentru a le permite acestora pregătirea pentru inspecţii.

Beneficiarul/Reprezentantul autorizat al Beneficiarului

- Poate verifica inopinat starea calibrării echipamentelor şi dispozitivelor de măsură folosite la inspecţii, verificări şi testări.
- Are acces oricând la Punctul de Lucru pentru lucrarea contractată pentru

verificarea activităţilor relevante.

- Va asista în calitate de martor la inspecţii, verificări şi teste conform planului calităţii şi va valida rezultatele acestora prin semnarea procesului-verbal relevant.

Terţi (Autorităţi, ISC, ISCIR, Proiectant, etc.)

- Pot asista în calitate de martor la inspecţii, verificări şi teste conform planului calităţii (sau legilor /normelor în vigoare) şi să valideze rezultatele acestora prin semnarea procesului-verbal relevant.

B. Informaţiile prezentate în PCCVI

Planul este împărţit în secţiuni conform activităţilor executate. El conţine verificările şi încercările ce vor fi efectuate şi are următoarele coloane:

- Activitatile in derularea logica a executiei in faze de executie
- Tipul, verificării sau încercării ce va fi efectuate.
- Documentele de referinţă (specificaţii, proceduri – care includ norme si legislatie specifica pentru fiecare activitate de verificat, legi, standarde, norme, criterii de acceptabilitate).
- Perioada/frecventa la care se face inspectia/verificarea
- Formularele/documentele folosite pentru întocmirea înregistrărilor verificărilor şi încercărilor.
- Implicarea/Responsabilităţile Executantului, Proiectantului, Beneficiarului, Terţilor în efectuarea inspecţiilor şi verificărilor.

C. Coordonarea activităţii de control al calităţii, verificări şi încercări

Înainte de a începe orice activitate de inspecţie, părţile implicate conform celor stabilite în planul calităţii vor agrea detaliile informării despre inspecţia ce urmează şi coordonarea activităţilor de inspecţii, verificări şi teste.

Pentru orice etapă de control/verificare, Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL va contacta părţile

implicate din timp şi va furniza cel puţin informaţiile următoare:

- Data şi ora inspecţiei.
- Locul.
- Tipul inspecţiei.
- Echipamentele/dispozitivele de măsură folosite.

În cazul în care Proiectantul, Beneficiarul sau Autorităţile nu sunt prezente la data şi ora stabilită pentru efectuarea inspecţiei - se va continua activitatea în lipsa acestora, rezultatele inspecţiei urmând a fi comunicate părţilor absente (cu excepţia cazurilor agreate altfel, sau prevăzute legal).

D. Înregistrările calităţii

Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL va întocmi înregistrările privind calitatea executării lucrărilor pe faze conform PCCVI folosind formularele în vigoare, menţionate în prezentul document.

Înregistrările privind controlul calităţii trebuie să conţină cel puţin informaţiile următoare:

- Executantul lucrării.
- Obiectivul/Lucrarea, Punctul de Lucru, Locul.
- Numărul procesului-verbal.
- Articolul inspectat.
- Tipul inspecţiei, verificării sau testului.
- Documente de referinţă şi criterii de acceptare.
- Condiţii şi secvenţa inspecţiei.
- Rezultatele şi evaluarea inspecţiei.
- Note explicative.
- Data efectuării inspecţiei.
- Numele şi semnăturile participanţilor.

Înregistrările trebuie completate în totalitate, iar câmpurile neaplicabile marcate cu N/A. Originalul va fi păstrat la SC CONCELEX SRL îndosariat conform capitolului relevant din Cartea Construcţiei până la data recepţiei la terminarea lucrărilor sau dacă este convenit altfel cu Investitorul – la cererea acestuia i se va preda cu PV Predare-Primire şi borderou.

E. Cerinţe referitoare la documentele de referinţă

Înainte de începerea lucrărilor de construcţie, Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL va trimite spre aprobare către Beneficiar: Planul Calităţii şi Procedurile Operaţionale/Tehnice de Execuţie aplicabile pentru contract.

Documentaţia tehnică folosită pentru execuţia lucrărilor va fi disponibilă pe şantier şi va include:

- Specificaţii tehnice.
- Proiectul de execuţie.

- Desene, diagrame, etc.
- Ediţii în vigoare a standardelor şi a legilor/normelor.
- Proceduri tehnice de execuţie.
- Instrucţiunile furnizorilor
- Alte documente aplicabile.

F. Verificări înaintea începerii executării lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de construcţie vor fi respectate următoarele cerinţe:

- **Documentele de referinţă** – se va verifica existenţa ediţiilor curente ale documentelor aplicabile.
- In scopul executiei lucrarilor se vor utiliza numai documente validate si aprobate. Pentru aceasta se efectueaza controale si audituri interne.
- **Formularele** – se va verifica existenţa ediţiilor curente ale formularelor aplicabile.
- **Procedurile tehnice şi operaţionale** – se va verifica existenţa ediţiilor curente ale procedurilor tehnice şi operaţionale aplicabile.
- **Personalul calificat** – va fi identificat şi înregistrat personalul calificat care va efectua inspecţiile şi verificările, la fel şi cel pentru execuţia lucrărilor.
- **Echipamentele şi dispozitivele de măsură** – vor fi identificate şi verificate să fie calibrate. Vor fi păstrate înregistrările calibrării pe şantier (formular PO 09- F02), acestea vor fi trasabile către echipamente.
- **Identificarea stării calibrării** – toate echipamentele calibrate vor fi marcate cu o etichetă ce va conţine data calibrării şi data următoarei calibrări. Înaintea utilizării la inspecţii echipamentele de măsură vor fi verificate să nu aibă perioada de calibrare expirată sau să nu fie deteriorate vizibil.
- **Controlul materialelor** – se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea că materialele sunt corect identificate şi sunt cele necesare activităţii.
- **Materialele neconforme** – vor fi tratate conform procedurii PS-04 Controlul produsului neconform.
- **Condiţiile meteo** – se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea că timpul nefavorabil nu afectează lucrările şi materialele.

G. Verificări efectuate în timpul executării lucrărilor

Se vor respecta cerinţele prevăzute în normativele tehnice aplicabile fiecărei categorii de lucrări.

În timpul execuţiei lucrărilor de construcţii vor fi respectate următoarele cerinţe:

- Materialele folosite sunt identificate şi păstrate în condiţii de securitate, protecţie a mediului şi care sa asigure cerinţele prevăzute în Fişele tehnice de securitate sau în instrucţiunile de utilizare.
- Personalul executant este identificat şi calificat.
- Se folosesc ultimele ediţii ale documentelor de execuţie.
- Inspecţiile, verificările sau testele planificate sunt efectuate conform PCCVI.
- Echipamentele de măsură sunt identificate şi calibrate.
- Sunt respectate procedurile şi planurile aprobate.
- Condiţiile meteo sunt favorabile, sau au fost luate măsurile necesare pentru protecţia lucrărilor şi materialelor.
- Beneficiarul, Proiectantul, Autorităţile sunt informate despre data inspecţiei.

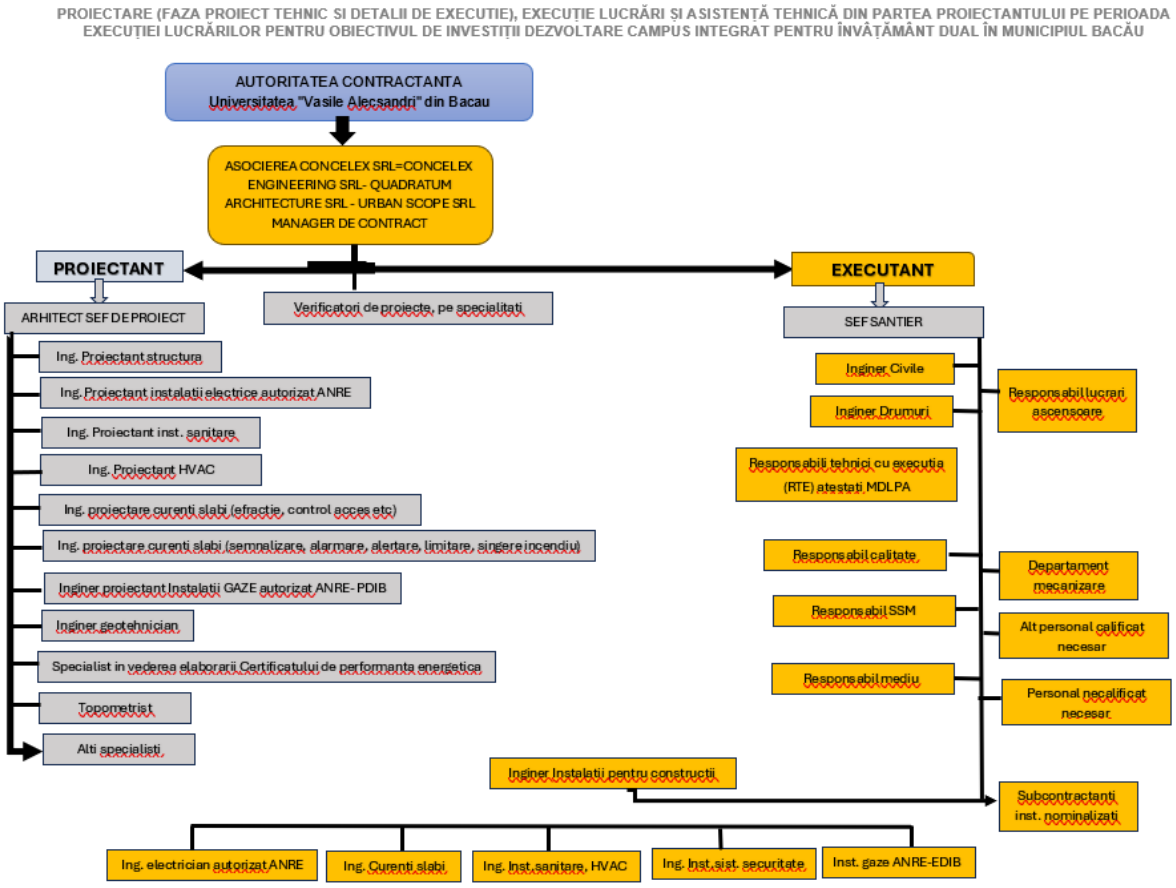
- Toate inspecţiile necesare sunt planificate.

H. Verificări efectuate după terminarea lucrărilor

După finalizarea lucrărilor de construcţii şi instalaţii, recepţia la terminarea lucrărilor şi recepţia finală se vor efectua conform proiectului de executie.

18. ANEXE

ANEXA 1 – ORGANIGRAMA INTERACTIONARII PARTILOR IN CONTRACT



ANEXA 2 - CERTIFICARI SMI



acreditat pentru CERTIFICARE

IAF

RELAR

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 004

SR AC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organisation

CONCELEX SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Proiectare, execuţie şi reparaţii construcţii civile, industriale şi agricole, instalaţiile aferente, lucrări de artă, lucrări hidroedilitare. Execuţie lucrări de construcţii drumuri. Proiectare şi producţie tâmplărie aluminiu şi PVC. Execuţie lucrări de construcţii suprafeţe aeroportuare. Execuţie lucrări de îmbunătăţiri funciare. Lucrări de construcţii de parcuri, amenajare şi întreţinere spaţii verzi.Confecţii metalice şi mobilier urban

Design, execution and repair of civil, industrial and agricultural constructions, related installations, art works, water constructional works. Execution of road construction works. Design and production of aluminum and PVC joinery. Execution of construction works for airport areas. Execution of land improvement works. Park construction works, landscaping and maintenance of green spaces. Metal confections and urban furniture

că are implementat şi menţine un **sistem de managementul calităţii** conform condiţiilor din standardul

which has implemented and maintains a **quality management system** which fulfils the requirements of the standard

SR EN ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015)

IQNet

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 12-2025

nr. certificat/ certificate registration no. 1039
data iniţială a certificării/ initial certification date 04 octombrie 2002
data recertificării/ recertification date *13 decembrie 2023
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until 12 decembrie 2026 (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea



acreditat pentru CERTIFICARE

IAF

RENAR

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 004

SR AC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organisation

CONCELEX SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Proiectare, execuţie şi reparaţii construcţii civile, industriale şi agricole, instalaţiile aferente, lucrări de artă, lucrări hidroedilitare. Execuţie lucrări de construcţii drumuri. Proiectare şi producţie tâmplărie aluminiu şi PVC. Execuţie lucrări de construcţii suprafeţe aeroportuare. Execuţie lucrări de îmbunătăţiri funciare. Lucrări de construcţii de parcuri, amenajare şi întreţinere spaţii verzi.Confecţii metalice şi mobilier urban

Design, execution and repair of civil, industrial and agricultural constructions, related installations, art works, water constructional works. Execution of road construction works. Design and production of aluminum and PVC joinery. Execution of construction works for airport areas. Execution of land improvement works. Park construction works, landscaping and maintenance of green spaces. Metal confections and urban furniture

că are implementat şi menţine un **sistem de management de mediu** conform condiţiilor din standardul

which has implemented and maintains an **environmental management system** which fulfils the requirements of the standard

SR EN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015)

IQNet

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 12-2025

nr. certificat/ certificate registration no. **429**
data iniţială a certificării/ initial certification date **21 octombrie 2005**
data recertificării/ recertification date ***13 decembrie 2023**
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until **12 decembrie 2026** (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea



SR AC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organisation

CONCELEX SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Proiectare, execuţie şi reparaţii construcţii civile, industriale şi agricole, instalaţiile aferente, lucrări de artă, lucrări hidroedilitare. Execuţie lucrări de construcţii drumuri. Proiectare şi producţie tâmplărie aluminiu şi PVC. Execuţie lucrări de construcţii suprafeţe aeroportuare. Execuţie lucrări de îmbunătăţiri funciare. Lucrări de construcţii de parcuri, amenajare şi întreţinere spaţii verzi.Confecţii metalice şi mobilier urban

Design, execution and repair of civil, industrial and agricultural constructions, related installations, art works, water constructional works. Execution of road construction works. Design and production of aluminum and PVC joinery. Execution of construction works for airport areas. Execution of land improvement works. Park construction works, landscaping and maintenance of green spaces. Metal confections and urban furniture

că are implementat şi menţine un **sistem de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale** conform condiţiilor din referenţialul

which has implemented and maintains an **occupational health and safety management system** which fulfils the requirements of the reference standard

SR ISO 45001:2018 (ISO 45001:2018)

IQNet

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 12-2025

nr. certificat/ certificate registration no. **231**
data iniţială a certificării/ initial certification date **01 iulie 2006**
data recertificării/ recertification date ***13 decembrie 2023**
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until **12 decembrie 2026** (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea



acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 004

SRAC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organization

CONCELEX ENGINEERING SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Antrepriză generală pentru lucrări de construcţii civile şi industriale, management de proiect, proiectare, consultanţă pentru afaceri şi management, activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legate de acestea în domeniul construcţiilor

General contracting for works of construction and civil engineering, project management, design, consultancy for business and management, activities of engineering and technical consultancy related to these in the field of constructions

că are implementat şi menţine un **sistem de managementul calităţii** conform condiţiilor din standardul

which has implemented and maintains a **quality management system** which fulfils the requirements of the standard

SR EN ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015)

IQNET

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 09-2025 09-2026

nr. certificat/ certificate registration no. **10531**
data iniţială a certificării/ initial certification date **13 noiembrie 2015**
data recertificării/ recertification date **25 septembrie 2024**
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until **12 noiembrie 2027** (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea



acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 004

SRAC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organization

CONCELEX ENGINEERING SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Antrepriză generală pentru lucrări de construcţii civile şi industriale, management de proiect, proiectare, consultanţă pentru afaceri şi management, activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legate de acestea în domeniul construcţiilor

General contracting for works of construction and civil engineering, project management, design, consultancy for business and management, activities of engineering and technical consultancy related to these in the field of constructions

că are implementat şi menţine un **sistem de management de mediu** conform condiţiilor din standardul

which has implemented and maintains an **environmental management system** which fulfils the requirements of the standard

SR EN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015)

IQNET

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 09-2025 09-2026

nr. certificat/ certificate registration no. **4831**
data iniţială a certificării/ initial certification date **13 noiembrie 2015**
data recertificării/ recertification date **25 septembrie 2024**
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until **12 noiembrie 2027** (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea



acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 004

SRAC

C E R T I F I C A T

SRAC certifică organizaţia/ certifies the organization

CONCELEX ENGINEERING SRL

Str. Aeroportului, nr. 120-130, sector 1, Bucureşti

pentru următoarele activităţi/
for the following fields of activities

Antrepriză generală pentru lucrări de construcţii civile şi industriale, management de proiect, proiectare, consultanţă pentru afaceri şi management, activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legate de acestea în domeniul construcţiilor

General contracting for works of construction and civil engineering, project management, design, consultancy for business and management, activities of engineering and technical consultancy related to these in the field of constructions

că are implementat şi menţine un **sistem de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale** conform condiţiilor din referenţialul

which has implemented and maintains an **occupational health and safety management system** which fulfils the requirements of the reference standard

SR EN ISO 45001:2023 (ISO 45001:2018)

IQNET

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea supravegherilor anuale până la data de: 09-2025 09-2026

nr. certificat/ certificate registration no. **3418**
data iniţială a certificării/ initial certification date **13 noiembrie 2015**
data recertificării/ recertification date **25 septembrie 2024**
data ultimei actualizări/ last update -
valabil până la/ valid until **12 noiembrie 2027** (cu condiţia vizării anuale)
SRAC CERT SRL, Str. Vasile Pârvan Nr. 14, Sector 1, Bucureşti www.srac.ro

Director General
Ing. Mihaela Cristea

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
1. Contractarea lucrărilor de construcţii											
1.1 Analiza Contractului de către Compartimentul MQ		X			Cerinte CQ	Doc licitatie	Inainte de semnare contract	-	-	Contract	
1.2 Analiza şi încheierea Contractului de realizare a lucrărilor de construcţii	X	X			Conditii contract	Doc licitatie	Inainte de semnare contract	-	-	Contract	
1.3 Constituirea garanţiei de bună execuţie a lucrărilor		X			-	Doc licitatie	Dupa semnare contract	-	-	Garantia de buna executie	
2. Deschiderea şantierului de construcţii											
2.1 Verificarea existenţei autorizaţiei de construire pentru lucrarea contractată	X	X			Existenţa doc. menţionat	Legea 50/1991 1145	înaintea începeri i	vizual		autorizaţie de construire	

							lucrărilo r				
2.2 Verificarea existentei proiectelor pentru organizarea de şantier		X			Existenţa doc. menţionat	Legea 10/1995	înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		-	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
2.3 Obţinerea autorizaţiei de construire pentru organizarea de şantier şi a avizelor de obţinere a utilităţilor, etc.	X	X			Existenţa doc. menţionat	Legea 50/1991	înaintea începerii lucrărilor	vizual		Autorizaţie de construire, avize	
2.4 Notificarea Beneficiarului şi Inspecţia de Stat în Construcţii despre data începerii efective a lucrărilor		X			Existenţa doc. menţionat	Legea 10/1995	înaintea începerii lucrărilor	vizual		Notificare/înştiinţare cu cel puţin 5 zile înainte	
2.5 Stabilirea Furnizorilor (Subcontractanţilor)		X			Evaluare furnizori	Doc proiectare	înaintea începerii lucrărilor	vizual		Lista furnizori	
3 Executarea lucrărilor de construcţii											

3.1 Verificare existenţa documente suport contractuale si de executie: •Graficul de execuţie; •Lista documentelor contractuale; •Documentele de execuţie (DDE, CS, etc.); •Procedurile /instrucţiunile tehnice de execuţie specifice lucrării respective; •Planul de control al calităţii; •Setul de reglementări tehnice aplicabile lucrării.		X			Existenţa doc. menţionate	Legea 10/1995 HG 300/2006	înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		-	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
·Plan propriu de securitate si sanatate in munca											
3.2 Verificarea calităţii materialelor folosite pentru execuţia lucrărilor. Pentru toate tipurile de material testele/ verificările vor fi efectuate înaintea începerii lucrărilor sau când se schimbă sursa de achiziţie a lor.	X	X			Conformitate Certif. calitate, garanţie; buletine de analiza; agrement tehnic; dosar produs.	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		PV Recepţie PO 08-F01	
3.3 Primirea ordinului de începere a lucrărilor	X	X			Existenta doc mentionat	Contract	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		PV încep. Lucrări PO 08-F19	
3.4 Primirea amplasamentului şi a bornelor de repere de la beneficiar	X	X	X			Doc proiectare si Autorizatie constructie	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual, masuratori	teodolit	PV Predare Amplasament şi borne repere PO08-F10	
3.5 Executie Lucrari de Constructii											
LUCRARI REZISTENTA											

Verificarea calitatii tuturor materialelor folosite (aspect, dimensiuni, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate materiale	Doc proiectare	Înainte a începer ii lucrărilor	vizual		P.V.R.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor/ incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Verificare lucrari sapatura. Verificarea cotelor de fundare	X	X			Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-03	Inainte de inceperea lucrarilor	Viziual, masuratori	teodolit	P.V.R.	
Verificare calitate teren de fundare	X	X	X	X	Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-03	Inainte de inceperea lucrarilor	Viziual		P.V.F.D.	
Verificare lucrari armare/cofrare elemente beton armat infrastructura	X	X	X		Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-07, PTE-08	Dupa exec. Lucrarilor	Viziual		P.V.L.A., P.V.F.D.	
Verificare aspect beton dupa decofrare	X	X			Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-08	Dupa decofrare	Viziual		P.V.R.	
Receptie infrastructura	X	X	X		Conform proiect	C 56/85, HG 273/94	Dupa exec. Lucrarilor	Viziual		P.V.R.	
Verificare lucrari armare/cofrare elemente beton armat suprastructura	X	X	X		Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-07, PTE-08	Dupa exec. Lucrarilor	Viziual		P.V.L.A., P.V.F.D.	
Verificare aspect beton dupa decofrare	X	X			Conform proiect	Proiect tehnic, PTE-08	Dupa decofrare	Viziual		P.V.R.	

Receptie elemente beton armat suprastructura	X	X	X		Conform proiect	C 56/85, HG 273/94	Dupa exec. Lucrarilor	Viziual		P.V.R.	
Receptie structura rezistenta	X	X	X		Conform proiect	C 56/85, HG 273/94	Dupa exec. lucrarilor	Viziual		P.V.R.	
LUCRARI ARHITECTURA											
Verificarea calitatii tuturor materialelor folosite (aspect, dimensiuni, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate materiale	Doc proiectare	Înaintea începerii lucrărilor	vizual		P.V.R.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Verificare montaj/reparatii invelitori	X	X	X		Calitatea lucrarilor de montaj	Proiect tehnic, PTE-45	Dupa executie	Vizual, măsurători	Ruleta, boloboc	P.V.R.	
Verificare executie termohidroizolatii acoperis terasa • Aspect general • Respectarea proiectului • Incadrarea in tolerantele admisibile	X	X			Calitatea lucrarilor de hidroizolare	Proiect tehnic, PTE-96	Dupa executie hidroizolatie	Vizual, măsurători	Ruleta, boloboc	P.V.R.	
Verificare executie/reparatie pereti zidarie	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-22, PTE-23	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.R.C.	
Verificare executie pereti de compartimentare usori	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-26	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.R.C.	
Verificare izolatii hidrofuge	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-136	Dupa executie	vizual		P.V.R.C.	

							lucrari				
Verificare executie/reparatii tencuieli	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-24, PTE-25, PTE-153	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.C.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI												
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate		
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Verificare executie placaje ceramice	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-29	Dupa executie lucrari	Vizual, măsurători	Metru, ruleta	P.V.R.C.	
Verificare executie zugraveli, vopsitorii	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-30	Dupa executie lucrari	Vizual		P.V.R.C.	
Verificare executie tavane false	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-28, PTE-95.1	Dupa executie lucrari	Vizual, măsurători	Metru, ruleta	P.V.R.C.	
Verificare executie pardoseli	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-31, PTE-32, PTE34, PTE-35, PTE-135	Dupa executie lucrari	Vizual, măsurători	Metru, ruleta	P.V.R.C.	
Verificare executie termoizolare fatada	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-43	Dupa executie lucrari	Vizual		P.V.R.C.	

Verificare lucrări montaj tamplarie PVC/ aluminiu/metal/lemn • Corespondenţa cu proiectul – pozitionare si montaj tamplarie; • Verticalitate/planeitate toc fereastra/usa;	X	X			Calitatea lucrarilor de montaj tamplarie	Proiect tehnic, PTE38, PTE-151, PTE-42, PTE-40	Dupa executia lucrarilor	Vizual		P.V.R.C.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI												
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
• Functionarea corecta; • Respectarea tolerantelor dimensionale; • Aspectul şi starea generală.											
Receptie lucrari arhitectura	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, Normativ C56/85	Dupa executie lucrari	Vizual		P.V.R.C.	
LUCRARI INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI											
Verificarea calitatii tuturor materialelor si echipamentelor (aspect, dimensiuni, caracteristici tehnice, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate/ parametri tehnici materiale si echipamente	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		P.V.R.	
Verificarea trasarii traseu conductori	X	X			Conformitate cu proiectul	Proiect tehnic, PTE-67	Inainte de incepere	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	-	

							executie				
Verificare pozitie tuburi de protectie circuite electrice, inglobate in elementele de constructie, inante de finisarea suprafetelor	X	X			Calitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-67	In timpul executiei si dupa executie	vizual		P.V.L.A.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Verificarea pozitionării pe teren a diferitelor echipamente	X	X			Conformitate cu proiectul	Proiect tehnic, PTE-67	Dupa executie lucrari	vizual		-	
Verificarea prin masurare a continuitatii legaturilor la pamant	X	X			Calitate a executiei	Proiect tehnic, PTE-67, PTE-69	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	megohmetru	P.V.R.C.	
Verificarea prin masurare a rezistentei la dispersie a prizei de pamant	X	X	X		Calitate a executiei	Proiect tehnic, PTE-67, PTE-69	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	megohmetru	P.V.F.D.	
Verificarea prin masurare a rezistentei de izolatie a circuitelor electrice	X	X			Calitate a executiei	Proiect tehnic, PTE-67	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	megohmetru	P.V.R.C.	
Punerea in functiune a instalatiilor in vederea receptiei	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-67	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	megohmetru	P.V.R.C.	

Receptia lucrarilor de instalatii electrice	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, Normativ C56/02, PTE-67	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.C.	
LUCRARI INSTALATII ELECTRICE SEMNALIZARE INCENDIU											
Verificarea calitatii tuturor materialelor si echipamentelor (aspect, dimensiuni, caracteristici tehnice, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate/ parametri tehnici	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		P.V.R.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
					materiale si echipamente						
Trasarea poziţiei echipamentelor şi a circuitelor electrice	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect tehnic, PTE-113	Inainte de executia lucrarilor	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.	
Verificarea montării echipamentelor	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-113	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.	
Verificarea continuităţii circuitelor	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, PTE-113	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	ohmetru	P.V.R.	
Verificare si receptie lucrari instalatii curenti slabi	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect tehnic, Normativ C56/02, PTE-125	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.C.	
LUCRARI INSTALATII TERMICE, VENTILATII, CONDITIONARE (HVAC)											

Verificarea calitatii tuturor materialelor si echipamentelor (aspect, dimensiuni, caracteristici tehnice, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate/ parametri tehnici materiale si echipamente	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		P.V.R.	
Inainte de începerea montajului se verifica traseul coordonat cu celelalte instalatii din zona respectiva	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect executie, PTE-63, PTE-84	Înainte a începer ii montajului	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	-	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Pe parcursul executiei instalatiilor termice se va verifica : - respectarea traseului, cotelor de amplasare, imbinarilor, sudurilor la conductele de instalatii termice montate in distributii coloane, legaturi; - respectarea distantelor minime de amplasare fata de instalatiile electrice; - corectitudinea montajului corpurilor de incalzire - corectitudine montaj utilajelor si echipamentelor	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect executie, PTE-63	In timpul executiei	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.	
Pe parcursul executiei instalatiilor de ventilatie se va verifica : - respectarea traseului de amplasare a tubulaturii de ventilatie, clapete antifoc - respectarea distantelor minime de amplasare fata de instalatiile electrice;	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect executie, PTE-84 1163	In timpul executiei	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.	

- corectitudine montaj ventilatoare - corectitudine montaj utilajelor si echipamentelor											
Dupa executie, verificarea respectarii traseului, cotelor de amplasare, prinderi, reazeme, pante conducte, pozitiile si caracteristicile elementelor de	X	X			Calitatea si conformitatea executiei	Proiect executie, PTE-63, PTE-84	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	P.V.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
automatizare, protectia anticoroziva si termoizolatiile instalatiilor, calitatea sudurilor si imbinarilor											
Proba de etanseitate si presiune la rece a instalatiei de incalzire	X	X	X		Calitatea executiei	Proiect executie, PTE-63	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	manometru	P.V.F.D.	
Proba de presiune la cald a conductelor si armaturilor, proba de eficacitate a instalatiilor	X	X	X		Calitatea executiei	Proiect executie, PTE-63	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	manometru	P.V.F.D.	
Proba etanseitate tubulatura ventilatii, proba de eficacitate a instalatiilor	X	X	X		Calitatea executiei	Proiect executie, PTE-84	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	manometru	P.V.F.D.	
Verificarea finala a functionarii instalatiilor termice si HVAC, receptia lucrarilor.	X	X	X		Calitatea si conformitatea executiei	Proiect executie, Normativ C56/02, PTE-63, PTE-84	Dupa executie lucrari	Vizual, masuratori	manometru	P.V.R.C.	

LUCRARI INSTALATII SANITARE											
Verificarea calitatii tuturor materialelor si echipamentelor (aspect, dimensiuni, caracteristici tehnice, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate/ parametri tehnici materiale si echipamente	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		P.V.R.	
Inainte de începerea montajului se verifica traseul coordonat cu celelalte instalatii din zona respectiva	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect tehnic, PTE-48	Inainte de executie lucrari	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	-	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Pe parcursul executiei se va verifica: respectarea traseului, cotelor de amplasare, imbinarilor, sudurilor la conductele de instalatii sanitare si de stins incendiul montate in distributii coloane, legaturi;	X	X			Calitate lucrari	Proiect tehnic, PTE-48	In timpul executiei lucrarilor	Vizual, masuratori	Metru, ruleta	-	
Verificarea la etanseitate si efectuarea probei de presiune preliminara	X	X			Calitatea lucrarilor executate	Proiect tehnic, PTE-48	Dupa executia lucrarilor	Vizual, masuratori		P.V.R.	
Proba de etanseitate si de presiune la rece a conductelor si armaturilor instalatiilor sanitare	X	X	X		Calitatea lucrarilor executate	Proiect tehnic, PTE-48	Dupa executia lucrarilor	Vizual, masuratori		P.V.F.D.	
Verificare executie instalatii de stingere incendii	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect executie, PTE-61	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.	
Probe etanseitate si functionare instalatii de stingere incendii	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect executie, PTE-61	Dupa executia lucrarilor	Vizual		P.V.F.D.	

Verificarea finala a functionarii instalațiilor sanitare, receptia lucrarilor.	X	X	X		Calitatea lucrarilor executat e	Proiect tehnic, Normativ C56/02, PTE-48	Dupa executia lucrarilor	Vizual, masuratori		P.V.R.C.	
LUCRARI INSTALATII GAZE NATURALE											
Verificarea calitatii tuturor materialelor folosite (aspect, dimensiuni, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate materiale	Doc proiectare	Înainte de începerea lucrărilor	vizual		P.V.R.	
Verificari in timpul executiei: • Respectarea proiectului • Verificarea tehnologiei de executie • Verificarea montarii conductelor	X	X			Calitatea lucrarilor executate	Proiect tehnic, PTE-115	In timpul executiei	vizual		-	
Probe de rezistenta si etanseitate a instalatiei	X	X	X	X	Calitatea lucrarilor executate	Proiect tehnic, PTE-115	In timpul executiei probei	Vizual, masuratori	Manometru	P.V.F.D.	
Verificari la receptia la terminarea lucrarilor : • Aspect general • Respectarea proiectului • Incadrarea in tolerantele admisibile	X	X	X	X	Calitatea lucrarilor executate, incadrarea in limitele admisibile	Proiect tehnic, Normativ C56-02, NTPEE-2009, PTE-115	Dupa executia lucrarilor	vizual		P.V.R.C.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor / incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
LUCRARI AMENAJARI EXTERIOARE											
Verificarea calitatii tuturor materialelor folosite (aspect, dimensiuni, certificate de calitate)	X	X			Conformitate calitate materiale	Doc proiectare	Înaintea începeri i lucrărilo r	vizual		P.V.R.	
Controlul executiei sapaturilor/ umpluturilor	X	X			Conformitatea cu proiectul	Proiect executie, PTE-03, PTE-04	Dupa executie lucrari terasament e	Vizual, masuratori	ruleta	P.V.R.	

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂŢII, VERIFICĂRI ŞI ÎNCERCĂRI											
	Planificare /referinte						Derulare control/ verificări/ incercări			Validare rezultate	
Activitate / Etapa de control	**Participanţi la control** (comisie receptie)				**Caracteristici / parametrii tehnici controlati**	**Documente de referinţă** (proiect,proceduri; S.T.)	**Frecventa verificarilor/ incercarilor**	**Metoda de inspectie** (vizual, măsurători, teste, etc.)	**EMM,** Alte instrumente, aparate	**Document de validare a controlului / verificarii** (cod document / denumire)	**Arhivare**
	B	E	P	A							
Verificare executie stratificatii rutiere, trotuare, borduri	X	X			Calitatea executiei lucrarilor	Proiect tehnic, PTE-163	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.	
Receptia la terminarea lucrarilor de amenajari exterioare	X	X	X		Calitatea executiei, conformitatea cu proiectul	Proiect tehnic, Normativ C56/02, PTE-163	Dupa executie lucrari	vizual		P.V.R.C.	
4. RECEPTIA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII											
4.1 Receptia la terminarea lucrarilor	X	X	X	X	Conformitatea cu doc proiectare si legislatia aplicabila	Doc proiectare, HG 273/94	Dupa executie	vizual		P.V.R.T.L.	
4.2. Receptia finala	X	X	X	X	Starea constructiei, conformitatea cu doc proiectare si legislatia	Doc proiectare, HG 273/94	Dupa perioada de garantie	vizual		P.V.R.F.	

				aplicabila						

Cod formular :PO 22/ F-02 C r1

1. SCOP

Procedura documentează modul în care se realizează ţinerea sub control a documentelor si datelor cerute de sistemul de management integrat calitate-mediu-securitatea şi sănătatea în muncă al SC CONCELEX SRL conform standardelor de referinţă, de la elaborare/înregistrare până la arhivare/retragere.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică la identificarea, elaborarea, analiza, verificarea, aprobarea, emiterea, difuzarea, modificarea şi retragerea documentelor.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

MSIM-CLX - Manualul sistemului integrat de management al Concelex SRL, ed./rev. in vigoare.
SR EN ISO 9000-2006 - Sistemul de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
SR EN ISO 9001-2015 - Sistemul de management al calitatii. Cerinte.
SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 14050:2020 - Management de Mediu – Vocabular
SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii în muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare
SR ISO 10013:2021 - Sisteme de management al calităţii. Recomandări pentru informații documentate

4. DEFINITII

Conform Manualului Sistemului Integrat de Management, cod MSIM,ed/rev in vigoare.
Document: informaţie împreună cu mediul ei suport.
Analiza: activitatea de a determina potrivirea, adecvarea, eficacitatea şi eficienta subiectului în cauza în ceea ce priveşte îndeplinirea obiectivelor stabilite;
Specificaţie: document care stabileşte cerinţe;
Cerinţa: nevoie sau aşteptare care este declarată, în general implicită sau obligatorie.
Actualizare: orice modificare a unui document existent care necesita o editare completa sau partiala (revizie).

5. RESPONSABILITATI

Responsabilul Calitate – Mediu - Securitate si Sanatatea muncii (RCMS)
Elaborează, distribuie şi modifică controlat MSIM CLX, procedurile de sistem, procedurile de organizare, Planul calităţii, documentele de audit, procedurile operaţionale, Planuri de urgenţă, Programe de management calitate/mediu/securitate, sănătatea muncii
Difuzează controlat procedurile operaţionale elaborate de celelalte compartimente.
Asigura retragerea din uz a documentelor cu valabilitate expirată in momentul în care difuzează documentul în vigoare. Arhivează, pastrează, si retrage din uz documentele perimate si le păstrează pe perioada stabilită în Lista de Evidenţă a Documentelor Interne Controlote în SIM (LEDIC).
Inregistreaza documentele primite si cele care se transmit.
Responsabilii de activităţi/Şefii de compartimente
Elaborează, verifică şi modifică documentele tehnice de lucru.
Elaboreaza şi modifică controlat procedurile operationale proprii. Verifică şi actualizeaza /modifica documentele pe care le-au elaborat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. PROCEDURA

6.1 Generalităţi

Controlul documentelor include reglementari pentru:

• elaborarea, verificarea, avizarea si aprobarea documentelor inainte de emiterea lor;
• identificarea modificărilor şi stadiul reviziei curente a documentelor prin existenţa unei liste de referinţă care identifică stadiul reviziilor în vigoare ale documentelor;
• versiunile relevante ale documentelor aplicabile sunt disponibile la punctele de utilizare
• a se asigura că documentele de provenienţă externă sunt identificate şi distribuţia lor este controlata;
• a se asigura că documentele rămân lizibile şi identificabile cu uşurinţă;
• a preveni utilizarea neintenţionată a documentelor perimate şi a le aplica o identificare adecvată dacă sunt păstrate pentru orice alt scop.
• a se asigura ca documentatia este structurata si pastrata (arhivata) o perioada de timp specificata în LEDIC

Cerinţele pentru elaborarea documentelor sunt prevăzute în proceduri, decizii, instrucţiuni, etc.

Documentele pot fi prezentate pe suport de hârtie sau suport informatic şi conţin informaţii minime care să asigure identificarea şi trasabilitatea.

6.2 Elaborarea si aprobarea documentelor

Atunci când apare necesitatea elaborării unui document, este desemnată persoana responsabilă cu întocmirea acestuia şi, după caz, verificatorul documentului. În *Anexa 2* la această procedură se prezintă responsabilii pentru elaborarea, verificarea şi aprobarea documentelor SIM din cadrul societăţii CONCELEX.

Elaboratorul documentului răspunde de conţinutul documentului şi de modul de prezentare al acestuia. După caz, redactarea documentului poate fi efectuată de altă persoană. Toate anexele documentului poartă datele de identificare ale documentului de care aparţin.

Toate documentele sunt datate şi semnate de către autor după elaborare.

După elaborare documentele se supun analizei şi aprobării privind adecvarea acestora cu reglementările în vigoare de către personal competent.

Pentru a fi acceptate, documentele emise în cadrul organizaţiei satisfac un minim de cerinţe, respectiv:

- Sunt lizibile;
- Sunt codificate;
- Au indice de ediţie şi de revizie, după caz;
- Sunt paginate, datate şi înregistrate;
- Sunt semnate (întocmit, verificat, aprobat)

Personalul implicat în activitatea de verificare, analiză şi aprobare/reaprobare este identificat corespunzător în proceduri sau alte reglementari interne. Atunci când este prevăzut în acestea, documentele sunt aprobate de către organizaţii, clienţi sau autorităţi din afara societăţii.

Orice document elaborat este analizat în scopul de a determina adecvarea şi eficacitatea acestuia.

Confirmările privind elaborarea, verificarea, avizarea şi aprobarea documentelor se fac prin semnătura şi/sau ştampilă aplicate în spaţiile special prevăzute pe documente.

Fiecare document are o identitate unică.

Codificarea şi înregistrarea documentelor este în sarcina RCMS.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Astfel sunt identificate printr-un cod sau/şi un număr al documentului, stadiul ediţiei şi stadiul reviziei.

Data intrării în vigoare a documentelor atunci când nu se specifica pe document este data aprobării.

În general modul de prezentare al documentelor şi înregistrărilor este asigurat de către formulare.

Formularele poartă un indice de revizie reprezentat printr-o cifră alfanumerică. Prima revizie este **"0".**

Acestea se identifică prin cod şi revizie acolo unde este cazul. Formularele sunt prezentate în procedurile/documentele care le generează.

6.3 Difuzarea documentelor

Documentele pot fi difuzate:

- **controlat**
- **necontrolat**

Tipul difuzării este marcat pe prima pagină.

Elaboratorul documentului păstrează un exemplar al versiunii originale, precum şi câte un exemplar din fiecare variantă revizuită împreună cu listele de difuzare aferente.

6.3.1 Difuzarea controlată

Elaboratorul asigură multiplicarea documentului elaborat şi numerotează exemplarele. Numărul exemplarului este marcat pe prima pagină a documentului şi pe lista de difuzare.

Difuzarea documentelor se face în mod controlat, (pe suport de hartie sau electronic) pe baza listei de difuzare de către RCMS.

Orice modificare/revizie a documentului controlat se difuzează în toate locurile în care acesta a fost difuzat controlat, prin grija RCMS. Data intrării în vigoare a documentelor SIM esta data aprobarii lor.

În situaţia în care alege modul de difuzare electronic, în reţeaua internă de calculatoare compartimentul elaborator asigură respectarea reglementărilor interne (acces prin parole).

Pentru documentele care se pun la dispozitie pe suport informatic:

- se pastreaza un ex. pe hartie (originalul) la RCMS si se asigura accesul la utilizatori pe intranet- cu imposibilitatea de modificare a documentelor. Data intrarii in vigoare a documentelor este data punerii la dispozitie pe intranet. Responsabilitatea protejării documentelor prin intranet revine Inginerului de Sistem IT.

6.3.2 Difuzarea necontrolată

Exemplarele necontrolate ale documentelor au bifată pe pagina de gardă opţiunea “TIP DIFUZARE NECONTROLATĂ”.

Modificările şi reviziile ulterioare (ediţiile sau reviziile) **nu** se transmit pentru deţinătorii exemplarelor necontrolate.

6.4 Modificarea documentelor

Modificările documentelor sunt inevitabile. Modificarea/revizuirea unui document este determinată de modificări ale documentelor de referinţă, schimbări de conţinut (tehnici de execuţie, control, criterii de acceptare, etc.), schimbări organizatorice sau de responsabilităţi, sau în urma

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

observaţiilor rezultate din procesul de audit şi se face prin introducerea în conţinutul şi prezentarea documentului a tuturor modificărilor considerate necesare.

În general modificarea se efectuează de către elaborator.

Identificarea modificărilor şi stadiul ediţiei/reviziei curente a documentelor este asigurat prin numărul reviziei şi al ediţiei. Toate documentele sunt difuzate împreună cu lista de control a reviziilor în care se evidenţiază toate modificările făcute în timp asupra documentului, respectiv stadiul ediţiei şi al reviziei.

Un document la prima elaborare are ediţia 1 şi revizia 0.

Pentru modificări minore (de exemplu un paragraf), elaboratorul întocmeşte o fişă de modificare, care se verifică, avizează şi aprobă de funcţia care a verificat, avizat, respectiv aprobat documentul iniţial.

Toate schimbările/modificările documentelor sunt analizate, avizate, aprobate, difuzate şi înregistrate de aceleaşi funcţii/compartimente ca şi documentele iniţiale.

În cazul unor modificări mai mari, porţiile respective din document se revizuiesc. Revizia se marchează printr-un indice, acesta fiind un număr alfanumeric, începând cu **“0”.**

Atunci când în urma unor revizii succesive conţinutul unui document se modifică în proporţie de 50% se trece la o noua ediţie (ediţia este un număr alfanumeric pornind de la „**1”**), revizia redevenind **“0”.**

Revizia se poate efectua la întreg documentul sau la pagini din acesta, în acest caz paginile revizuite au indice de revizie superior.

Difuzarea se face în mod controlat în baza aceleiaşi liste de difuzare, evidenţiindu-se atât numărul ediţiei/reviziei, cât şi numărul de exemplar. La primirea acestora, posesorii înlocuiesc copiile ieşite din uz şi le distrug, evitând utilizarea documentelor nevalabile.

Pe copiile documentelor, utilizatorii nu fac menţiuni sau alte adnotări.

RCMS asigură evidenţa documentelor aplicabile (reglementari, instrucţiuni, proceduri, prescripţii, legislaţia, etc.) pentru a asigură identificarea modificărilor şi stadiul ediţiei/reviziei curente a documentelor.

6.5 Gestionarea, retragerea şi arhivarea documentelor

Şefii de compartimente/Responsabilii de activităţi asigură:

- gestionarea documentelor relevante pentru procesele/activităţile pe care le coordonează
- că documentele valabile şi aplicabile se regăsesc la locurile de folosinţă şi acestea sunt lizibile şi uşor de identificat.

Odată cu primirea documentelor valabile sau a unei notificări privind încetarea valabilităţii unui document utilizatorii documentelor perimate au obligaţia şi responsabilitatea să le retragă (anulare), să le distrugă sau să le păstreze marcate corespunzător.

În cazul în care, indiferent de motiv, se reţine un document perimat, acesta trebuie identificat în mod corespunzător pentru a se împiedica utilizarea lui neintenţionată.

Documentele nevalabile păstrate în orice scopuri sunt identificate prin marcajul:

Document nevalabil **Pentru informare**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Arhivarea documentelor se face în locuri special amenajate, pe o durată reglementată, astfel încât sa permită regăsirea rapidă şi să se evite deteriorarea sau pierderea acestora.

6.6 Documente externe

Toate documentele de proveniență externă sunt înregistrate, la intrarea acestora în societate în format electronic în *Registru intrări ieşiri*.

Documentele externe pot fi:

- documente legislative;
- documente de reglementare ale autorităţilor (prescripţii, instrucţiuni, regulamente);
- proiecte de execuţie produse/lucrări
- standarde şi normative;
- documente de la furnizori (documentaţie tehnică, proceduri, proiecte, specificaţii, instrucţiuni, contracte, oferte, caiete de sarcini, desene, etc.);
- alte documente;
- documente de la clienţi (proiecte, specificaţii, instrucţiuni, contracte, oferte, caiete de sarcini, desene, etc.).

Pentru documentele externe se stabilesc responsabilităţi pentru ţinerea sub control a acestora (avizare dacă este cazul, difuzare controlată, valabilitate, etc.).

În cazul în care documentul extern a fost solicitat, acesta este ţinut sub control de persoana care l-a solicitat.

Pentru documentele pe suport informatic care circulă în reţeaua internă de calculatoare personalul IT este responsabil să documenteze reglementări pentru a asigura ţinerea sub control a acestora (acces, persoane responsabile, parole de acces, copii de siguranţă, distrugerea documentelor şi a datelor perimate).

Documentele externe care reglementează domeniul de activitate al societăţii se regăsesc în produsul software „SINTACT” fiind actualizat la zi de societatea furnizoare. Lista documentelor externe (PS 01/F-05) este actualizată periodic de RCMS.

7 Înregistrări

- Formular procedura, cod PO01/F-01
- Lista de difuzare, cod PO 01/F-02
- Fişa de modificare, cod PO 01/F-03
- LEDIC Lista de evidenţă a documentelor interne controlate in SIM cod PS 01/F-04
- Lista Inregistrarilor Controlate (PS 01/F-04 a)
- LDE Lista Documentelor Externe PS01/F-05
- Decizie funcţii SIM PS 01/F-06
- Decizie Comisie Recepţie Mărfuri PS 01/F-07
- Decizie echipă intervenţie in situatii de urgenta PS 01/F-08
- Fişa postului PS 01/F-09

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura stabileşte responsabilităţile şi metodele de identificare, de păstrare şi de ţinere sub control a înregistrărilor incluse în SIM, care conţin date relevante pentru calitate, mediu, securitate şi sănătate în muncă din cadrul societăţii.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică tuturor înregistrărilor privind calitatea lucrărilor/produselor, privind mediul, securitatea şi sănătatea în muncă precum şi celor care se referă la procesele incluse în SIM al SC CONCELEX SRL.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

MSIM-CLX - Manualul sistemului integrat de management al Concelex SRL, ed./rev. in vigoare.
SR EN ISO 9000-2006 - Sistemul de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
SR EN ISO 9001-2015 - Sistemul de management al calitatii. Cerinte.
SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 14050:2020 - Management de Mediu – Vocabular
SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii în muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare

4. DEFINITII

Înregistrare - document prin care se declară rezultatele obţinute sau furnizează dovezi obiective ale activităţilor realizate.
Înregistrările calităţii = documente care furnizează date referitoare la calitatea produselor şi a activităţilor care afectează calitatea produselor, la funcţionarea SMC, dar şi documente care arată în ce măsură au fost atinse obiectivele generale şi specifice ale calităţii.
Înregistrări de mediu/SSM = documente care furnizează date referitoare la funcţionarea SMM/SSM, dar şi documente care arată în ce măsură au fost atinse obiectivele generale şi specifice de mediu/SSM.
Dovada obiectivă – date care susţin că ceva există sau este adevărat.
A înregistra – a reţine în scris sau prin alte mijloace un fapt, o informaţie.
Informaţie – date semnificative.

5. RESPONSABILITATI

Responsabilităţile specifice privind emiterea şi gestionarea înregistrărilor se regăsesc în proceduri, sau în alte documente aplicabile ce descriu procesele /activităţile care generează respectivele înregistrări.
Responsabilul de proces
Responsabilul procesului de ţinere sub control a înregistrărilor SIM este responsabilul Calitate – Mediu – Securitatea muncii - RCMS.
RCMS
Asigură identificarea, depozitarea, protejarea, regăsirea, păstrarea şi eliminarea înregistrărilor referitoare la sistemul integrat de management..
Verifică modul de menţinere a sistemului de control a înregistrărilor SIM şi iniţiază acţiuni corective în vederea funcţionării eficiente a acestuia.
Responsabilii de activităţi/Şefii de compartimente
Asigură identificarea, depozitarea, protejarea, regăsirea, păstrarea şi eliminarea înregistrărilor calităţii rezultate din activităţile proprii şi a celor referitoare la sistemul integrat de management.
DGA – RC SIM

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Asigură spaţii speciale destinate păstrării în vederea arhivării a înregistrărilor, în condiţii de mediu corespunzătoare, astfel încât să fie diminuate posibilităţile de deteriorare, distrugere sau pierdere a acestora.

6. PROCEDURA

6.1 Generalităţi

Înregistrările sunt ţinute sub control, ca dovezi obiective, pentru a demonstra conformitatea şi funcţionarea continua si eficace a SIM.

Acestea pot fi informaţii relevante, referitoare la calitatea produselor/ proceselor, respectiv documente care furnizează dovezi obiective ale activităţii efectuate sau ale rezultatelor obţinute (rapoarte de neconformitate, procese verbale de lucrări ascunse, procese verbale de recepţie, înregistrările inspecţiilor şi a diferitelor controale inclusiv faze determinante, etc.). De asemenea inregistrarile cuprind prevederi legale si reglementare, autorizatii si avize, aspecte de mediu si impacturi asociate acestora, activitati de instruire in domeniul mediului şi protecţiei muncii, activitati de inspectie, etalonare si intretinere a echipamentelor de măsurare şi monitorizare şi ET/EIL/EIP, date de monitorizare, detalii referitoare la neconformitati: incidente, reclamatii si actiuni de urmarire, identificarea produselor: date privind compozitia si proprietarul, informatii privind furnizorii si contractantii, audituri interne si analize efectuate de catre conducere.

Înregistrările pot fi prezentate pe suport: de hârtie (formulare, registre, etc.), suport informatic, etc.

În general modul de prezentare al înregistrărilor este asigurat de către formulare. Acestea se identifică prin cod şi revizie. Formularele sunt prezentate în proceduri şi documentele care le-au generat şi sunt ţinute sub control. Lista înregistrărilor Controlate este prezentată în PS-01/F-04 a .

• formularele necompletate sunt documente şi sunt ţinute sub control conform procedurii “Controlul documentelor ”, cod PS-01.

• formularele completate devin înregistrări şi sunt ţinute sub control conform prezentei proceduri.

Înregistrările nu fac obiectul reviziei. Ele sunt menţinute şi păstrate în forma în care au fost emise până la distrugerea lor controlată.

6.2 Întocmirea şi controlul înregistrărilor

Modul în care sunt elaborate înregistrările, formularele utilizate şi persoanele responsabile pentru completarea acestora sunt indicate în procedurile/documentele unde înregistrarea este referita.

La emiterea înregistrărilor rezultate în urma desfăşurării proceselor/activităţilor în conformitate cu prevederile aplicabile, se asigură de către elaborator respectarea următoarelor cerinţe minime:

- utilizarea formularelor valabile;
- sa fie identificabile;
- sa fie lizibile şi sa nu conţină modificări majore;
- sa aibă toate rubricile completate - cele neaplicabile sunt marcate cu simbolul **"N/A"** - neaplicabil;
- sa fie asigurate, atunci când este cazul, împotriva completării ulterioare;
- sa fie complete faţă de cerinţele conţinutului;
- sa fie intr-o stare fizică bună.

Este interzisă efectuarea de modificări asupra înregistrărilor, după emiterea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Persoana care întocmeşte înregistrarea o validează prin înscrierea numelui/semnăturii/datei şi o înregistrează, atunci când este cazul. Difuzarea acesteia, atunci când este cazul se efectuează de către emitent pe baza listei de difuzare sau pe semnătură.

Utilizatorii documentelor care conţin înregistrări, asigură:

- integritatea acestora şi accesul personalului abilitat în orice fază de utilizare.
- respectarea regulilor privind identificarea, colectarea, protejarea şi menţinerea acestora;
- respectarea regulilor privind regasirea, pastrarea si respectiv eliminarea acestora.

Responsabilul CMS întocmeşte lista de referinţă a înregistrărilor gestionate prin care stabileşte duratele de păstrare a înregistrărilor.

Asigurarea accesului reprezentanţilor autorităţilor/clienţilor la înregistrări, în conformitate cu reglementările în vigoare, se face cu acordul Directorului societăţii.

6.3 Identificarea şi marcarea înregistrărilor

Înregistrările sunt prevăzute cu marcaj distinct (număr, cod) în conformitate cu reglementările interne şi conţin suficiente date pentru a putea fi indexate după diferite criterii, cum ar fi proces, client, lucrare, produs, serviciu, procedură, grupa de produse, comandă, contract, compartiment, etc.

Persoana care întocmeşte înregistrarea respectă reglementările privind identificarea înregistrărilor.

În cadrul societăţii sunt stabilite, atunci când este cazul, reguli suplimentare de identificare a înregistrărilor, indexare, păstrare şi îndosariere, pentru a putea permite regăsirea rapidă a acestora.

6.4 Înregistrări pe suport magnetic

Reglementările privind controlul înregistrărilor înregistrate şi /sau stocate pe suport magnetic sunt documentate în proceduri operaţionale. Pentru acest tip de înregistrări se fac salvari ale datelor aferente aplicatiilor pe server si back-up zilnic pe serverul de date (prevazut cu doua hardisc-uri). Inregistrarile se pastreaza atata timp cat se utilizeaza aplicatia dacă nu sunt specificate perioade mai lungi prin norme aplicabile.

Pentru acestea se asigură de către personalul IT următoarele:

- protejarea acestor date împotriva distrugerii este asigurată de către utilizatorul echipamentului informatic prin restricţionarea accesului şi salvarea periodică, a acestor înregistrări.
- notificarea persoanelor care au acces la aceste programe/înregistrări şi a celor care au responsabilitatea înregistrării, modificării, arhivarii şi eliminării acestor tipuri de înregistrări.

Toate înregistrările provenite de la furnizori, clienţi sau alte părţi interesate se ţin sub control prin sistemul de îndosariere şi arhivare.

6.5 Durata de păstrare şi arhivarea înregistrărilor

Păstrarea înregistrărilor

În cadrul societăţii se asigura:

- condiţii de păstrare şi depozitare pe perioada de valabilitate/utilizare (prezentată în LEDIC), astfel încât să se evite eliminarea sau pierderea acestora;
- un sistem eficient de identificare, îndosariere şi colectare (exemplu: dosarul clientului, dosarul contractului, dosarul lucrării, dosarul furnizorului, etc.), astfel încât informaţiile referitoare la înregistrări sa fie uşor regăsibile.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- perioada de păstrare a înregistrărilor este stabilită prin lista de referinţă a înregistrărilor gestionate.
- marcarea tuturor dosarelor în care sunt îndosariate, înregistrări cu date complete de identificare şi cu termenul de arhivare definitivă.

Arhivarea

Durata de păstrare a înregistrărilor este stabilită şi înregistrată prin lista de referinţă, documente de reglementare, etc. Durata de păstrare este specificata pentru fiecare formular/înregistrare în *Lista de evidenţă a documentelor interne PS01/F-04(LEDIC)si PS 01/F-04 a (LIC lista Inregistrarilor Controlate).*

Termenul de păstrare pentru înregistrările care nu sunt supuse reglementarilor este de minim 5 ani.

Termenul de arhivare definitivă este termenul de păstrare în arhivă.

Fiecare tip de înregistrare este păstrată o perioadă de timp stabilită (arhivare definitivă), urmând ca la expirarea perioadei respective acestea sa fie distruse prin grija personalului care le are în păstrare.

În situaţia în care, este necesară prelungirea duratei de arhivare definitivă, aceasta este făcută la cererea persoanei care a depus dosarul în arhivă.

Arhivarea definitivă este făcută în arhiva societăţii.

6.6 Eliminarea înregistrărilor

Eliminarea inregistrarilor se face de regulă după expirarea duratei de păstrare. Responsabilul CMS întocmeste lista înregistrarilor care trebuie eliminate şi o supune aprobării directorului general. ln funcţie de decizia acestuia înregistrarile sunt eliminate şi sunt distruse pe bază de proces verbal.

6.7 Criteriul de performanţă

Numărul de neconformităţi referitoare la înregistrări.

7 Înregistrări

Lista înregistrărilor aferente fiecărei proceduri se explicitează în capitolul „Înregistrări" din fiecare procedură a SIM.Evidenţa înregistrărilor de calitate, mediu, securitate şi sănătate în muncă se află în dosarele pe care le păstrează fiecare responsabil de proces menţionat în cadrul procedurii care face trimitere la înregistrare.Lista înregistrărilor în vigoare (Lista Inregistrarilor Controlate) se gaseste atasata la procedura de sistem PS 01 (cod PS 01 F-04 a).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura asigură că este implementat un proces corespunzător şi eficace de control al produsului/ lucrării neconforme, astfel încât să se asigure identificarea, documentarea, inregistrarea, analiza şi tratarea neconformitaţilor, a reclamaţiilor de la clienţi precum şi a preveni utilizarea neintenţionată a produselor neconforme.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la evaluarea si tratarea produselor si lucrarilor neconforme identificate.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

MSIM-CLX - Manualul sistemului integrat de management al Concelex SRL, ed./rev. in vigoare.
SR EN ISO 9000-2006 - Sistemul de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
SR EN ISO 9001-2015 - Sistemul de management al calitatii. Cerinte.
SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii în muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare

4. DEFINITII

Acţiune preventivă - acţiune de eliminarea cauzei unei neconformităţi potenţiale sau a altei situaţii nedorite.
Acţiune corectivă - acţiune de eliminare a cauzei unei neconformităţi detectate sau a altei situaţii nedorite.
Corecţie – acţiune de eliminare a unei neconformităţi detectate;
Neconformitate – nesatisfacerea unei cerinţe specificate;
Defect – nesatisfacerea unei cerinte relative la aptitudinile de utilizare prevazute;
Reparare – actiune intreprinsa asupra unui produs neconform pentru ca acesta sa satisfaca conditiile de utilizare prevazute;
Reprelucrare – actiune intreprinsa asupra unui produs neconform pentru a-l face conform cu conditiile specificate

5. RESPONSABILITATI

DG al societăţii
• Aprobă, dacă este cazul, răspunsurile către clienţi.
DGA – RC SIM
• analizeaza cauzele neconformităţilor înregistrate şi evalueaza necesitatea de a aplica acţiuni corective;
• decide asupra soluţiei de corecţie a neconformităţilor apărute, atunci când nivelurile ierarhice inferioare nu au autoritate pentru aceasta;
• aprobă cererile de derogare;
• asigură avizarea acestora de proiectant şi beneficiar.
Şefii de serviciu/Responsabil CQ pentru construcţii
• asigură controlul procesului de execuţie a lucrărilor;
• efectuează inspecţii şi încercări;
• asigură înregistrarea neconformităţilor apărute;
• evaluează neconformitatea apărută şi stabileşte măsurile imediate de corecţie;
• decide asupra soluţiei de corecţie a neconformităţilor apărute;
• opreşte continuarea executării lucrărilor dacă este cazul şi autorizează reluarea lor numai după remedierea neconformităţilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• efectuează re-inspecţia produsului sau lucrării în urma aplicării corecţiilor;
• propune iniţierea de acţiuni corective/preventive pentru eliminarea cauzelor care conduc la neconformitati sistematice si care au efect major asupra lucrarilor/produselor sau au un impact negativ asupra mediului;

Responsabil de activitate/proces
• identifica neconformităţile apărute în desfăşurarea proceselor;
• informează seful de serviciu/şeful ierarhic superior despre acestea;
• aplică corecţiile stabilite;
• efectuează re-inspecţia produsului sau lucrării în urma aplicării corecţiilor.

6. PROCEDURA

6.1. MOD DE LUCRU

6.1.1. Generalităţi

În cadrul societăţii este implementat un proces pentru a susţine analiza şi tratarea neconformităţilor identificate atât la procesele SIM cât şi în timpul proceselor de realizare a lucrărilor şi produselor. Acest proces asigură:

- stabilirea autorităţii şi responsabilităţii de a raporta neconformităţile în orice fază a unui proces de execuţie a produsului/lucrării sau pe parcursul desfăşurării proceselor;
- întreprinderea de acţiuni pentru corectarea neconformităţii detectate;
- înregistrările referitoare la neconformităţi constituie date de intrare pentru activităţile de analiză şi îmbunătăţirea proceselor/lucrărilor.

Identificarea produselor sau proceselor neconforme faţă de cerinţele specificate se realizează prin audituri, monitorizări, inspecţii şi verificări stabilite şi efectuate.

Produsele aprovizionate constatate neconforme sunt marcate adecvat „PRODUS NECONFORM” şi sunt depozitate separat, atunci când este posibil, de cele conforme, în zone identificate corespunzător, pentru a se evita utilizarea lor intenţionată iniţial. Responsabilul Aprovizionare ia legătura cu furnizorul în vederea înlocuirii/remedierii produsului neconform.

Produsele de mobilier depistate neconforme pe fluxul de fabricaţie de către Şeful de Echipă sau Inginerul Tehnolog sunt depozitate în spaţii inscripţionate cu „PRODUS NECONFORM”.

În cazul depistării unor neconformităţi pe parcursul executării lucrărilor de construcţii/instalaţii şeful de echipă anunţă RTE sau CQ desemnat pe lucrare. Acestia decid soluţia de remediere/refacere/consolidare şi întocmesc RNC.

În cazul unui proces/lucrare neconformă, utilizarea este împiedicată prin “întreruperea” procesului, atunci când este posibil produsele/procesele sunt inspectate după aplicarea corecţiei conform Anexei nr. 1.

6.1.2.Controlul neconformităţilor

Neconformităţile referitoare la SIM sunt identificate, înregistrate şi analizate în conformitate cu procedura “Auditul intern”, cod PS-03.

Neconformităţile proceselor SIM şi cele depistate în timpul desfăşurării proceselor de realizare a produsului/lucrării, sunt identificate, analizate şi înregistrate, se iau decizii privind modul de tratare a acestora de către persoanele responsabile şi împreună cu cele implicate, sunt înlăturate cauzele care au determinat neconformităţile şi dacă este cazul, se va opri utilizarea produselor neconforme sau continuarea procesului.

Toate observaţiile şi reclamaţiile rezultate în urma proceselor de relaţii cu clienţii sunt înregistrate ca neconformităţi şi tratate ca atare.

Evidenţa RNC-urilor emise se asigură de către CQ, prin înregistrare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Şefii de serviciu/proprietarii de proces desfăşoară următoarele acţiuni:

- identifica şi înregistreaza neconformităţile pe formularul de RNC;
- separarea şi marcarea produsului neconform sau întreruperea procesului, dacă este posibil;
- analiza neconformităţii împreună cu directorul de resort, atunci când este cazul şi stabilirea acţiunilor pentru corectarea neconformităţii;
- se stabileste decizia de tratare a produsului neconform (corectia)
    - remediere
    - rebut
    - incadrare la alta comanda
- în situaţia lucrărilor neconforme soluţia de remediere/tratare a neconformităţii o stabileşte responsabilul CQ/RTE desemnat pe lucrare sau DGA. Se pot stabili următoarele soluţii:

(1) RETUŞARE

Decizia priveşte lucrarea neconformă la care neconformitatea nu afectează capacitatea de rezistenţă, stabilitate, funcţionalitatea şi estetica construcţiei. Neconformitatea se încadrează în limitele admisibile ale abaterilor prevăzute în regulamentele tehnice în vigoare.

(2) REMEDIERE

Decizia priveşte lucrarea neconformă la care neconformitatea este în măsură de a diminua (imediat sau în decursul timpului) capacitatea de rezistenţă, stabilitatea, afectează funcţionalitatea şi/sau estetica construcţiei. Neconformitatea reprezintă o abatere care nu se încadrează în limitele admisibile prevăzute în reglementările tehnice, de la proiect, de la condiţiile contractuale, care este reclamată de investitor.

(3) CONSOLIDARE

Decizia priveşte lucrarea neconformă la care neconformitatea reprezintă abateri importante de la prevederile legilor, reglementărilor tehnice şi/sau ale prevederilor proiectului, sunt afectate în mod grav condiţiile de rezistenţă şi stabilitate cerute de o exploatare normală, nefiind realizaţi parametrii de calitate stabiliţi prin contract.

(4) DEMOLARE ŞI ÎNLOCUIRE

Decizia priveşte lucrarea neconformă care reprezintă un pericol iminent de accident sau este incompatibilă cu prevederile legale, ale proiectului şi ale contractului.

- transmiterea RNC-ul/obţinerea aprobării de la client pentru eventualele derogări, dacă este cazul;
- aplicarea acţiunilor stabilite pentru corecţia neconformităţii
- reinspectarea produsului/lucrarii dupa aplicarea corectiei şi înregistrarea rezultatelor;
- stabilirea necesităţii aplicării de acţiuni corective şi preventive conform procedurilor "Acţiune corectivă", cod PS-06 şi “Acţiune preventivă”, cod PS-07.

6.1.3. Tratarea reclamaţiei clientului/autorităţii

La primirea unei reclamaţii, directorul comercial desfăşoară următoarele activităţi:

- înregistrarea în registrul de intrări-ieşiri (indiferent de modul şi locul de transmitere a reclamaţiei);
- analiza neconformităţii reclamate împreună cu serviciile implicate;
- înregistrarea prin RNC, dacă este cazul;
- culegerea tuturor informaţiilor relevante de la client pentru stabilirea completă a cauzelor care au generat neconformitatea;
- asigurarea interfeţei cu potenţiale organizaţii implicate: furnizori, parteneri, subcontractanţi, atunci când este cazul;
- propunerea soluţiei de tratare prin formularul de RNC, dacă este cazul;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- stabilirea acţiunilor corective şi preventive, dacă este cazul;
- prezentarea directorului societăţii documentele pentru client;
- directorul societăţii aprobă documentele de răspuns către client/autoritate.

6.2 Criterii de performanţă

Se măsoară eficacitatea procesului, pe baza următorilor indicatori:

a) număr de rapoarte de neconformitate soluţionate/număr de rapoarte de neconformitate iniţiate;

b) număr de produse neconforme tratate şi eliberate care au generat neconformităţi la client/număr de produse neconforme tratate şi eliberate.

c) număr de lucrări a căror recepţie la terminarea lucrărilor a fost amânată de comisia de recepţie nesoluţionate la timp/număr de lucrări care au fost recepţionate la terminarea lucrărilor.

6.3. Analiză şi îmbunătăţire

Situaţia neconformităţilor se analizează în cadrul Analizei de management conform procedurii PO-03.

6. Înregistrări

Raport de neconformitate, cod PS04/F-01

Registru de neconformităţi PS04/F-02

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura stabileste modalitatile de initiere, documentare, aprobare, solutionare, urmarire si evaluare a actiunilor corective in cadrul SC CONCELEX SRL in scopul de a elimina cauzele neconformitatilor, inclusiv a celor de mediu/securitatea şi sănătatea muncii, pentru a preveni reaparitia lor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica pentru actiunile corective initiate in cadrul SC CONCELEX SRL ca urmare a analizei neconformitatilor inclusiv a observatiilor si reclamatiilor de la clienti referitoare la lucrari, produse, servicii precum si pentru actiunile corective ale sistemului integrat de management al calitatii, mediului, securităţii şi sănătăţii în muncă.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

MSIM-CLX - Manualul sistemului integrat de management al Concelex SRL, ed./rev. in vigoare.
SR EN ISO 9001-2015 - Sistemul de management al calitatii. Cerinte.
SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii în muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare
PO-15 - „Monitorizare si masurare de mediu”
PO-10 - Monitorizarea şi măsurarea procesului de execuţie a produsului/lucrărilor
PS- 04 - Procedura: „Controlul produsului neconform”
PS-03 - Procedura: „Audit intern”

4. DEFINITII

Îmbunătăţirea calităţii si/sau mediului – activitate repetata pentru creşterea abilităţii de a îndeplini cerinţe.
Acţiune corectivă - acţiune de eliminare a cauzei unei neconformităţi detectate sau a altei situaţii nedorite existente.
Corecţie – acţiune de eliminare a unei neconformităţi detectate.
Raport de actiune corectiva – formular pe care se documenteaza actiunea corectiva si care in final devine inregistrarea care se pastreaza cu privire la rezultatul actiunii corective intreprinse;
Eficacitate - măsura în care sunt realizate activităţile planificate şi sunt obţinute rezultate planificate.

5. RESPONSABILITATI

DG
• aproba, daca este cazul, acţiunile corective;
• dispune initierea de actiuni corective in cadrul analizelor managementului;
• asigura resursele necesare implementarii actiunilor aprobate;
DGA- RC SIM
• analizeaza cauzele neconformităţilor înregistrate şi evalueaza necesitatea de a initia acţiuni corective;
• dispune initierea actiunilor corective;
• aproba, dacă este cazul, acţiunile corective referitoare la domeniul pe care îl coordonează;
• analizează eficacitatea acţiunilor întreprinse.
Proprietarul de proces /Şeful de serviciu/Responsabil de activitate
• planifică, implementează, verifică şi acţionează (PDCA) asupra procesului pentru ca acesta să îşi atingă obiectivul declarat şi să atingă criteriile de performanţă stabilite;
• colecteaza datele necesare pentru monitorizarea şi măsurarea proceselor;
• evalueaza necesitatea de a initia acţiuni corective;
• propune actiuni corective şi implementeaza acţiunile corective aprobate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- ţine sub control, în domeniul său de activitate, procesele aplicabile;
- analizeaza cauzele neconformităţilor şi propune implementarea de acţiuni corective;
- implementeaza actiunile corective aprobate;
- identifica neconformităţile apărute în desfăşurarea proceselor;
- informează Directorul de resort despre acestea.

6. PROCEDURA

6.1 Generalitati

Acţiunile corective sunt acţiunile iniţiate pentru eliminarea cauzei/cauzelor unei neconformităţi detectate sau a altei situaţii nedorite, astfel încât acestea să nu reapară.

Acestea sunt generate de apariţia unor neconformităţi sau abateri în desfăşurarea proceselor, execuţiei produselor/ serviciilor/ lucrărilor sau în funcţionarea sistemului de management al calităţii mediului, securităţii şi sănătăţii în muncă.

Sursele de informaţii pentru a întreprinde acţiuni corective sunt:

- reclamaţiile clienţilor/autorităţilor;
- neconformităţile înregistrate referitoare la produse, lucrări, sau procese;
- neconformităţile depistate în urma auditurilor interne sau externe;
- elemente de ieşire din analizele efectuate de către conducere;
- elemente de ieşire din analiza proceselor.

Echipa de conducere, şefii de serviciu /proprietarii de proces evaluează periodic neconformităţile şi problemele apărute în vederea stabilirii cauzelor acestora.

6.2 Iniţierea acţiunilor corective

În funcţie de natura neconformităţii şi acţiunile corective dispuse pentru prevenirea acestora, se clasifică în:

- Acţiuni corective de proces/produs - iniţiate pentru eliminarea următoarelor tipuri de neconformităţi:
  - neconformităţi referitoare la produsele, materialele, lucrările şi serviciile aprovizionate;
  - neconformităţi apărute în procesele de execuţie produse/ servicii/ lucrări;
  - neconformităţi/reclamaţii ale clienţilor sau autorităţilor,
- Acţiuni corective de sistem - iniţiate pentru înlăturarea deficientelor, neconformităţilor identificate în funcţionarea SIM şi evidenţiate de către auditorul şef în rapoartele de neconformitate (RAC/P), anexa la rapoartele de audit (intern si/sau extern);
- Acţiuni corective – iniţiate în urma analizei proceselor SIM.

  Atunci când, neconformităţile de produs/proces/lucrare sau sistem sunt analizate se are în vedere:
  - identificarea cauzelor;
  - amploarea problemelor şi riscurile întimpinate;
  - evaluarea influenţei asupra costurilor şi a calităţii cerute;
  - eficacitatea procedurilor aplicabile.

Acţiuni corective de proces/produs

Aceste acţiuni corective asigură înlăturarea cauzelor deficienţelor şi neconformităţilor identificate în timpul desfăşurării proceselor principale de execuţie a produselor/lucrărilor. Identificarea şi documentarea acestor tipuri de neconformităţi este descrisă în procedura „Controlul produsului neconform”, cod PS-03.

1186
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Etapele care se parcurg de către şefii de serviciu/proprietarii de proces pentru iniţierea de acţiuni corective sunt:

- analiza iniţială a RNC/FNC - M;
- diagnosticarea şi colectarea materialului faptic necesar efectuării analizei (documente, înregistrări, RNC/FNC - M, derogări, reclamaţia clientului, etc.);
- identificarea şi analiza detaliată a tuturor cauzelor care au condus la apariţia neconformităţilor, în special a celor sistematice sau a celor care au reapărut, deşi au fost iniţiate anterior acţiunii corective;
- determinarea şi documentarea cauzelor neconformităţilor în RNC, RAC/P, înregistrări/ documente specifice;
- evaluarea, dacă este cazul, împreună cu directorul DGA a necesităţii de a întreprinde acţiuni pentru a elimina aceste cauze şi a preveni apariţia neconformităţilor;
- supunerea aprobării conducerii, dacă este cazul, a acţiunilor stabilite;
- implementarea acţiunilor stabilite;
- înregistrarea rezultatelor;
- analiza eficacitatii acţiunilor întreprinse.

Acţiunile corective se documentează folosind formularul de Raport de Acţiuni Corective/Preventive sau prin alte înregistrări specifice/documente. Acestea identifică atât termenul de aplicare, termenul de evaluare cât şi funcţiile/serviciile responsabile.

Sunt înregistrate rezultatele acţiunii întreprinse, de către persoana responsabilă cu aplicarea acesteia.

Şeful serviciului/proprietarul de proces efectuează analiza eficacităţii acţiunii corective implementate.

6.3 Criterii de performanţă

Numărul de acţiuni corective neeficace.

7. ANALIZA ŞI ÎMBUNĂTĂŢIRE

Anual, şefii de serviciu/proprietarii de proces efectuează analiza criteriului de performanţă.

8. ÎNREGISTRĂRI

Raport de neconformitate acţiuni corective/preventive, cod PS 04/F-01

Fişă de neconformitate mediu /securitatea muncii FNC- M PS 05/F-01.

Lista de evidenţă FNC M PS 05/F-02

Registru rapoarte de acţiuni corective interne şi externe PS 06/F-02

Înregistrări specifice proceselor

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop stabilirea responsabilităţilor şi a modului de analiză a cauzelor care pot genera neconformităţi, în timpul desfăşurării proceselor, precum şi procesul de identificare şi implementare a acţiunilor preventive, în vederea prevenirii apariţiei neconformităţilor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la actiunile preventive initiate in cadrul SC CONCELEX SRL pentru imbunatatirea continua a proceselor de realizare a produselor, lucrarilor si serviciilor, a performantelor de mediu ale organizatiei precum si a sistemului de management integrat al calitatii şi securităţii şi sănătăţii în muncă.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

MSIM-CLX - Manualul sistemului integrat de management al Concelex SRL, ed./rev. in vigoare.
SR EN ISO 9000-2006 - Sistemul de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
SR EN ISO 9001-2015 - Sistemul de management al calitatii. Cerinte.
SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Specificatii si ghid de utilizare
SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii în muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare

4. DEFINITII

Conform Manualului Sistemului Integrat de Management, cod MSIM-CLX, ed./rev. in vigoare..
Analiză - activitate de a determina potrivirea, adecvarea şi eficacitatea subiectului în cauză în ceea ce priveşte îndeplinirea obiectivelor stabilite.
Îmbunătăţirea calităţii - parte a managementului calităţii, concentrată pe creşterea abilităţii de a îndeplini cerinţe.
Acţiune preventivă - acţiune de eliminare a cauzei unei neconformităţi potenţiale sau a altei situaţii nedorite.
Raport de actiune preventiva – formular pe care se documenteaza actiunile preventive si care devin inregistrari care se pastreaza cu privire la rezultatul implementarii acestora.
Eficacitate - măsura în care sunt realizate activităţile planificate şi sunt obţinute rezultate planificate.

5. RESPONSABILITATI

DG
• aprobă, dacă este cazul, acţiunile preventive şi măsurile de îmbunătăţire referitoare la SIM;
• aloca resursele necesare implementarii actiunilor preventive aprobate;
• analizeaza eficacitatea actiunilor preventive intreprinse.
DGA- RC SIM
• aproba, dacă este cazul, acţiunile preventive referitoare la domeniul pe care îl coordonează;
• identifica neconformităţile potenţiale şi a sursele de îmbunătăţire;
• analizeaza cauzele neconformităţilor potenţiale şi evalueaza necesitatea de a aplica acţiuni preventive;
• analizează eficacitatea acţiunilor iniţiate.
Seful de serviciu/ Proprietarul de proces
• ţine sub control, în domeniul său de activitate, procesele aplicabile;
• identifica neconformităţile potenţiale şi sursele de îmbunătăţire;
• analizeaza cauzele neconformităţilor potenţiale şi evaluarea necesităţii de a aplica acţiuni preventive

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- propune iniţierea de acţiuni preventive pentru corectarea şi îmbunătăţirea proceselor aplicabile în domeniul său de activitate
- implementeaza acţiunile preventive aprobate;
- informeaza asupra eficacitatii acţiunilor preventive întreprinse.

Responsabil de activitate

- identifica neconformităţile potenţiale şi surse de îmbunătăţire;
- informează şeful de serviciu despre aceasta.

6 PROCEDURA

6.1 Generalităţi

Conducerea societăţii acordă o importanţă sporită corectării activităţii şi în primul rând prevenirii neconformităţilor pentru a asigura că toate procesele/produsele/lucrările sunt conforme cu specificaţiile.

Acţiunile întreprinse pentru prevenirea apariţiei neconformităţilor se desfăşoară de către proprietarul de proces/şef serviciu/director DGA:

- monitorizarea, măsurarea şi analiza proceselor;
- analiza periodică a adecvaţii procedurilor;
- analiza neconformităţilor, a derogărilor şi a înregistrărilor;
- modificarea procedurilor cu prevederile măsurilor preventive aprobate în urma analizei şi urmărirea implementării acestora.

Determinarea cauzei sau cauzelor care au generat neconformităţi poate, în urma analizei, sa conducă nu numai la iniţierea unor acţiuni corective, ci poate să identifice o neconformitate potenţială.

6.2 Sursele de informaţii pentru iniţierea de acţiuni preventive

Fiecare proprietar de proces/sef de serviciu/director de resort analizează următoarele surse de informaţii:

- neconformităţile/derogările înregistrate referitoare la produse, lucrări, procese sau Sistemul de Management Integrat;
- rezultatele analizei proceselor, a obiectivelor calităţii, mediului, securităţii şi sănătăţii în muncă şi a criteriilor de performanţă stabilite;
- elemente de ieşire din analizele efectuate de către conducere;
- rapoarte de audituri interne sau externe;
- elemente de ieşire din măsurarea satisfacţiei clienţilor şi a părţilor interesate, dacă este aplicabil;
- procese care furnizează din timp avertizări referitoare la apariţia unor neconformităţi potenţiale (inclusiv de mediu şi securitate şi sănătate în muncă.)

6.3 Determinarea şi implementarea acţiunilor preventive

Etapele care se parcurg de către proprietarul de proces/seful de serviciu/director pentru iniţierea de acţiuni preventive sunt:

- analiza periodică a surselor de informaţii;
- determinarea şi documentarea cauzelor neconformităţilor potenţiale în RAC/RAP, înregistrări sau documente specifice;
- evaluarea, dacă este cazul, împreună cu directorul DGA a necesităţii de a întreprinde acţiuni preventive pentru a elimina aceste cauze şi a preveni apariţia neconformităţilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- supunerea aprobării conducerii (directorul general /director DTO), dacă este cazul, a acţiunilor stabilite.
- implementarea acţiunilor aprobate;
- analiza eficacitatii acţiunilor preventive întreprinse şi înregistrarea rezultatelor.

Acţiunile preventive se documentează folosind formularul de Raport de Acţiuni Corective/Preventive sau prin alte înregistrări specifice/documente. Acestea identifică atât termenul de aplicare, termenul de evaluare cât şi funcţiile/serviciu responsabile cu implementarea.

Rapoartele de Acţiuni Corective/Preventive sunt înregistrate în registrul de evidenţă a rapoartelor de AP.

În funcţie de amploarea şi complexitatea (necesitatea de resurse, modificări organizatorice, etc.) acţiunilor preventive iniţiate, acestea sunt aprobate de conducerea societăţii.

Implementarea acţiunilor preventive dispuse se urmăreşte de către şeful serviciu/responsabilul de activitate în care se aplică acţiunea preventivă/desemnat pentru implementarea acţiunii preventive.

Acţiunile preventive reprezintă elemente de intrare pentru analiza conducerii.

6.4 Criterii de performanţă

Indicator: Numărul de acţiuni preventive iniţiate şi rezolvate/Număr total de acţiuni preventive iniţiate.

7. ANALIZĂ ŞI ÎMBUNĂTĂŢIRE

Semestrial, şefii de serviciu/proprietarii de proces efectuează analiza criteriului de performanţă.

Acţiunile preventive întreprinse sunt supuse analizei efectuate de management.

8. ÎNREGISTRĂRI

- Raport de acţiuni corective/preventive, cod PS 04/F-01
- Registru de evidenţă a acţiunilor preventive PS 07/F-01
- Înregistrări specifice proceselor.

1190
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURI TEHNICE DE EXECUTIE

Prezentele proceduri tehnice de execuție au fost redactate cu scopul de a oferi un cadru general orientativ privind metodele, etapele și condițiile tehnice aferente execuției lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului. Acestea reflectă bunele practici în domeniu, cerințele normative actuale și experiența acumulată în execuția lucrărilor de natură similară.

Totuși, conținutul acestor proceduri este supus actualizării și definitivării în etapa de elaborare a Proiectului Tehnic de Execuție (PTE). Soluțiile tehnice adoptate în cadrul proiectului vor prevala în fața oricăror prevederi generale sau provizorii cuprinse în acest document. Procedurile vor fi ajustate, detaliate sau completate, după caz, în funcție de:

- datele specifice din proiectul tehnic (soluții constructive, tehnologii aplicate, detalii de execuție);
- condițiile concrete de pe amplasamentul lucrărilor;
- cerințele beneficiarului;
- recomandările proiectantului și ale specialiștilor implicați în procesul de autorizare și execuție.

Forma finală și aplicabilă a acestor proceduri tehnice de execuție va fi stabilită exclusiv după întocmirea, verificarea și aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție, conform legislației și reglementărilor tehnice în vigoare.

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE LUCRARI DE TRASARE

Cod PTE-02

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	A
Sin	Elena Iaurum	Cata
Respo ic	Director Tehnic	Direct
Numărul exemplarului	Tip difuzare: ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intr 15.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrăinat fără acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1193
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are drept scop precizarea metodelor si indicarea instrumentatiei necesare trasării lucrărilor de detaliu ale constructiilor (terasamente, fundatii, ziduri, stâlpi etc).

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplică la trasarea clădirilor de locuit, social-culturale, la constructii industriale si agrozootehnice, precum si la lucrările exterioare aferente (drumuri, retele de alimentări cu apă, canalizări si alte lucrări speciale), executate se S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 83-1975 – Indrumator privind executarea trasarii de detaliu in constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- STAS 9824/0-74 – Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor. Prescriptii generale.
- STAS 9824/1-87 – Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice;
- STAS 9824/5-75 – Masuratori terestre. Trasarea pe teren a retelelor de conducte, canale si cabluri.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

Generalitati

Trasarea de detaliu a constructiilor se realizeaza pe baza proiectelor, in raport cu punctele si reperele de nivle, materializate pe teren odata cu trasarea pentru amplasarea constructiilor, pentru determinarea conturului si/sau axelor principale ale acestora. Materializarea acestor repere, planimetrice si altimetrice, trebuie sa fie astfel realizata incat sa constituie puncte de referinta pe intreaga durata a executiei constructiei respective, servind la transmiterea cotelor in plan si pe verticala la toate nivelurile acesteia..

Determinarea acestor puncte si repere se execută pe baza prevederilor STAS 9824.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Materializarea acestor repere se realizează cu ajutorul bornelor. Acestea trebuie să fie astfel concepute si executate, atât în ce priveste locul de pozitionare, cât si modul de alcătuire, încât să constituie puncte de referintă pe întreaga durată a executiei constructiei si să servească la transmiterea în plan si pe verticală la toate nivelele acesteia.

Bornele trebuie să fie amplasate la o distanta de constructie de cel putin 2/3 din înăltimea acesteia, pentru ca ele să servească - în conditii de precizie corespunzătoare - atât la ridicarea pe verticală a cotelor plane, cât si la verificarea verticalitătii componentelor si chiar a constructiei. De regulă si în măsura posibilitătilor bornele se vor amplasa pe constructii existente.

Inainte de a incepe efectuarea trasarii de detaliu trebuie sa se verifice, pe baza documentelor de receptie a trasarii pentru amplasare, a proceselor verbale de predare-primire si direct la fata locului, reperele care fixeaza conturul si/sau axele principale ale constructiei (linii de referinta), precum si reperele de nivel.

Verificarea se refera, de asemenea, la corespondenta dintre cotele din teren (in plan si de nivel) si cele din proiect.

Trasarea pentru elemente avand forme si pozitii deosebite (cu forme curbe in plan si/sau pe verticala, scari etc.) se realizeaza considerand o serie de puncte si linii intermediare, stabilite prin proiect, care trebuie sa asigure conformitatea formei si pozitiei acestor elemente cu prevederile din proiect.

Pentru fiecare categorie de trasare, se vor prevedea in proiect clasele de toleranta, care trebuie sa fie respectate.

Tolerantele la trasare trebuie sa fie cu o clasa mai reduse decat cele prevazute pentru elementele respective dupa executare sau montare.

Trasarea pentru elemente care se repeta, pe verticala (spre exemplu, la etajele succesive ale unei cladiri), sau pe orizontala (spre exemplu, siruri de stalpi) se va efectua, pentru fiecare in parte, dupa reperele de baza si nu fata de elementul precedent.

In cazurile in care se constata abateri intre elemente succesive (cel existent si cel pentru care se efectueaza trasarea) mai mari decat cele admisibile, se va instiinta proiectantul pentru a stabili modul de tratare a neconformitatii.

Pentru trasare se va utiliza aparatura corespunzatoare ca domeniu de utilizare si precizie. Precizia aparaturii utilizate la trasare va fi cu o clasa mai mare decat cea prevazuta pentru tolerantele la trasare.

5.0 Cerinte si criterii de performanta

Cerinte si criterii de performanta privind proiectul:

- Existenta pe santier a proiectului in forma legala, complet, insusit de executant

a) existenta, in clar, a datelor de identificare a unitatii de proiectare si a persoanelor care au intocmit proiectul;

b) existenta dovezii verificarii tehnice a proiectului;

c) prevederea in partea scrisa si in partea desenata, in forma clara si explicita, a:

(i) datelor necesare executarii lucrarilor;

(ii) datelor, conditiilor si valorilor de control, dupa caz, necesare pentru verificarea calitatii lucrarilor;

d) existenta documentelor privind modificarile aduse proiectului initial ca urmare a:

(i) obiectiunilor executantului fata de proiect;

(ii) solicitarilor din partea investitorului sau executantului in perioada de executare a lucrarilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cerinte si criterii de performanta privind trasarea de detaliu:

- Existenta elementelor de materializare pe teren a punctelor si axelor de trasare a constructiilor

a) existenta documentelor de receptie a lucrarilor de trasare a constructiei;

b) existenta documentelor de predare-primire a elementelor de materializare pe teren a punctelor si axelor de trasare a constructiei.

- Asigurarea conformitatii trasarii de detaliu cu cerintele proiectului si cele ale reglementarilor tehnice aplicabile, dupa caz

a) existenta in proiect a datelor necesare, complete;

b) utilizarea metodelor, a aparatelor si instrumentelor adecvate si avand precizia necesara;

c) corelarea trasarii fata de repere cu pozitia elementelor invecinate realizate deja.

- Realizarea trasarii de detaliu astfel incat sa poata fi utilizata cu usurinta si sa-si mentina performantele in conditiile executarii lucrarilor

a) materializarea pe teren a elementelor de trasare astfel incat:

(i) sa permita asezarea sau montarea elementelor constructive cat mai simplu, posibil;

(ii) sa se mentina in stare corespunzatoare pe durata necesara utilizarii lor;

b) asigurarea conditiilor de verificare a trasarii efectuate.

- Asigurarea conditiilor prealabile, precum si a celor necesare in timpul efectuarii trasarii

a) existenta proiectului,

b) asigurarea campului vizual liber pentru utilizarea aparatelor si instrumentelor;

c) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:

(i) dotari tehnice;

(ii) facilitati;

(iii) personal calificat;

(iv) materiale corespunzatoare

Prevederi privind trasarea, care trebuie sa fie continute in proiectele lucrarilor:

a) pozitiile axelor, precum si a liniilor secundare pentru trasare, dupa caz, cu clase de toleranta;

b) cotele de nivel, cu clase de toleranta;

c) datele suplimentare necesare pentru trasarea elementelor cu forme si/sau pozitii deosebite, in plan si pe veticala;

d) pozitia in plan si cote, cu clase de toleranta, pentru piese inglobate in fundatii, stabilirea fazelor determinante, daca este cazul;

e) conditii deosebite pentru efectuarea trasarii, daca este cazul.

5.1 Conditii prealabile

Înainte de a se începe efectuarea trasării lucrărilor de detaliu este necesar să se receptioneze, prin verificare :

- retelele de sprijin ce au servit la realizarea bazelor de trasare si a retelelor de trasare ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- reperele topografice de trasare sau retelele speciale de trasare, înainte de a fi folosite la aplicarea pe teren a punctelor si nivelurilor caracteristice prin care se fixează pozitia constructiilor pe amplasamentele proiectate ;
- reperele topografice care fixează conturul si (sau) axele principale ale constructiei.

Conditiile prealabile sunt, in principal, urmatoarele:

a) existenta, pe santier, a proiectului, care trebuie sa cuprinda toate datele necesare trasarii de detaliu (linii de referinta, cote in plan fata de acestea, cu clase de toleranta, cote de nivel, cu clase de toleranta, alte detalii necesare);

b) existenta documentelor de receptie a trasarii constructiei si a elementelor de materializare pe teren a acestei trasari;

c) specificarea aparaturii care se utilizeaza;

d) specificarea si executarea sau procurarea, dupa caz, a unor mijloace necesare pentru efectuarea trasarii (schele/platforme, materiale auxiliare etc.).

Conditiile care trebuie asigurate in timpul efectuarii trasarii sunt, in principal urmatoarele:

a) existenta aparaturii si a personalului de specialitate, pe perioadele necesare, pe baza coordonarii cu desfasurarea lucrarilor de executare a constructiei;

b) asigurarea campului liber necesar pentru aparatura utilizata, precum si a mijloacelor necesare.

5.2. Instrumente si dispozitive utilizate la trasare

a)Instrumente si dispozitive pentru trasarea unghiurilor

Pentru trasarea unghiurilor, atât în plan orizontal cât si în plan vertical, se vor utiliza teodolite-tachimetre.

Teodolitele-tachimetre pot servi în cadrul lucrărilor de trasare si la trasarea aliniamentelor în plan orizontal si vertical.

Pentru centrarea teodolitelor-tachimetre în statie se pot utiliza:

- firul cu plumb ce se prinde de surubul de strângere al aparatului de trepied; utilizarea acestuia, conferă o precizare de centrare de circa 3 - 5 mm ;
- bastonul de centraj, dotat cu o nivelă sferică destinată verticalizării acestuia, ce se prinde de capătul superior al trepiedului ; utilizarea acestuia conferă o precizie de circa 1 mm ;
- firul cu plumb optic, compus dintr-o mică lunetă frântă a cărei axă de vizare coincide cu axul vertical de rotatie al teodolitului; luneta se montează în alidada teodolitului de tip „Theo" sau sub ambaza teodolitului de tip,,Wild" si utilizarea ei conferă o precizie de centrare de circa 0,5mm ;
- firul cu plumb optic cu centraj fortat, compus dintr-o lunetă frântă si o prismă cu reflexie totală ; dispozitivul se montează în ambaza aparatului numai la teodolitele de tip ,,Theo" si utilizarea lui conferă o precizie de centrare de 1 mm la 100 m (înăltimea trepiedului).

Pentru vizarea cu ajutorul teodolitelor, a extremitătilor directiilor unghiulare se recomandă folosirea mărcilor de vizare. Marca contine, desenate foarte clar, repere pentru vizarea azimutală (în plan orizontal) si pentru măsurarea unghiului vertical. Cu ajutorul mărcilor se realizează o centrare fortată (păstrarea unei centrări efectuate anterior), atât în plan orizontal, cât si vertical, deoarece înăltimea mărcii (până la punctul central) este egală cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

înăltimea aparatului de la ambaza până la centrul de vizare. În unele cazuri mărcile sunt dotate cu un sistem de iluminare propriu, ceea ce permite efectuarea măsurătorilor în întuneric.

b) Instrumente si dispozitive pentru trasarea lungimilor

Pentru trasarea directă a lungimilor se pot utiliza :

- panglica de otel cu sectiunea de 0,4/12...20 mm si cu lungimea de 10, 20, 25, 50 si 100 m; diviziunile panglicei sunt decimetrice, în interiorul cărora centimetrii si milimetrii sunt cititi cu ajutorul unei rigle ; panglicile sunt etalonate la temperatura de + 20°C (necesitând aplicarea corectiilor corespunzătoare în cazul utilizării în alte. conditii de temperatură) si la o fortă de întindere de 150 N (15 kgf) ;
- ruleta de otel - sub formă de bandă cu sectiunea de 0,2/13 mm si cu lungime de 10, 20, 25 si 50 m ;. diviziunile ruletei sunt centimetrice; ruletele sunt etalonate la o temperatură de + 20°C si la o fortă de întindere de 50N (5 kgf) ;

Pentru trasarea indirectă a lungimilor se pot utiliza instrumente de tip tachimetru sau teodolit si mire orizontale,

c) Instrumente si dispozitive pentru trasarea cotelor

Pentru transmiterea cotelor, atunci când între cele două puncte există vizibilitate perfectă, se recomandă nivele, mire verticale, furtun de nivel.

d) Alte instrumente utilizate la trasare

În afara instrumentelor de precizie mentionate, în cazul în care anumite lucrări de trasare nu reclamă o precizie deosebită, se pot utiliza si alte instrumente si dispozitive, dintre care se mentionează :

- echerul cu prismă sau oglinzi, pentru trasări de aliniamente si, în cazuri foarte rare, de unghiuri ;
- ruleta de pânză (până la 20 m), ruleta metalică (până la 2 m), metrul dulgheresc etc, pentru măsurări de lungimi ;
- firul cu plumb, pentru ridicarea pe verticală a punctelor ;

În cadrul lucrărilor de trasare se utilizează o serie de dispozitive accesorii, cum ar fi :

- jaloane în formă lineară sau T ;
- jaloane metalice pentru întinderea benzilor si panglicilor de otel etc.

5.3 Trasarea axelor principale ale constructiilor

În cazul constructiilor cu formă regulată în plan, cu trama modulară pe cele două directii mai mare de 6,00 m si în special în cazul constructiilor cu structura din elemente prefabricate, procesul de executie reclamă trasarea suplimentară a unor axe longitudinale si transversale, denumite axe principale.

Trasarea axelor principale se efectuează în raport cu reperii de trasare a pozitiei de amplasare a constructiei, prin metoda coordonatelor rectangulare.

Pentru trasarea axelor principale se recomandă utilizarea teodolitelor — pentru trasarea directiilor si a ruletelor sau panglicilor de otel — pentru măsurarea lungimilor.

De la caz la caz, marcarea axelor se poate face prin :

- implantarea de borne a căror pozitie si alcătuire să permită utilizarea acestora pe toată durata executiei constructiei ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- materializarea punctelor ce apartin axelor pe împrejmuiri proiectate si executate în acest scop

În cazul materializării prin borne, acestea se vor realiza si vor fi protejate printr-o îngrădire cu elemente din lemn.

În cazul materializării pe împrejmuiri, acestea trebuie să fie astfel concepute si executate, încât ulterior să poată asigura realizarea trasării restului de puncte.

Este recomandat ca împrejmuirea să se facă paralel cu laturile constructiei, la o distantă suficientă, pentru a nu fi în zona lucrărilor de terasamente.

Împrejmuirea poate fi continuă sau discontinuă, orizontală sau în trepte.

Marcarea axelor pe împrejmuire se face prin cuisoare sau crestături, în jurul cărora se trasează un cerc cu vopsea si în care se scrie numărul axei.

5.4 Trasarea lucrarilor de terasamente

5.4.1 Trasarea lucrărilor de suprafată

Pentru trasarea perimetrului lucrărilor de suprafata se poate utiliza împrejmuirea folosită la trasarea axelor principale ale constructiei, dacă aceasta a fost deja executată. În caz contrar, se execută în mod special o împrejmuire, discontinuă sau continuă, utilizindu-se profile de colt amplasate la intersectiile laturilor perimetrului si profile auxiliare amplasate de-a lungul laturilor între profilele de colt.

Profilele de colt si auxiliare se vor pozitiona la 2—3 m în exteriorul perimetrului real al suprafetei ce urmează a fi excavată.

Se recomandă ca profilele să fie realizate din lemn sub forma, unor capre, cu stâlpi, elemente orizontale între acestia si elemente de contravântuire.

Nivelul superior al oricărui profil va trebui să fie acelasi si să fie notat pe fiecare în parte.

Pentru facilitarea operatiilor de măsurări de-a lungul laturilor perimetrului suprafetei, se va urmări ca pozitionarea profilelor auxiliare să se facă astfel incat distanta între profile să fie mai mică decât lungimea maximă a instrumentului utilizat pentru măsurători (de obicei ruleta).

Marcarea pozitiilor reperilor de referintă ale perimetrului real al suprafetei pe profile se execută în raport cu bornele de referintă ale bazei constructiei si se realizează pentru elementele de inventar conform instructiunilor acestora, fie prin crestături pe elementele profilelor sau prin cuie bătute pe elementele din lemn.

Liniile de bază ale perimetrului real al suprafetei precum si alte linii care trebuie să fie trasate în interiorul suprafetei, se materializează, la nivelul superior al profilelor (de colt sau auxiliare), prin sârme de otel întinse intre reperii corespunzători marcati pe elementele profilelor.

Transmiterea pe verticală a liniilor de bază ale perimetrului real al constructiilor, precum si a colturilor acestuia, se execută în raport cu sârmele întinse, cu ajutorul firului cu plumb.

Dat fiind nivelul de precizie cerut pentru astfel de transmiteri, utilizarea unor instrumente optice nu este necesară.

Cotele de nivel ale suprafetei finite de excavare se transmit, în raport cu cota de nivel a profiielor (de colt sau auxiliare), cu ajutorul jaloanelor de referintă si a jaloanelor mobile în formă de T.

Jaloanele de referintă se amplasează de obicei de-a lungul perimetrului real al suprafetei de excavare, în exteriorul acestuia si pe ele se materializează o cotă de nivel unică, ce este, în .general, cu 1 m mai mare decât cota nivelului final al suprafetei de excavare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Această cotă reprezintă cota de reperare si transmiterea acesteia de la cota de nivel a profilelor se execută cu ajutorul furtunului de nivel sau al instrumentelor optice.

Jaloanele de referintă se amplasează de obicei de-a lungul anume diferenta dintre cota de reperare si cota nivelului finit al suprafetei de excavare.

Modul de transmitere si verificare a cotei nivelului finit al suprafetei de excavare este vizual.

Pentru facilitarea operatiei, se recomandă ca, jaloanele de referintă si cele mobile să fie vopsite în culori contrastante.

5.4.2. Trasarea lucrărilor lineare

Trasarea lucrărilor de săpătură lineară (pentru conducte) se va executa după aceleasi principii arătate la trasarea lucrărilor de suprafată, utilizându-se pentru materializarea punctelor de schimbare a directiei, profile de colt.

La trasarea lucrărilor lineare se vor utiliza si profile auxiliare, intermediare, pozitionate între profilele de colt, dar aceste profile sunt folosite în principal pentru transmiterea cotei nivelului finit al excavării.

5.5 Trasarea lucrarilor de fundatii

5.5.1 Trasarea pozitiei cofrajelor pentru fundatii continue din beton

Trasarea pozitiei cofrajelor pentru turnarea fundatiilor din beton se realizează de-a lungul sârmelor întinse între reperii materializati în acest scop pe profilele de colt sau intermediare ce au servit la trasarea lucrărilor de săpături.

Întrucât în timpul definitivării lucrărilor de cofrare elementele cofrajului pot căpăta deplasări de la pozitionarea initială, este necesar ca înaintea turnării betonului, să se verifice corectitudinea pozitiei finale a acestora. Verificarea se execută cu ajutorul unui instrument optic (se recomandă teodolitul).

Acesta va fi calat pe linia de bază a cofrajului sau pe o linie paralelă cu aceasta, verificarea executându-se de-a lungul acestei linii prin măsurarea distantei dintre linia de viză si diferitele puncte ale cofrajului.

5.5.2. Trasarea pozitiei fundatiilor izolate (pentru stâlpi) din beton si metal

Trasarea pozitiei cofrajelor pentru turnarea fundatiilor izolate (inclusiv tip pahar) se face în raport cu axele trasate pe împrejmuirea din jurul gropii de fundatie, de-a lungul unor sârme întinse în cele două directii, fixate pe împrejmuire.

Prin acest sistem de intersectie reperată, se trasează toate detaliile de plan ale fundatiei (cofrajul exterior, cel interior — în cazul fundatiilor pahar etc).

Transmiterea pe verticală a punctelor rezultate din intersectarea sârmelor se va face cu ajutorul firului cu, plumb, întrucât precizia cerută în general în astfel de situatii nu necesită utilizarea instrumentelor optice.

Pentru trasarea nivelului de asezare a stâlpilor, în cazul fundatiilor tip pahar, se utilizează nivelmentul geometric, folosindu-se niveluri si mire corespunzătoare.

5.6 Trasarea si pozitionarea elementelor in plan orizontal

Lucrările au ca scop final pozitionarea în plan, conform proiectului, a elementelor, de realizare a componentilor constructiei (cofraje) sau direct a acestora (în cazul clădirilor realizate din elemente prefabricate). Pozitionarea comportă

- trasarea pozitiei si materializarea acesteia ;

1200
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- pozitionarea elementelor în raport cu reperii materializati.

Trasarea si materializarea pozitiei se execută în raport cu reperii bazei constructiei (materializati prin borne sau semen pe împrejmuirea perimetrului clădirii) si comportă :

- trasări si materializări de linii de referintă si intersectii de linii ;
- măsurători in raport cu linii materializate

Trasarea liniilor principale de referintă, în raport cu care urmează să se pozitioneze în plan diferitele elemente de constructie, se execută cu instrumente optice de precizie (teodolite). Pentru trasarea liniilor de mare lungime (> 100 m) se vor utiliza numai instrumente optice de mare precizie.

Ele se raportează la reperii bazei constructiei si se materializează într-o primă fază, fie pe soclul clădirii, fie pe planseul de la cota ± 0,00 al acesteia.

Pe fata superioara a fundatiei se trasează extremitătile liniilor principale de referintă care se marchează cu vopsiea pentru a fi usor reperate.

Atât la nivelul plăcii de la cota ± 0,00 cât si la alte nivele, materializarea intersectiilor liniilor principale se execută prin cherneruirea unor plăci metalice înglobate în betonul plăcii.

Pentru materializarea pozitiei elementelor de executie a componentilor constructiei sau direct a acestora (în cazul clădirilor realizate din elemente prefabricate) se pot utiliza linii de pozitionare ajutătoare, deplasate, în paralel fată de liniile principale ce reprezintă axele de pozitie ale componentilor.

Materializarea axelor de pozitionare se realizează prin:

- pozitionarea elementelor de realizare a componentilor sau a acestora se diferentiază în raport cu modul de dezvoltare în plan a acestora si anume pentru :
  - elemente cu dezvoltare liniară (cofraje de pereti, panouri mari etc.) ;
  - elemente cu dezvoltare punctuală (stâlpi).

5.7 Trasarea cotelor de nivel si verticalizarea componentelor constructiilor

Trasarea cotei de nivel a oricărui component de constructie se execută în raport cu un reper care materializează cota ± 0,00 sau o altă cotă conventională si care trebuie să fie astfel executat si protejat încât să se conserve pe toată durata executiei constructiei. Acest reper trebuie să fie accesibil spre exteriorul constructiei, constituind punctul de verificare, în ceea ce priveste cota de nivel a constructiei în raport cu cota de nivel a reperilor de referintă exteriori.

5.7.1. Trasarea cotei de nivel la cofraje si verificarea verticalităţii acestora

Trasarea cotei la cofrajele de la primul nivel se execută cu instrumente optice (nivele) si se materializează prin însemnare cu vopsea în câteva puncte ale cofrajului. În dreptul semnelor se înscrie cota nivelului respectiv.

În raport cu aceste semne, se trasează prin măsurarea directă si se materializează, în functie de necesităti, nivelul superior al cofrajului sau nivelul de turnare a betonului.

Transmiterea cotelor pe cofraje la etajele superioare (în cazul constructiilor multi-etajate) se poate executa :

- direct, prin măsurare pe înăltime, cu ajutorul ruletei sau panglicii de otel, atunci când accesibilitatea directă există pe toată înăltimea;
- indirect cu ajutorul nivelei si a mirei, prin transmiterea succesivă a cotelor diferitelor nivele atunci când există accesibilitate directă numai între niveluri.

Verificarea verticalităţii cofrajelor, în cazul componentelor de constructie, cu înăltime mare, ce se execută din beton monolit, se asigură de preferintă, cu ajutorul teodolitului. În cazul unei verticalităti mai putin precisă se poate utiliza firul cu plumb.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul executiei componentilor prin glisare, asigurarea verticalitătii trebuie să se verifice continuu.

5.7.2. Trasarea cotei de nivel la elemente prefabricate de pereti (panouri mari) si verificarea verticalitătii acestora

Trasarea cotei de nivel a bazei de rezemare a elementelor prefabricate se realizează cu instrumente optice (nivele).

Pentru pozitionarea la cota de nivel corectă, se va utiliza cala reglabilă a cărei cotă va fi definitivată cu ajutorul nivelei.

Cota de nivel a părtii superioare poate fi verificată cu ajutorul unei mire, special concepută în acest sens.

Verticaliaarea se poate asigura fie folosind o nivelă cu bulă de aer cu lungime mare de referintă (2—3 m), fie teodolitul asezat pe o linie paralelă cu linia de rezemare a panourilor, care să asigure, prin vizare, un plan vertical în raport cu care, cu ajutorul unei rigle, se măsoară distantele până la suprafata elementului.

5.7.3. Trasarea cotei de nivel a bazei stâlpilor prefabricati si verificarea verticalitătii acestora

Trasarea cotei de pozitionare a bazei stâlpilor prefabricati constă în determinarea, prin nivelment geometric, a cotei de rezemare a fundatiei în raport cu care se reglează pozitia bazei stâlpilor.

Dacă baza stâlpilor este fixată prin buloane metalice, pozitia corectă se asigură prin deplasarea în sus sau în jos a piulitelor.

Dacă stâlpii se montează în fundatii tip pahar, în prealabil se determină cota fundului paharului fundatiei. Această cotă se adaugă la dimensiunea efectivă dintre baza stâlpului si fata superioară a primei console.

Diferenta dintre cota obtinută si cota de proiect a fetei superioare a primei console reprezintă jocul de ajustare dintre stâlp si fundatie

Asigurarea spatiului de reglare, în limita valorii jocului de ajustare, se poate realiza:

- prin rondele sau suruburi de reglare, când spatiul are dimensiuni mai mici de circa 30 mm ;
- printr-un strat de mortar si pene, adăugat peste fata superioară a fundatiei, când spatiul are dimensiuni mai mari de circa 30 mm.

Verificarea verticalitătii stâlpilor prefabricati, cu înăltime până la 3 m se va realiza cu firul cu plumb sau cu ajutorul unei nivele cu bulă de aer, cu lungime de referintă de cel putin 1,5...2 m. Nivela va fi etalonată si supusă periodic verificărilor metrologice.

Verificarea verticalitătii stâlpilor prefabricati, cu înăltime peste 3 m, se va realiza cu ajutorul teodolitului, cu care se va controla fie verticalitatea unei muchii, fie verticalitatea axelor mediane a două fete adiacente.

a) În cazul controlului verticalitătii unei muchii, teodolitul va fi pozitionat succesiv pe cele două linii ce se intersectează în unghi drept, în dreptul muchiei stâlpului, la baza acestuia.

Viza teodolitului va fi astfel reglată încât imaginea părtii inferioare a muchiei să coincidă cu firele reticulare. Se roteste apoi instrumentul în plan vertical până se poate viza partea superioară a muchiei stâlpului. Prin reglare, stâlpul va fi adus astfel încât imaginea superioară a muchiei să coincidă cu firele reticulare

b) În cazul controlului verticalitătii axelor mediane a două fete adiacente, teodolitul va fi pozitionat succesiv pe cele două linii ce se intersectează în unghi drept, în dreptul centrului

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

bazei stâlpului. Pe laturile inferioare si superioare ale celor două fete ale stâlpului vor fi marcate în prealabil axele mediane ale acestora.

Viza teodolitului va fi astfel reglată încât imaginea axei mediane a laturei inferioare să coincidă cu firele reticulare. Apoi prin rotirea instrumentului în plan vertical, se va viza latura superioară a fetei stâlpului. Prin reglare, stâlpul va fi adus astfel încât imaginea axei mediane a laturei superioare să coincidă cu firele reticulare.

c) Reglarea pozitiei stâlpului, astfel încât verticalitatea să fie asigurată, se poate realiza prin :

- actionarea piulitelor, în cazul stâlpilor ce sunt proiectati să aibă baza prinsă prin bulonare ;
- utilizarea penelor, în cazul stâlpilor ce sunt proiectati să aibă baza prinsă în elemente tip „pahar".

5.7.4. Trasarea cotei de nivel a grinzilor si elementelor de planseu prefabricate

Lucrările de trasare a nivelului de pozitionare a grinzilor elementelor de planseu etc., urmăreste materializarea unei cote de rezemare unice pentru elementele ce intră în alcătuirea aceluiasi nivel al constructiei.

Pentru aceasta, cu ajutorul, nivelei optice se determină cotele de nivel reale ale zonelor de rezemare ale elementelor verticale de constructie ce urmează să constituie reazemele elementelor orizontale.

În functie de cotele rezultate, se determină cota de nivel unică pentru rezemarea elementelor orizontale (grinzi, elemente de planseu etc.) si deci mărimea umpluturilor de reglare, în fiecare zonă, astfel încât în final să se obtină cota de nivel dorită.

5.8 Transmiterea la trasare a punctelor si liniilor

Trasarea diferitelor puncte si linii la diversele niveluri ale constructiei, necesare pozitionării elementelor de executie a componentilor acesteia sau, direct a componentilor (în cazul clădirilor prefabricate), se efectuează în raport cu reperii materializati, fie pe soclul constructiei, fie pe placa de la cota ± 0,00 a acesteia.

Pentru transmiterea punctelor si liniilor de la nivelul de bază, la un nivel superior, se recomandă utilizarea teodolitului sau a firului cu plumb optic.

5.8.1. Transmiteri cu ajutorul teodolitului

Utilizarea teodolitului la transmiterea pe verticală a punctelor si liniilor de trasare se bazează pe următoarele principii :

- rotirea lunetei în plan vertical, în cazul calării corecte a teodolitului, asigură un plan de viză vertical;
- intersectia planurilor de viză verticale a două teodolite este o verticală;
- trasarea unei verticale, pe suprafata unei componente de constructie, cu ajutorul unui singur teodolit, se poate face numai prin pozitionarea teodolitului pe perpendiculara la baza suprafetei componentei. Pentru evitarea erorilor proprii ale teodolitului, acesta va putea fi deplasat într-o altă pozitie, urmând ca operatia de transmitere să se repete.

Transmiterea directă a unei linii se poate realiza atunci când pe soclul fundatiei sunt marcate extremitătile liniei respective. În acest caz, operatia constă în transmiterea pe verticală a acestor extremitäti, de la marcaje la planseul dorit.

Teodolitul se pozitionează pe prelungirea liniei ce urmează a se transmite si se vizează marcajul extremitătii liniei.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se roteste luneta în plan vertical până ce linia de vizare atinge placa planseului dorit, marcându-se acest punct. Pentru eliminarea erorilor, teodolitul se deplasează într-un alt punct, dar tot pe prelungirea liniei marcate pe soclul fundatiei si prin repetarea operatiei se marchează pe planseul superior un al doilea punct. Punctul corect se va găsi la semidistanta dintre cele două puncte. Operatia se repetă pentru fiecare extremitate a liniilor ce trebuie să fie transmise.

Pentru verificare se pot măsura distantele dintre extremitătile liniilor astfel transmise.

Marcarea liniilor între extremitäti se poate face în două moduri :

- în cazul în care marcajele extremitătilor s-au efectuat la distante suficiente de marginea planseului, se utilizează un teodolit care se pozitionează pe un marcaj si se vizează celălalt marcaj ; intersectia planului vertical cu planseul constituie linia transmisă ;
- în cazul în care pozitia de marcare a extremitătilor nu permite pozitionarea teodolitului pe unul din marcaje, acesta va fi asezat, între două marcaje, mai întâi pe baza de apreciere, iar în final prin reglare, exact deasupra liniei ce urmăreste cele două marcaje; această pozitie asigură vizarea celor două marcaje în cadrul aceluiasi plan vertical, a cărui intersectie cu planseul materializează linia transmisă.

Transmiterea unei linii prin deplasarea paralelă se poate realiza prin pozitionarea teodolitului în afara constructei, pe o linie paralelă cu aceea ce urmează a fi transmisă si a cărei distantă fată de aceasta a fost determinată prin măsurare. Prin rotirea lunetei în plan vertical se vizează la planseului la care se doreste transmiterea liniei. Cu ajutorul unei rigle gradate se marchează pe planseu, în raport cu planul de vizare al teodolitului, linia căutată. Distanta de marcare în raport cu planul de vizare este aceeasi distantă determinată dintre linia pe care a fost pozitionat teodolitul linia ce s-a dorit să fie transmisă.

Transmiterea unui punct prin metoda intersectiei direct pe un planseu superior se poate adopta, dacă coordonatele acestui punct, în raport cu reperii exteriori constructiei, sunt precizate.

Într-o primă etapă se vor determina azimuturile directionale ale reperilor de referintă (în raport cu care sunt precizate coordonatele punctului) fată de puncte fixe de orientare situate pe constructii învecinate, ce pot fi vizate, (de ex. Constructii turn, turle de biserică etc).

Rezultatele utilizării metodei vor fi mai exacte dacă se vor folosi mai multe puncte de orientare.

În etapa următoare se determină coordonatele punctelor de orientare în functie de reperii de referintă si implicit coordonatele punctului ce se doreste a fi transmis, în raport cu cotele de orientare.

În ultima etapă, folosind punctele de orientare drept puncte de referintă, se poate trasa prin metoda intersectiei punctului dorit a fi transmis, la oricare nivel al constructiei.

Metoda este foarte rapidă dacă liniile de viză sunt perpendiculare.

Pentru eliminarea erorilor operatia poate fi executată de două ori, folosind două grupe de puncte de orientare diferite, punctul corect fiind la semidistanta dintre punctele rezultate după fiecare operatie.

5.8.2. Transmiterea cu ajutorul firului cu plumb optic

Firele cu plumb optic sunt instrumente la care linia de viză este reflectată în unghi drept printr-o prismă, astfel încât aceasta este orizontală prin ocular si verticală prin obiectiv.

La unele instrumente de acest tip, prisma poate fi dirijată în sus sau în jos, iar altele sunt prevăzute cu două lunete ceea ce permite vizarea concomitentă în sus si în jos.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Ca fir cu plumb optic poate fi utilizat teodolitul dacă acesta este prevăzut cu un ocular prismatic care refractă linia de vizare în unghi drept.

Firele cu plumb se utilizează la transmiterea pe verticală a punctelor prin orificii prevăzute special în acest scop în elementele orizontale ale constructiei.

Transmiterea unui punct prin vizare directă spre partea superioară se realizează prin calarea instrumentului pe planseul pe care este marcat punctul ce urmează a fi transmis, deasupra acestuia si vizarea prin ocular în directia ascensională.

Punctul poate fi marcat, la etajele superioare, cu ajutorul unei plăci transparente pe care se trasează o retea si un sistem de coordonate. Coordonatele punctului de pe placă, care coincide cu centrul firelor reticujare ale instrumentului, poate fi usor reperat.

Pozitia punctului transmis poate fi marcată si cu ajutorul unui dispozitiv de centrare fixat în golul practicat în planseu.

Se recomandă ca, în acest mod să fie transmise intersectii de linii de bază sau de pozitionare, în raport cu care se poate realiza cu usurintă, la fiecare nivel, transmiterea acestora.

Transmiterea unui punct prin vizare directă spre partea inferioară se realizează prin calarea instrumentului pe planseul pe care se doreste transmiterea punctului si centrarea prin vizare în jos a marcajului acestuia.

Pozitia punctului transmis poate fi marcată ca si în cazul transmiterii prin vizare ascesională.

În câmpul de viză al firului cu plumb optic, se va aseza o riglă, în unghi drept fată de linia de bază si se va citi distanta dintre linia de bază si linia de viză.

Pe planseul pe care urmează să fie transmis punctul se marchează pozitia punctului transmis, prin măsurare cu rigla.

Se procedează similar cu cea de a doua linie de bază transmitându-se punctul corespunzător.

Se trasează cele două linii si la intersectia acestora se va regăsi pozitia corect transmisă a punctului de bază.

Când punctele sunt transmise pe distante verticale mari se recomandă ca măsurarea distantelor dintre linia de viză si liniile de bază să se facă cu rigla în formă de sector circulai, pe care gradatiile sunt semiconcentrice. O astfel de riglă se plasează cu mai multă usurintă în câmpul de viză a instrumentului.

5.9 Dispozitii finale

Executarea trasării lucrărilor de detaliu în constructie se efectuează de echipe alcătuite din specialisti capabili să utilizeze corespunzător diferitele instrumente pe care le folosesc si să interpreteze, în corespondentă cu conditiile reale de efectuare a măsurătorilor, rezultatele activitătii lor.

Lucrătorii din activitatea de trasare trebuie să cunoască :

- principiile de alcătuire si functionare a instrumentelor ce le utilizează ;
- cerintele privind corectiile ce trebuie să fie aduse rezultatelor citirilor, în raport cu dereglările inerente survenite în timpul exploatării instrumentelor ;
- corectiile ce trebuie să fie aduse citirilor în functie de diferenta conditiilor reale de efectuare a măsurătorilor, în raport cu cele de etalonare a instrumentelor si aparaturii.

Este necesar, ca, periodic, instrumentele utilizate să fie supuse verificării metrologice, conform prescriptiilor în vigoare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Ori de câte ori se constată că rectificările directe, permise de prospectele instrumentelor, nu conduc la diminuarea sau eliminarea erorilor sistematice constatate la instrumentele ce se utilizează, acestea nu vor mai fi folosite până la punerea lor în stare de functionare de către ateliere competente si atestarea posibilitătii de folosire în continuare de către organele metrologice de stat.

5.10 Masuri de tehnica securitatii muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta cu strictete prevederile din Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.11 Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Se vor respecta Normele interne de PSI.

Masurile generale de lucru pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe perioada santierului sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

5.12. Masuri de lucru pe timp friguros.

Masurile generale de lucru pe timp friguros sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

5.13 Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Se verifica trasarea executata in concordanta cu provederile din proiect, iar documentele incheiate cu ocazia receptiei lucrarilor de trasare demonstreaza calitatea acestora.

Responsabilitatea pentru corestitudinea lucrarilor de trasare o poarta in primul rand seful de santier si personalul tehnic anume insacinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii sale de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari la terminarea unei faze de lucru si la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea trasajului se face in scopul conformarii cerespondentei acestuia cu proiectul.

Receptia lucrarilor de trasare de detaliu consta in consemnarea efectuarii lucrarilor, prin proces-verbal de receptie calitativa pe faze, care trebuie sa cuprinda cel putin urmatoarele:

a) identificarea pozitiei si coordonatele punctelor si reperelor de nivel materializate pe teren odata cu trasarea pentru amplasarea constructiei, care au stat la baza trasarii de detaliu;

b) echipamentele utilizate pentru efectuarea trasarii de detaliu si, dupa caz, procedurile utilizate (tipul si denumirea echipamentelor, exactitatea acestora si mentionarea documentelor privind verificarile metrologice, codurile procedurilor s.a.);

c) modul de materializare a trasarii efectuate;

d) predarea-primirea intre executantul lucrarilor de trasare de detaliu si executantul lucrarilor ulterioare (cofraje sau montare elemente prefabricate), a repere lor materializate ale trasarii efectuate;

e) obligatia executantului trasarii de detaliu de a interveni in cazurile in care apar neconformitati privind trasarea de detaliu la executarea lucrarilor ulterioare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1 Director general:

- Raspunde de alocarea resurselor necesare dotarilor tehnice pentru realizarea scopului prezentei proceduri.

6.2 Inginer topometrist

- Raspunde de exactitatea trasarilor in conformitate cu specificatiile din proiect;

6.3. Responsabilul tehnic cu executia

- Admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- verifica existenta autorizatiei de construire si proiectul de executie sub urmatoarele aspecte:
  - daca este verificat de specialisti verificatori de proiecte atestati;
  - daca contine planul de control pentru fazele determinante;
  - daca contine toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, informeaza pe directorul general asupra imposibilitatii demararii lucrarii. Blocheaza emiterea Ordinului de incepere a lucrarilor pana la intrarea in legalitate a investitorului.

6.4 Seful de santier/ seful de punct de lucru

- Asigura conducerea directa a activitatilor de trasare;
- Raspunde de respectarea prevederilor proiectului;
- Raspunde de executia cu responsabilitate a trasajului.
- Asigura muncitorilor subordonati scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, in vederea prevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale si pentru efectuarea unor trasaje exacte.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- Proces verbal de preluare amplasament (dacă este cazul);
- Proces verbal de predare – primire front de lucru (dacă este cazul);
- Proces verbal de trasare.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE SAPATURA

Cod PTE-03

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	A
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Cata**
Resp	Director Tehnic	Direct
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intr **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de sapatura pentru lucrari de constructii.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de terasamente executate de SC CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 29-1985 – Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 159-1989 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrarii cu con, penetrare statica, penetrare dinamica, vibropenetrare;
- C 169-1988 – Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;
- C 176-1984 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin penetrare dinamica cu con;
- C 196-1986 – Instructiuni tehnice pentru folosirea pamanturilor stabilizate la lucrarile de fundatii;
- C 230-1989 – Indrumator de proiectare si executie a gropilor stantate pentru fundatii;
- C 241-1992 – Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- C 251-1994 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea executarea, receptionarea lucrărilor de îmbunătătire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătătirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 026-1997 – Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;
- GP 014-1997 – Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice în cazul fundării directe.
- NE 008-1997 – Normativ privind îmbunătătirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maiul f.greu – caiet VIII;
- NP 075-2002 – Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrarile de constructii;
- NP 112-2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- NP 120-2006 – Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane;
- NP 122-2010 – Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici;
- NP 125-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire;
- NP 126-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari;
- P 136-1995 – Principii generale privind metodologia de zonare geotehnica a teritoriului Romaniei;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- STAS 1242/3-87 – Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise;
- STAS 1242/4-85 – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi;
- STAS 1913/1-82 – Teren de fundare. Determinare umiditatii;
- STAS 1913/4-86 – Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate;
- STAS 1913/5-85 – Teren de fundare. Determinarea granulozitatii;
- STAS 1913/12-88 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice si mecanice ale pamanturilor cu umflaturi si contractii mari;
- STAS 1913/13-83 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor;
- STAS 3300/1-85 – Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- STAS 3300/2-85 – Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe;
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului RSR;
- STAS 8942/1-89 – Teren de fundare. Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercare inedometru;
- STAS 8942/2-82 – Teren de fundare. Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare, prin incercare la forfecare directa;
- STAS 8942/3-90 – Teren de fundare. Determinarea modulului de deformatie prin incercara pe teren cu placa.
- STAS 8942/6-76 – Teren de fundare. Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1 Conditii prealabile

5.1.2 Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero, etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.3 Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute în normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, încercările nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

5.1.4 La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda astfel:

- dacă un singur rezultat este necorespunzător, se mai efectuează încă o serie alcătuită dintr-un număr egal de sondaje ;
- dacă un singur rezultat din noua serie de sondaje este necorespunzător, toate verificările prevăzute în prescriptiile tehnice a se efectua pe parcurs trebuie refăcute, cu aceleasi metode sau cu alte metode care să dea rezultate echivalente.

5.1.5 Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

5.1.6 În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului

5.2 Prevederi generale

Executarea lucrărilor mentionate se va face de regulă mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice nu este justificată din punct de vedere tehnico-economic si de organizare.

5.2.1 Lucrările de terasamente nu se vor incepe inaintea executării lucrărilor pregătitoare, prevăzute în capitolul 5.3.

5.2.2 Beneficiarul are obligatia să asigure studiile geotehnice necesare.

Constructorul are obligatia să urmărească stabilitatea masivelor de pământ ca urmare a influentei executării lucrărilor de terasamente prevăzute în proiect, sau actiunii utilajelor de nivelare, săpare si compactare, precum si stabilitatea constructiilor si instalatiilor invecinate etc.

5.2.3 Executarea lucrărilor de terasamente cu ajutorul utilajelor vibratoare se va face numai cu luarea măsurilor corespunzătoare pentru ca vibratiile produse de acestea să nu afecteze constructiile, instalatiile si lucrările învecinate.

5.2.4 Pentru sprijinirea săpăturilor se vor folosi de regulă elemente de inventar modulate, concepute pentru un domeniu mare de utilizare si cu posibilităti de refolosire.

5.2.5 Fată de varietatea situatiilor de teren si a solutiilor posibile, prevederile prezentului normativ nu au un caracter limitativ, putându-se folosi si alte procedee de executie verificate în practică si care prezintă eficientă din punct de vedere tehnico-economic si securitatea muncii.

5.2.6 La executarea si receptionarea lucrărilor de terasamente pentru fundatiile constructiilor civile si industriale realizate în pământuri sensibile la umezire sau pământuri cu umflături si contractii mari se vor respecta si prevederile NP 125-2010 – Normativ privind

1212
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire si NP 126-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari.

5.2.7 În cazul în care pe amplasamentele pe care urmează a se executa lucrări de terasamente sunt informatii asupra posibilitătii existentei unor corpuri explozibile, se va solicita în prealabil concursul organelor de specialitate, iar dacă în timpul executării săpăturilor se intâlnesc astfel de corpuri explozibile se vor opri imediat lucrările, anuntându-se de urgentă beneficiarul si proiectantul lucrării pentru adoptarea de măsuri corespunzătoare.

5.2.8 Când existenta retelelor de instalatii subterane nu este prevăzută în proiect, dar pe parcursul executării lucrărilor apar indicii asupra existentei lor, se vor opri lucrările de săpături si se va anunta beneficiarul lucrărilor. Se va prospecta terenul utilizând procedee adecvate si se va anunta proiectantul si organele de exploatare a retelelor. Dezafectarea acestora se va face numai cu acordul si sub supravegherea beneficiarului sau unitătii de exploatare, de la caz la caz.

5.3 Lucrari pregatitoare

5.3.1 Lucrările ce se vor executa înainte de începerea lucrărilor de terasamente propriu-zise, sunt, în principal, cele de defrisări, demolări, amenajare a terenului si a platformei de lucru.

5.3.2 Defrisarea terenului constă în tăierea arborilor si tufisurilor sau, atunci când este posibil, smulgerea lor din rădăcină, scoaterea buturugilor si rădăcinilor izolate, precum si îndepărtarea materialului lemnos de pe suprafata de teren pe care se vor executa terasamentele.

Gropile ce rămân după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ compactat. Suprafetele de teren ce urmează a fi defrisate se vor stabili prin proiect.

5.3.3 Înainte de începerea lucrărilor de demolări, se vor examina retelele subterane ale instalatiilor de apă, de gaze, canalizare, electrice etc. din zona constructiilor respective. Prin proiect se vor stabili măsurile speciale ce trebuie luate pentru ca lucrările de demolare să nu fie stânjenite în executarea lor de eventualele distrugeri accidentale ale acestora si a se evita accidentele sau incendiile.

5.3.4 Materialele rezultate din demolări vor fi evacuate pentru a nu stânjeni lucrările de terasamente.

5.3.5 Dacă în timpul executării săpăturilor se întâlnesc obiecte sau constructii de interes arheologic, lucrările se vor opri si se vor anunta organele competente.

5.3.6 În cazul descoperirii după demolare a unor gropi sau hrube ale căror limite se extind sub nivelul cotei de fundare, executantul va opri lucrările si va solicita beneficiarului si proiectantului solutii corespunzătoare din punct de vedere tehnic si economic.

5.3.7 Întreaga suprafată a terenului pe care se execută terasamentele va fi curătată de frunze, crengi, buruieni si când este cazul, de zăpadă.

5.3.8 Excavarea stratului vegetal se va face de regulă mecanizat. Pământul vegetal rezultat din săpare va fi depozitat în afara perimetrului construit, în vederea redării în circuitul agricol a unei suprafete echivalente cu cea dezafectată sau în centrul de greutate al zonelor prevăzute prin proiect a fi amenajate cu spatii verzi.

Grosimea stratului vegetal se va stabili prin sondaje efectuate pe amplasamentul constructiilor în cadrul studiului geotehnic.

5.3.9 Scurgerea apelor superficiale, spre terenul pe care se execută lucrările de constructie, va fi oprită prin executarea de santuri de gardă ce vor dirija aceste ape în afara zonelor de lucru.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.10 Dimensiunile santurilor de gardă, pantele de scurgere si modul de protejare a talazurilor vor fi prevăzute în proiect.

Pământul rezultat din săparea santurilor se va depune între santurile de gardă si săpăturile pe care le apără.

5.3.11 În cazul în care debitul apelor de colectat este redus sau terenul este accidentat, executarea santurilor nefiind economică, se vor amenaja rigole.

5.3.12 În nisipuri argiloase, argile si pământuri sensibile la umezire, în care apa ce se infiltrează local dăunează stabilitătii terasamentelor, peretii santurilor pot fi impermeabilizati în aceste portiuni.

Lucrările de impermeabilizare sau consolidare, de orice fel, se vor prevedea prin proiect si se va începe executia lor numai după ce sunt aprovizionate toate materialele, dispozitivele si uneltele necesare executării lor.

5.4 Executarea sapaturilor si sprijinilor

5.4.1. La executarea săpăturilor pentru fundatii trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- mentinerea echilibrului natural al terenului în jurul gropii de fundatie sau în jurul fundatiilor existente pe o distantă suficientă, astfel încât să nu se pericliteze instalatiile si constructiile învecinate;
- când turnarea betonului în fundatie nu se face imediat după executarea săpăturii, în terenurile sensibile la actiunea apei, săpătura va fi oprită la o cotă mai ridicată decât cota finală pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundatiei.

5.4.2. Necesitatea sprijinirii peretilor săpăturilor de fundatie se va stabili tinând seama de adâncimea săpăturii, natura, omogenitatea, stratificatia, coeziunea, gradul de fisurare si umiditatea terenului, regimul de curgere a apelor subterane, conditiile meteorologice si climatice din perioada de executie a lucrărilor de terasamente, tehnologia de executie adoptată etc.

5.4.3. În cazul când în aceeasi incintă se execută mai multe constructii apropiate, atacarea lucrărilor se va face astfel incât să se asigure executarea fundatiilor începând cu cele situate la adâncimea cea mai mare, iar săpăturile să nu influenteze constructiile sau instalatiile executate anterior si să nu afecteze terenul de fundare al viitoarelor lucrări învecinate (fundatii de masini etc.).

Săpăturile de lungimi mari pentru fundatii se vor organiza astfel incât, în orice fază a lucrului, fundul săpăturii să fie înclinat spre unul sau mai multe puncte, pentru asigurarea colectării apelor în timpul executiei.

5.4.4. Se va avea în vedere ca lucrările de epuismente să nu producă modificări ale stabilitătii masivelor de pământ din zona lor de influentă, sau daune datorită afluierilor de sub instalatiile, constructiile si elementele de constructie învecinate.

5.4.5. Nu se vor amplasa puturile de colectare, în vederea drenării terenului, sub talpa fundatiilor constructiilor sau a unor masini sau instalatii grele.

5.4.6. Săpăturile ce se execută cu excavatoare nu trebuie să depăsească, în nici un caz, profilul proiectat al săpăturii. În acest scop săpătura se va opri cu 20-30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferenta executându-se cu alte utilaje mecanice de finisare (buldozere, gredere) sau manual.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dimensiunile în plan, cotele si gradul de planitate sau prelucrare a suprafetelor săpăturilor vor asigura conditiile tehnologice, de securitate a muncii si calitate a lucrărilor în conformitate cu legislatia în vigoare.

5.4.7. În cazul terenurilor nesensibile la actiunea apei (pietrisuri, terenuri stâncoase etc.), lucrările de săpătură se execută de la început până la cota prevăzută în proiect.

5.4.8. În cazul terenurilor sensibile la actiunea apei săpătura de fundatie se va opri la un nivel superior cotei prevăzute în proiect, astfel:

- pentru nisipuri fine 0,20...0,30 m;
- pentru pământurile argiloase 0,15...0,25 m;
- pentru pământurile sensibile la umezire 0,40...0,50 m.

Săparea si finisarea acestui strat se va face imediat înainte de începerea executiei fundatiei.

5.4.9. Dacă pe fundul gropii la cota de fundare apar crăpături în teren, măsurile necesare în vederea fundării se vor stabili de către proiectant.

5.4.10. În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitatiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropii de fundatie trebuie lăsat să se zvânte înainte de începerea lucrărilor de executare a fundatiei (betonare), iar dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.

5.4.11. Schimbarea cotei fundului gropii de fundatie, în timpul executiei, se poate face numai cu acordul proiectantului, având în vedere următoarele:

a) Ridicarea cotei fundului gropii, fată de proiect, se face dacă se constată, în cursul executării săpăturilor pentru fundatii, existenta unui teren bun de fundatie la o cotă superioară celei mentionate în proiect.

b) Coborârea cotei fundului gropii de fundatie sub cea prevăzută în proiect se face dacă se constată o neconcordantă a terenului cu studiul geotehnic întocmit pe amplasament.

Orice modificari de cote fată de proiect se vor consemna în registrul de procese verbale de lucrări ascunse care va fi semnat de constructor, beneficiar si de geotehnician.

5.4.12. În cazul executării de săpături lângă constructii existente sau în curs de executie, se vor prevedea prin proiect măsuri speciale pentru asigurarea stabilitătii acestora (sprijinirea fundatiilor sau constructiilor existente, subzidiri în cazul unor săpături mai adânci etc.).

Dacă aceste lucrări au fost omise din proiect, executantul nu este absolvit de obligatia de a cerceta fundatiile existente si a lua imediat măsuri pentru a asigura stabilitatea acestor constructii, sesizând de îndată beneficiarul si proiectantul lucrării în vederea stabilirii măsurilor corespunzătoare.

5.4.13. Turnarea betonului în fundatii se va executa de regulă imediat după atingerea cotei de fundare din proiect sau a unui strat pentru care proiectantul îsi dă acordul privitor la posibilitatea de fundare a constructiei respective.

5.4.14. Pe parcursul executării lucrărilor executantul are obligatia de a solicita prezenta proiectantului geotehnician pe santier la atingerea cotei de fundare si ori de câte ori se constată neconcordante între prevederile studiului geotehnic si dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului si caracterului apelor subterane.

Rezultatele cercetărilor efectuate în timpul executiei lucrărilor de către proiectant, modificările stabilite, precum si concluziile asupra acuratetei privind modul de executare a solutiilor de fundare preconizate de proiectant se vor atasa la cartea constructiei si la studiul geotehnic pentru completarea acestuia.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4.15. Pentru lucrările de terasamente cu volume mari, de importantă sau tehnicitate ridicată, în cazul aplicarii unor tehnologii noi, a unor utilaje noi de săpare sau transport sau pentru lucrări ce solicită precizie mare privind amplasarea si adâncimea de fundare, atacarea lucrărilor se va face numai cu conditia executării lor pe baza unui caiet de sarcini, fise tehnologice sau proiect tehnologic.

Aceste documentatii tehnice vor contine toate datele necesare referitoare la operatiile ce urmează a se executa pentru a asigura controlul calitătii lucrărilor, cât si verificările si încercările care trebuie făcute la fiecare fază de executie.

EXECUTAREA SĂPĂTURILOR DEASUPRA NIVELULUI APELOR SUBTERANE

Săpături cu pereti verticali nesprijiniti

5.4.16. Săpăturile cu pereti verticali nesprijiniti se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive si slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

5.4.17. În cazul săpăturilor cu pereti verticali nesprijiniti se vor lua următoarele măsuri pentru mentinerea stabilitătii malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat si să nu sufere vibratii;
- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distantă mai mica de 1,00 m de la marginea gropii de fundatie; pentru săpături până la 1,00 m adâncime, distanta se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitatii sau provenite accidental;
- dacă din cauze neprevăzute turnarea fundatiilor nu se efectueaza imediat după săpare si se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereti cu taluz.

5.4.18. Constructorul este obligat să urmărească aparitia si dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor si să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

Săpături cu pereti verticali sprijiniti

5.4.19. Executarea săpăturilor cu pereti verticali sprijiniti se utilizează în următoarele cazuri:

- adâncimea săpăturii depăseste conditiile indicate la pct. 5.4.16;
- nu este posibilă desfăsurarea taluzului;
- când din calcul economic rezultă eficienta sprijinirilor fată de săpătura executata în taluz.

5.4.20. Alegerea sistemului de sprijinire trebuie făcută de proiectant, pe baza datelor cuprinse în studiile geotehnice si a observatiilor de pe santier.

5.4.21. După executarea mecanizată a săpăturilor, în cazul când este necesara sprijinirea peretilor, suprafetele acestora vor fi rectificate manual.

5.4.22. Dimensiunile în plan ale săpăturii trebuie sporite corespunzător cu grosimea sprijinirii si cu spatiul necesar executării lucrărilor propriu-zise de fundatii.

5.4.23. Tipul de sprijinire se va stabili functie de natura terenului si dimensiunile săpăturii.

5.4.24. Pentru sprijinirea săpăturilor cu adâncimi peste 3,50 m dimensiunile si elementele necesare executării sprijinirilor vor fi stabilite prin proiectul de executie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4.25. Săpăturile de fundatii cu pereti partial sprijiniti pe o anumită adâncime a părtii inferioare a gropii, iar partea superioară executată în taluz se pot utiliza în cazul în care conditiile locale nu permit săparea în taluz pe toată adâncimea sau din considerentele economice, în care caz adâncimea de sprijinire se va stabili printr-un calcul tehnico-economic.

5.4.26. În cazul sprijinirii partiale a peretilor fiecărei portiuni i se aplică prescriptii tehnice specifice ei.

5.4.27. Între partea superioară cu peretii în taluz si partea sprijinită, trebuie lăsată o banchetă orizontala de 0,50...1,00 m lătime, în functie de înăltimea portiunii în taluz.

5.4.28. Executantul împreună cu beneficiarul si proiectantul lucrării vor stabili necesitatea renuntării la recuperarea elementelor de rezistentă ale sprijinirilor în cazul în care demontarea acestora prezintă pericol pentru securitatea muncitorilor ce execută această operatie sau pentru stabilitatea constructiilor si instalatiilor învecinate.

În documentatia întocmită în acest scop, proiectantul va prevede măsurile speciale (compactări, amenajări etc.) ce trebuie luate pentru asigurarea unor conditii de comportare corespunzătoare în timp.

Săpături cu pereti în taluz

5.4.29. Aceste săpaturi se pot executa în orice fel de teren cu respectarea următoarelor conditii:

pământul are o umiditate naturală de 12-18% si se asigură conditiile ca aceasta să nu crească;

săpătura de fundatie nu stă deschisă mult timp;

panta taluzului săpăturii, definită prin tangenta unghiului de înclinare fată de orizontală (tg B = h/b) să nu depăsească valorile maxime admise pentru diverse categorii de pământuri date în tabelul 1:

Tabelul 1

	Adâncimea săpăturii	
Natura terenului	până la 3 m	mai mare de 3 m
	tg B = h/b	tg B = h/b
nisip,pietris	1/1,25	1/1,50
nisip argilos	1/0,67	1/1
argilă nisipoasă	1/0,67	1/0,75
argilă	1/0,50	1/0,67
loess	1/0,50	1/0,75

5.4.30. Săpăturile nesprijinite, cu peretii în taluz, elimină sprijinirile, însă volumul de săpătură este mult mai mare decât în cazul săpăturii cu pereti verticali sprijiniti sau nesprijiniti, ceea ce face ca adoptarea solutiei de săpătură cu peretii în taluz să se facă numai pe baza unui calcul tehnico - economic comparativ.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

SĂPĂTURI SUB NIVELUL APELOR SUBTERANE

5.4.31. În cazul săpăturilor adânci situate sub nivelul apelor subterane, îndepărtarea apei se poate efectua prin:

-pompare directa a apei care patrunde prin peretii si fundul excavatiei;

-coborarea generala a nivelului apei subterane, prin filtre acirculare sau puturi-filtre, realizata inainte de excavare;

-realizarea unor bariere etanse care sa impiedice apa subterana sa patrunda in excavatie

Sprijinirea peretilor săpăturii de fundatie se face cu palplanse metalice de inventar (cu sau fără ancoraje), ecrane de impermeabilitate si pereti adânci turnati în teren (cu sau fără ancoraje).

Sistemul de sprijinire adoptat va fi prevăzut în proiect pe baza unui calcul tehnico-economic comparativ pe variante. Peretii adânci turnati în teren se vor utiliza numai în cazul când fac parte din lucrarea definitivă, iar necesitatea lor rezultă din calculul de dimensionare.

5.4.32. Pentru lucrări deosebite, executarea săpăturilor în terenuri cu apă subterană se poate realiza în incinte etanse închise, utilizând ecrane de etansare realizate prin tehnologia peretilor mulati în teren.

Ecranele de etansare se încastrează într-un strat de bază cu permeabilitate redusă.

5.4.33. Dacă nu este pericol de refulare a pământului în groapa de fundatii sau de antrenare a particulelor fine de nisip de către curentul apei, adâncimea de batere a palplanselor sub nivelul săpăturii (fisa) trebuie să fie de 0,50-0,75 m. În caz contrar fisa palplansei va fi stabilită în mod corespunzător prin calcul.

5.4.34. În cazul sprijinirilor cu palplanse, se vor lua următoarele măsuri:

- ghidarea palplanselor în tot timpul înfigerii;
- palplansele vor avea lungimea egală cu adâncimea gropii plus adâncimea de înfigere în teren a fisei; în cazuri exceptionale, când aceasta nu este posibil, sprijinirea se va face în două etaje; între aceste etaje se va intercala o banchetă orizontală de circa 0,5 m.

5.4.35. Înfigerea palplanselor se poate face prin vibrare sau batere. Vibrarea este indicată pentru înfigerea palplanselor în pământuri necoezive, iar baterea în pământuri coezive.

5.4.36. După terminarea lucrării palplansele folosite se vor recupera, extragerea lor făcându-se cu ajutorul troliilor si vinciurilor sau cu extractoare vibratoare, după care vor fi curătate si depozitate corespunzător în vederea reîntrebuintării.

5.5. Masuri de tehnica securitatii muncii

La executarea lucrărilor de săpături se vor respecta cu strictete prevederile din Normele interne de securitate si sanatate in munca.

5.6. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

1218
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se interzice cu desăvârsire focul în săpăturile cu pereti sprijiniti, fie pentru dezghetarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece la distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da nastere la surparea peretilor si la accidente grave.

Atât pentru prevenirea cât si pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe santierele unde se execută lucrări de terasamente se vor respecta prevederile normelor în vigoare.

Masurile generale de prevenire si stingere a incendiilor pe perioada santierului, sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

Masuri specifice pentru lucrarile de executare a sapaturilor

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente si săpături este necesar să se cunoască cu precizie natura, traseul si cotele de pozare în adâncime ale instalatiilor subterane din zona amplasamentului, pe baza unui plan coordonator la zi, pus la dispozitie de către beneficiar si să se încheie un acord scris cu unitatea ce administrează instalatiile subterane respective.

În situatia în care în timpul lucrului se descoperă constructii si instalatii subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările trebuie imediat întrerupte si personalul evacuat, până la identificarea instalatilor prin procedee adecvate si stabilirea măsurilor necesare pentru continuarea lucrărilor.

Eventualele dezafectări ale instalatiilor subterane se execută sub supravegherea beneficiarului sau a unitătii de exploatare de la caz la caz.

În apropierea conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă, sub supravegherea sefului de santier.

În cazul în care se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, lucrările se execută numai după ce s-au scos de sub tensiune.

În cazuri deosebite, când scoaterea de sub tensiune nu este posibilă se interzice folosirea răngilor, târnăcoapelor, lopetilor si a penelor metalice. Săparea pământului în apropierea cablurilor electrice sub tensiune este permisă numai cu ajutorul uneltelor din lemn, fără lovituri bruste, si numai sub supravegherea maistrului.

În cazul în care este posibilă o eventuală emanatie de gaze toxice sau inflamabile, muncitorii trebuie preveniti asupra pericolului, iar locurile respective trebuie dotate cu un număr suficient de aparate detectoare de gaze si măsti izolante.

Când se constată existenta gazelor periculoase în (săpături, gropi, puturi, santuri etc.) lucrările trebuie oprite imediat si pot fi continuate numai după înlăturarea oricărui pericol.

În cazul in care din datele cunoscute se presupune că pe anumite terenuri din amplasament ar putea să existe munitii neexplodate toate lucrările de excavatii mecanice sau manuale se execută respectând cu strictete următoarele:

a) Sistarea imediată a lucrărilor si evacuarea personalului din zona respectivă

b) Anuntarea imediată a organelor MApN, Politie si cele locale care conduc, organizează si execută lucrările;

c) Continuarea lucrărilor numai in portiunile de teren cercetate, detectate si asanate de eventualele munitii rămase neexplodate si numai in baza unui proces verbal întocmit cu echipa pirotehnică, în care se mentionează în mod expres că se pot executa lucrări de săpătură.

Materialul lemnos rezultat din sprijiniri si cofraje imediat după utilizare, trebuie depozitat pe un teren special destinat si amenajat astfel încât ca pericolul declansării unui incendiu să fie evitat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Căile de acces si de evacuare trebuie mentinute in permanentă libere, iluminate si consolidate astfel încât să se asigure accesul si evacuarea personalului în conditii de sigurantă în caz de incendiu, avarie sau altă necesitate.

Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte si astfel stabilite Încât să asigure posibilitatea ca persoanele care se evacuează în caz de incendiu să recunoască cu usurintă traseul spre exterior. Alcătuirea si gabaritul căilor de evacuare trebuie să asigure circulatia lesnicioasă si fără obstacole,.

Depozitarea materialelor si substantelor combustibile sau explozive lângă frontul de lucru sau pe căile de acces si evacuare este interzisă.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

Executarea săpăturilor se va începe imediat după dezghetarea naturală sau afânarea stratului superficial, astfel ca să se evite o nouă înghetare a suprafetei lui, înainte de săpare si în special înainte de turnarea unor fundatii.

La săpăturile cu epuismente apa pompată va fi îndepărtată imediat, pentru a nu se forma gheată în jurul punctului de lucru.

Utilajele pentru executarea săpăturilor pe timp friguros: excavatoare, scarificatoare, buldozere etc, vor trebui examinate cu atentie la terminarea sau întreruperea lucrului curătindu-se de resturile de pământ, întregul sistem de transmisie si deplasare.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.8.1. Dispozitii generale

Verificarea calităţii si receptionarea lucrărilor se vor face în conformitate cu prevederile HGR 273/1994 cu completarile si modificarile ulterioare si a Normativului C 56-85.

Responsabilitatea respectarii conditiilor tehnice de calitate o poarta in primul rand sefii de santiere impreuna cu personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari:

a) pe parcursul executarii lucrarilor, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire, sau inglobate in alte categorii de lucrari sau elemente de constructii;

b) la terminarea unei faze de lucru;

c) la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea calităţii lucrărilor se face în scopul confirmării corespondentei acestora cu proiectul, cu prescriptiile tehnice specifice si cu normativele in vigoare, în limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevăzute de acestea.

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea lucrărilor, depăseste în sens defavorabil abaterile admisibile, prevăzute în proiecte sau în prescriptiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luata decât pe baza acordului, dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

Este cu desăvârsire interzis a se proceda la executarea de lucrări, care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistentă sau care să împiedice accesul si repararea corectă sau consolidarea acestora.

La cererea presedintelui comisiei de receptie preliminară a obiectului, se va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor si încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor si pe faze de lucrări, care va cuprinde:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- date asupra frecventei verificărilor si probelor efectuate pentru fiecare tronson al obiectului, în comparatie cu prevederile prescriptiilor tehnice ;

- interpretarea statistică a rezultatelor încercărilor efectuate (pentru fiecare tronson si — după caz — pe ansamblu), în comparatie cu valorile normate (sau de control) si cu abaterile admisibile, cuprinse în prescriptiile tehnice ;

- lista încercărilor suplimentare efectuate pentru cazurile în care probele de control prescrise au dat rezultate nesatisfăcătoare, precum si măsurile aplicate în cazurile în care aceste rezultate s-au confirmat;

- lista si descrierea sumară a remedierilor efectuate cu arătarea succintă a cauzelor care le-au făcut necesare.

Această prezentare împreună cu documentele primare de verificare (registre de procese-verbale pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse), trebuie să furnizeze comisiei de receptie dovada că lucrările executate se înscriu în conditiile de calitate prevăzute în proiecte si prescriptii tehnice specifice, în limitele abaterilor admisibile.

Comisia de receptie este obligată a cerceta existenta documentelor încheiate pe parcursul executării lucrărilor si care privesc verificările de calitate si rezultatele încercărilor efectuate anterior.

Pentru receptia preliminară sau finală a obiectelor de constructii, proiectantul va prezenta la cererea comisiei de receptie nota prevăzută de reglementările în vigoare, cuprinzînd precizări asupra aplicării proiectului, observatiile sale asupra calitătii lucrărilor, punctul său de vedere asupra conditiilor în care receptia poate fi admisă, confirmarea îndeplinirii obligatiilor de predare a indicatiilor asupra normalei ei folosiri si exploatări.

În toate cazurile în care aceste documente lipsesc sau consemnează verificări efectuate cu o frecventă mai mică decât aceea prevăzută în proiecte si prescriptiile tehnice sau în care rezultatele nu corespund conditiilor de calitate prescrise, comisiile de receptie preliminară, nu pot admite receptia decât dacă prin încercări si cercetări suplimentare directe si expertize tehnice — se dovedeste că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat si executat si că poate fi exploatat în conditii normale. In toate celelalte cazuri, comisia de receptie preliminară este obligată a proceda conform reglementărilor privind efectuarea receptiilor.

Pentru verificare, se vor efectua incercarile si probele impuse prin proiect si prescriptiile tehnice si intocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum si a proceselor verbale de lucrari ascunse.

Se pot efectua verificari directe prin sondaj si alte incercari suplimentare in vederea formarii convingerii organelor de control si comisiilor de receptie asupra corectitudinii si valabilitatii documentelor incheiate anterior.

5.8.2. Receptionarea lucrarilor de terasamente

Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute in normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, lucrarile nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda conform reglementarilor in vigoare.

Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

În toate cazurile în care lucrările sau unele categorii de lucrări se execută în mai multe etape (de ex. terasamente, etc, pentru căi de comunicatii, canale, etc), verificările se vor efectua după fiecare etapă.

În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului.

La receptionarea terasamentelor executate în pământuri sensibile la umezire se va mai controla dacă s-au respectat si s-au consemnat, în procesele verbale de lucrări ascunse, prevederile din Normativul NP 125-2010.

Ca operatiuni specifice la receptionarea lucrărilor de terasamente pentru constructiile civile si industriale, se vor controla si procesele verbale de lucrări ascunse precum si documentatia de santier privind:

a) amplasamentele exacte ale puturilor de colectare pentru drenarea terenului;

b) în cazul săpăturilor executate în pământuri situate sub nivelul apelor subterane se va preciza cota la care s-a reusit a se coborî nivelul apelor subterane, care urmează a se mentine si după terminarea lucrărilor de fundatii;

c) măsurile luate pentru a asigura respectarea cotei de săpare sau, atunci cand e cazul, pentru ridicarea sau coborârea acesteia, pentru pregătirea fundului săpăturii, precum si modul în care s-au remediat greselile făcute la executarea acestor lucrări;

d) măsurile speciale de sigurantă luate în legatură cu executarea de săpături lângă fundatiile unor constructii existente.

Receptionarea lucrărilor de evacuare a apei (drenuri, puturi colectoare si cămine de vizitare) ce rămân să functioneze pentru îndepărtarea apelor si după terminarea lucrărilor, se va face pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse, iar atunci când acestea nu sunt concludente, corespondenta cu proiectul se va verifica prin sondaje, urmărindu-se totodata si modul cum functionează aceste lucrări.

5.8.2.1 La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundatii se va verifica pentru fiecare în parte dimensiunile si cotele de nivel realizate si se vor compara cu dimensiunile din proiect; în cazul depăsirii oricărei dintre abaterile admisibile, este interzisă începerea executării corpului fundatiilor înainte de a se fi efectuat toate corecturile necesare aducerii spatiului respectiv în limitele admisibile.

5.8.2.2 În toate cazurile în care se constată că la cota de nivel stabilită pentru proiect natura terenului nu corespunde cu aceea avută în vedere la proiectare, solutia de continuare a lucrărilor nu poate fi stabilită decât pe baza unei dispozitii scrise a proiectantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea naturii terenului sub cota de fundare se va face fie prin probe de laborator, fie prin penetrare statică sau dinamică. Aceste probe se vor face cel putin câte una la fiecare 200 m^2 suprafată de săpătură si minimum 3 pentru fiecare obiect.

5.8.2.3 Înainte de începerea executării corpului fundatiilor se va încheia un proces verbal de lucrări ascunse, semnat de beneficiar, constructor si proiectant; în procesul verbal se vor înscrie si toate modificările introduse fată de proiect.

5.8.2.4 În cazul pământurilor sensibile la umezire, în afară de verificările de la pct. 5.8.2.1 ... 5.8.2.3 se vor mai verifica si conditiile urmatoare:

- asigurarea colectării si evacuării apelor din precipitatii sau din surse accidentale, pe toată durata executării, lucrărilor de constructii si instalatii;
- mentinerea ultimului strat, de 30...50 cm al săpăturii până în ziua in care se începe betonarea în zona respectivă ;

La verificarea pe faze de lucrări si receptia preliminară, comisiile respective vor executa sondaje în punctele critice sau oare prezintă dubiu, pentru a verifica dacă umiditatea pământului de sub fundatii si din jurul lor se găseste In limitele prescrise de Normativul NP 125-2010. De asemenea, comisiile vor verifica dacă s-au luat măsurile necesare pentru a se evita umezirea ulterioară a pământului de sub fundatii sau din jurul lor.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.

- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

1231
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- Proces verbal de preluare amplasament (dacă este cazul);
- Proces verbal de predare – primire front de lucru (dacă este cazul);
- Proces verbal de trasare;
- Proces verbal de recepţie calitativă pe faze de lucrări;
- Proces verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante;
- Proces verbal de lucrari ascunse;
- Buletine de analiză şi încercări.

8 . ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE UMPLUTURI COMPACTARE

Cod PTE-04

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	A
S	**Elena Iaurum**	**Cata**
Resp ic	Director Tehnic	Direct
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intr **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de terasamente la constructii civile si industriale, prin umpluturi compactate.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de terasamente executate de S.C. CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 29-1985 – Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 159-1989 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrarii cu con, penetrare statica, penetrare dinamica, vibropenetrare;
- C 169-1988 – Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;
- C 176-1984 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin penetrare dinamica cu con;
- C 196-1986 – Instructiuni tehnice pentru folosirea pamanturilor stabilizate la lucrarile de fundatii;
- C 230-1989 – Indrumator de proiectare si executie a gropilor stantate pentru fundatii;
- C 241-1992 – Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- C 251-1994 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea executarea, receptionarea lucrărilor de îmbunătătire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătătirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 026-1997 – Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;
- GP 014-1997 – Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice în cazul fundării directe.
- NE 008-1997 – Normativ privind îmbunătătirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maiul f.greu – caiet VIII;
- NP 075-2002 – Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrarile de constructii;
- NP 112-2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- NP 120-2006 – Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane;
- NP 122-2010 – Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici;
- NP 125-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire;
- NP 126-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari;
- P 136-1995 – Principii generale privind metodologia de zonare geotehnica a teritoriului Romaniei;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- STAS 1242/3-87 – Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise;
- STAS 1242/4-85 – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi;
- STAS 1913/1-82 – Teren de fundare. Determinare umiditatii;
- STAS 1913/4-86 – Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate;
- STAS 1913/5-85 – Teren de fundare. Determinarea granulozitatii;
- STAS 1913/12-88 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice si mecanice ale pamanturilor cu umflaturi si contractii mari;
- STAS 1913/13-83 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor;
- STAS 3300/1-85 – Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- STAS 3300/2-85 – Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe;
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului RSR;
- STAS 8942/1-89 – Teren de fundare. Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercare inedometru;
- STAS 8942/2-82 – Teren de fundare. Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare, prin incercare la forfecare directa;
- STAS 8942/3-90 – Teren de fundare. Determinarea modulului de deformatie prin incercara pe teren cu placa.
- STAS 8942/6-76 – Teren de fundare. Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1 Conditii prealabile

5.1.2 Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero, etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.3 Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute în normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, încercările nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

5.1.4 La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda astfel:

- dacă un singur rezultat este necorespunzător, se mai efectuează încă o serie alcătuită dintr-un număr egal de sondaje ;
- dacă un singur rezultat din noua serie de sondaje este necorespunzător, toate verificările prevăzute în prescriptiile tehnice a se efectua pe parcurs trebuie refăcute, cu aceleasi metode sau cu alte metode care să dea rezultate echivalente.

5.1.5 Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

5.1.6 În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului

5.2 Prevederi generale

Executarea lucrărilor mentionate se va face de regulă mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice nu este justificată din punct de vedere tehnico-economic si de organizare.

5.2.1 Lucrările de terasamente nu se vor incepe inaintea executării lucrărilor pregătitoare, prevăzute în capitolul 5.3.

5.2.2 Beneficiarul are obligatia să asigure studiile geotehnice necesare.

Constructorul are obligatia să urmărească stabilitatea masivelor de pământ ca urmare a influentei executării lucrărilor de terasamente prevăzute în proiect, sau actiunii utilajelor de nivelare, săpare si compactare, precum si stabilitatea constructiilor si instalatiilor invecinate etc.

5.2.3 Executarea lucrărilor de terasamente cu ajutorul utilajelor vibratoare se va face numai cu luarea măsurilor corespunzătoare pentru ca vibratiile produse de acestea să nu afecteze constructiile, instalatiile si lucrările învecinate.

5.2.4 Pentru sprijinirea săpăturilor se vor folosi de regulă elemente de inventar modulate, concepute pentru un domeniu mare de utilizare si cu posibilităti de refolosire.

5.2.5 Fată de varietatea situatiilor de teren si a solutiilor posibile, prevederile prezentului normativ nu au un caracter limitativ, putându-se folosi si alte procedee de executie verificate în practică si care prezintă eficientă din punct de vedere tehnico-economic si securitatea muncii.

5.2.6 La executarea si receptionarea lucrărilor de terasamente pentru fundatiile constructiilor civile si industriale realizate în pământuri sensibile la umezire sau pământuri cu umflături si contractii mari se vor respecta si prevederile NP 125-2010 – Normativ privind

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire si NP 126-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari.

5.2.7 În cazul în care pe amplasamentele pe care urmează a se executa lucrări de terasamente sunt informatii asupra posibilitătii existentei unor corpuri explozibile, se va solicita în prealabil concursul organelor de specialitate, iar dacă în timpul executării săpăturilor se intâlnesc astfel de corpuri explozibile se vor opri imediat lucrările, anuntându-se de urgentă beneficiarul si proiectantul lucrării pentru adoptarea de măsuri corespunzătoare.

5.2.8 Când existenta retelelor de instalatii subterane nu este prevăzută în proiect, dar pe parcursul executării lucrărilor apar indicii asupra existentei lor, se vor opri lucrările de săpături si se va anunta beneficiarul lucrărilor. Se va prospecta terenul utilizând procedee adecvate si se va anunta proiectantul si organele de exploatare a retelelor. Dezafectarea acestora se va face numai cu acordul si sub supravegherea beneficiarului sau unitătii de exploatare, de la caz la caz.

5.3 Lucrari pregatitoare

5.3.1 Lucrările ce se vor executa înainte de începerea lucrărilor de terasamente propriu-zise, sunt, în principal, cele de defrisări, demolări, amenajare a terenului si a platformei de lucru.

5.3.2 Defrisarea terenului constă în tăierea arborilor si tufisurilor sau, atunci când este posibil, smulgerea lor din rădăcină, scoaterea buturugilor si rădăcinilor izolate, precum si îndepărtarea materialului lemnos de pe suprafata de teren pe care se vor executa terasamentele.

Gropile ce rămân după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ compactat. Suprafetele de teren ce urmează a fi defrisate se vor stabili prin proiect.

5.3.3 Înainte de începerea lucrărilor de demolări, se vor examina retelele subterane ale instalatiilor de apă, de gaze, canalizare, electrice etc. din zona constructiilor respective. Prin proiect se vor stabili măsurile speciale ce trebuie luate pentru ca lucrările de demolare să nu fie stânjenite în executarea lor de eventualele distrugeri accidentale ale acestora si a se evita accidentele sau incendiile.

5.3.4 Materialele rezultate din demolări vor fi evacuate pentru a nu stânjeni lucrările de terasamente.

5.3.5 Dacă în timpul executării săpăturilor se întâlnesc obiecte sau constructii de interes arheologic, lucrările se vor opri si se vor anunta organele competente.

5.3.6 În cazul descoperirii după demolare a unor gropi sau hrube ale căror limite se extind sub nivelul cotei de fundare, executantul va opri lucrările si va solicita beneficiarului si proiectantului solutii corespunzătoare din punct de vedere tehnic si economic.

5.3.7 Întreaga suprafată a terenului pe care se execută terasamentele va fi curătată de frunze, crengi, buruieni si când este cazul, de zăpadă.

5.3.8 Excavarea stratului vegetal se va face de regulă mecanizat. Pământul vegetal rezultat din săpare va fi depozitat în afara perimetrului construit, în vederea redării în circuitul agricol a unei suprafete echivalente cu cea dezafectată sau în centrul de greutate al zonelor prevăzute prin proiect a fi amenajate cu spatii verzi.

Grosimea stratului vegetal se va stabili prin sondaje efectuate pe amplasamentul constructiilor în cadrul studiului geotehnic.

5.3.9 Scurgerea apelor superficiale, spre terenul pe care se execută lucrările de constructie, va fi oprită prin executarea de santuri de gardă ce vor dirija aceste ape în afara zonelor de lucru.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.10 Dimensiunile santurilor de gardă, pantele de scurgere si modul de protejare a talazurilor vor fi prevăzute în proiect.

Pământul rezultat din săparea santurilor se va depune între santurile de gardă si săpăturile pe care le apără.

5.3.11 În cazul în care debitul apelor de colectat este redus sau terenul este accidentat, executarea santurilor nefiind economică, se vor amenaja rigole.

5.3.12 În nisipuri argiloase, argile si pământuri sensibile la umezire, în care apa ce se infiltrează local dăunează stabilitătii terasamentelor, peretii santurilor pot fi impermeabilizati în aceste portiuni.

Lucrările de impermeabilizare sau consolidare, de orice fel, se vor prevedea prin proiect si se va începe executia lor numai după ce sunt aprovizionate toate materialele, dispozitivele si uneltele necesare executării lor.

5.4. Executarea umpluturilor compactate

5.4.1. Executarea umpluturilor compactate pentru constructii civile si industriale ale prezentei proceduri, se referă la realizarea de umpluturi pentru fundatii din zona aferentă constructiei, umpluturi între fundatii si la exteriorul clădirilor, sau umpluturi sub pardoseli.

5.4.2. Umpluturile se vor executa de regulă din pământurile rezultate din lucrările de săpătură.

Se vor putea utiliza, de asemenea, zguri, reziduuri din exploatări minerale etc., cu conditia ca înainte de punerea în operă acestea să fie studiate din punct de vedere al posibilitătilor de compactare si al actiunii chimice asupra elementelor de constructie din teren, precum si al mediului înconjurător. Umpluturile de acest gen se vor executa numai în baza unei fise tehnologice care va prevede conditiile de executie si de verificare a calitătii acestora.

5.4.3. Se interzice realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări si contractii mari, mâluri, argile moi, cu continut de materii organice, resturi de lemn, bulgări etc.

5.4.4. Umpluturile din pământuri loessoide, pământuri coezive compactate cu maiul greu si pământuri necoezive compactate prin vibrare se vor executa conform "Normativului privind îmbunătătirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice" indicativ C 29-1985.

5.4.5. Înainte de executarea umpluturilor este obligatorie îndepărtarea stratului de pământ vegetal, iar suprafata rezultată va fi amenajată cu pante de 1,0-1,5 % pentru a asigura scurgerea apelor din precipitatii.

5.4.6. Când înclinarea terenului este mai mare de 1:3 se vor executa trepte de înfrătire a umpluturii cu stratul de bază.

5.4.7. Umpluturile executate sub fundatiile constructiilor se vor face pe bază de caiete de sarcini sau proiecte speciale.

5.4.8. Umiditatea pământului pus în operă va fi cât mai aproape de umiditatea optimă de compactare, admitându-se variatii de ±2 %.

5.4.9. Umpluturile din pământuri coezive compactate prin cilindrare se vor efectua în straturi nivelate, având grosimi uniforme stabilite initial prin compactări de probă, astfel încât să se realizeze gradul de compactare prescris, pe întreaga grosime si suprafată, printr-un număr corespunzător de treceri succesive.

5.4.10. Compactarea de probă se execută pe poligoane de încercare cu scopul de a stabili pentru fiecare utilaj de compactare, cu care urmează a se lucra, grosimea optimă a stratului si numărul minim de treceri prin care se realizează gradul de compactare prescris.

5.4.11. Determinările pe sectoare de probă se efectuează în prezenta proiectantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4.12. Având stabilite tipul utilajului, numărul de treceri ale utilajului, grosimea stratului si umiditatea optimă, se va trece la compactarea efectivă a stratelor până la realizarea grosimii umpluturii.

5.4.13. Umpluturile între fundatii si la exteriorul clădirilor până la cota prevăzută în proiect se vor executa după decofrarea fundatiilor.

5.4.14. Pământul folosit la aceste umpluturi va îndeplini conditiile prevăzute la pct. 5.2 si 5.3.

5.4.15. Umpluturile între fundatii în exteriorul clădirilor si sub pardoseli se vor realiza pe baza unei fise tehnologice sau a unui caiet de sarcini întocmit de proiectant.

5.4.16. Verificarea compactării umpluturilor se va face pe baza prevederilor caietelor de sarcini, a proiectelor speciale sau fiselor tehnologice, cu respectarea prevederilor "Normativului pentru verificarea calitătii si receptia lucrărilor de constructii si instalatii aferente" indicativ C 56-85 si a "Normativului C 29-85".

5.4.17. Unitatea executantă a lucrărilor de umpluturi va organiza verificarea compactării acestora cu personal calificat si instruit corespunzator.

Controlul va avea un caracter operativ, pentru a se putea lua la timp măsurile necesare, în cazul în care se constată că umplutura nu este corespunzătoare.

5.5. Masuri de tehnica securitatii muncii

La executarea lucrărilor de umpluturi compactate se vor respecta cu strictete prevederile din Normele interne de securitate si sanatate in munca.

5.6. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Se interzice cu desăvârsire focul în săpăturile cu pereti sprijiniti, fie pentru dezghetarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece la distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da nastere la surparea peretilor si la accidente grave.

Atât pentru prevenirea cât si pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe santierele unde se execută lucrări de terasamente se vor respecta prevederile normelor în vigoare.

Masurile generale de prevenire si stingere a incendiilor pe perioada santierului, sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

Umpluturile se pot executa si compacta pe timp friguros prin mijloace mecanice sau manuale, în functie de specificul si volumul lucrărilor prevăzute în proiect pentru perioada respectivă, dacă se respectă următoarele conditii:

	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Săparea, transportul, asternerea în umplutură si completarea pământului neînghetat	+1°C	Durata totală de executie
b.	Săparea pământului pentru asezarea în umplutură, din zone în care terenul nu este înghetat	+1°C	Durata de săpare
c.	Asezarea pământului de umplutură pe teren sau pe stratul inferior neînghetat	+1°C	În momentul asternerii stratului

La executarea umpluturilor de pământ pe timp friguros în spatii înguste se vor lua si următoarele măsuri organizatorice:

a) la atingerea temperaturilor critice, executarea umpluturilor se opreste luându-se măsuri de protejare atât a suprafetelor decupate cât si a celor realizate prin umplutură:

b) toată activitatea de executare si de compactare a umpluturilor trebuie să fie concentrată pe portiuni mici de teren si să se desfăsoare pe baza unei organizări cât mai judicioase, care să fie respectată cu rigurozitate; această activitate trebuie să se efectueze, pe cât posibil, fără întrerupere, astfel că la sfârsitul zilei de lucru portiunea de lucrare stabilită să fie complet terminată; se pot face unele întreruperi locale de pe o zi pe alta numai în cazurile când există certitudinea absolută că peste noapte nu vor interveni nici precipitatii, nici scăderi periculoase de temperatură;

c) la asternerea si compactarea pământului se vor evita pe cât posibil pauzele în executie; asternerea pământului se va face în straturi subtiri (max. 20 cm) si va alterna cu compactarea lor;

d) indiferent de temperatura aerului, lucrările de umpluturi se vor opri complet pe timp de ploaie sau ninsoare, spre a nu se permite acumularea unui exces de apă în corpul umpluturilor;

e) umpluturile executate pe timp friguros trebuie apărate prin santuri si diguri împotriva spălării ce ar putea fi provocată de precipitatii; de asemenea, la terminarea dezghetului, aceste umpluturi vor fi controlate cu atentie si se vor lua imediat măsuri de remediere a defectelor ce eventual s-au produs;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) umpluturile între fundatiile stâlpilor izolati pentru care s-a făcut o săpătură comună, umpluturile dintre fundatii si peretii săpăturii si umpluturile la santuri se vor efectua numai cu pământ sau balast.

Compactarea pământurilor asternute în umpluturi pe timp friguros se va realiza cu mijloace normale de compactare, cu conditia ca operatia să nu se execute pe timp de precipitatii (ploaie, lapovită, ninsoare), care modifică mult umiditatea pământurilor fată de cea optimă necesară compactării.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.8.1. Dispozitii generale

Verificarea calitătii si receptionarea lucrărilor se vor face în conformitate cu prevederile HGR 273/1994 cu completarile si modificarile ulterioare si a Normativului C 56-85.

Responsabilitatea respectarii conditiilor tehnice de calitate o poarta in primul rand sefii de santiere impreuna cu personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari:

a) pe parcursul executarii lucrarilor, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire, sau inglobate in alte categorii de lucrari sau elemente de constructii;

b) la terminarea unei faze de lucru;

c) la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea calitătii lucrărilor se face în scopul confirmării corespondentei acestora cu proiectul, cu prescriptiile tehnice specifice si cu normativele in vigoare, în limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevăzute de acestea.

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea lucrărilor, depăseste în sens defavorabil abaterile admisibile, prevăzute în proiecte sau în prescriptiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luata decât pe baza acordului, dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

Este cu desăvârsire interzis a se proceda la executarea de lucrări, care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistentă sau care să împiedice accesul si repararea corectă sau consolidarea acestora.

La cererea presedintelui comisiei de receptie preliminară a obiectului, se va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor si încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor si pe faze de lucrări, care va cuprinde:

- date asupra frecventei verificărilor si probelor efectuate pentru fiecare tronson al obiectului, în comparatie cu prevederile prescriptiilor tehnice ;
- interpretarea statistică a rezultatelor încercărilor efectuate (pentru fiecare tronson si — după caz — pe ansamblu), în comparatie cu valorile normate (sau de control) si cu abaterile admisibile, cuprinse în prescriptiile tehnice ;
- lista încercărilor suplimentare efectuate pentru cazurile în care probele de control prescrise au dat rezultate nesatisfăcătoare, precum si măsurile aplicate în cazurile în care aceste rezultate s-au confirmat;
- lista si descrierea sumară a remedierilor efectuate cu arătarea succintă a cauzelor care le-au făcut necesare.

Această prezentare împreună cu documentele primare de verificare (registre de procese-verbale pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse), trebuie să furnizeze

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

comisiei de receptie dovada că lucrările executate se înscriu în conditiile de calitate prevăzute în proiecte si prescriptii tehnice specifice, în limitele abaterilor admisibile.

Comisia de receptie este obligată a cerceta existenta documentelor încheiate pe parcursul executării lucrărilor si care privesc verificările de calitate si rezultatele încercărilor efectuate anterior.

Pentru receptia preliminară sau finală a obiectelor de constructii, proiectantul va prezenta la cererea comisiei de receptie nota prevăzută de reglementările în vigoare, cuprinzînd precizări asupra aplicării proiectului, observatiile sale asupra calitătii lucrărilor, punctul său de vedere asupra conditiilor în care receptia poate fi admisă, confirmarea îndeplinirii obligatiilor de predare a indicatiilor asupra normalei ei folosiri si exploatări.

În toate cazurile în care aceste documente lipsesc sau consemnează verificări efectuate cu o frecventă mai mică decât aceea prevăzută în proiecte si prescriptiile tehnice sau în care rezultatele nu corespund conditiilor de calitate prescrise, comisiile de receptie preliminară, nu pot admite receptia decât dacă prin încercări si cercetări suplimentare directe si expertize tehnice — se dovedeste că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat si executat si că poate fi exploatat în conditii normale. In toate celelalte cazuri, comisia de receptie preliminară este obligată a proceda conform reglementărilor privind efectuarea receptiilor.

Pentru verificare, se vor efectua incercarile si probele impuse prin proiect si prescriptiile tehnice si intocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum si a proceselor verbale de lucrari ascunse.

Se pot efectua verificari directe prin sondaj si alte incercari suplimentare in vederea formarii convingerii organelor de control si comisiilor de receptie asupra corectitudinii si valabilitatii documentelor incheiate anterior.

5.8.2. Verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ce devin ascunse

Se aplică la verificarea calitătii si conformitătii cu proiectele si prescriptiile tehnice a elementelor sau părtilor din lucrările de constructii, care - în decursul executiei - devin ascunse si nu mai sunt accesibile pentru verificare si receptie, ca urmare a acoperirii sau înglobării prin lucrări sau operatii efectuate ulterior.

Pentru lucrările care nu intră în categoria celor definite mai sus, verificarea conditiilor de calitate se efectuează permanent de către conducătorul tehnic al lucrării, de responsabilul CQ si de reprezentantul beneficiarului – inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrări.

Modul de verificare si receptionare a lucrărilor ascunse

Verificarea se face prin :

- Constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calitătii materialelor utilizate si a conformitătii lor cu prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice.

- Examinarea vizuală si prin măsurare a elementelor componente ale lucrării ascunse, din punct de vedere al pozitiei, formelor, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate, inclusiv încadrarea în limitele abaterilor admisibile.

- Verificarea rezultatelor încercării probelor de control, prevăzute în prescriptiile tehnice; în cazul în care termenul pentru obtinerea rezultatelor nu este scadent, se va verifica numai frecventa prescrisă pentru recoltarea probelor, urmând ca rezultatele să fie consemnate in procesul verbal de probe, în termen de 3 zile de la efectuarea încercărilor, luându-se si măsuri în consecintă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Rezultatele verificărilor si receptiilor lucrărilor ascunse se consemnează într-un registru, denumit „Registru de procese-verbale pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse”.

Înregistrările, grupate pe obiecte distincte, se fac în ordinea cronologică în care au fost efectuate verificările.

La lucrările ce se execută prin subantreprize, procesele-verbale ale acestora se vor putea înscrie - la alegerea lor - în registre proprii, grupate pe obiecte, sau în cele ale antreprenorului general.

Verificarea se efectuează de regulă cu cel mult 7 zile înaintea operatiei de acoperire sau înglobare în alte elemente de constructie. Acest termen poate fi prelungit, de acord cu beneficiarul, dacă în intervalul respectiv nu pot apare deteriorări. În cazul în care termenul e depăsit sau au apărut deteriorări, verificarea si procesul verbal se anulează, efectuîndu-se o nouă verificare si înregistrare.

În toate cazurile, în care la verificarea unei lucrări ascunse se constată abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectelor si prescriptiilor tehnice, urmează a se proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa în continuare orice lucrare, care ar ascunde, prin acoperirea sau înglobare, lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Remedierile privitoare la abateri peste cele admisibile, care sunt de natură a afecta rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea obiectului sau a unei părti a sa, se vor putea efectua numai cu avizul scris al proiectantului. în aceste cazuri se va întocmi un plan de măsuri cu termene pentru repunerea constructiei în situatia prevăzută în proiect; după executarea remedierilor se întocmeste un nou proces verbal de lucrări ascunse.

Organele care efectuează verificarea si receptia lucrărilor ascunse

Verificarea calitătii si receptionarea lucrărilor ascunse se face de către conducătorul tehnic al lucrării împreună cu inspectorul de santier (din partea beneficiarului), procesul verbal înscriindu-se în registru si semnându-se în aceeasi zi de ambii participanti.

La executia lucrărilor de tehnicitate ridicată din cadrul obiectivelor de investitii, sarcinile inspectorului de santier se exercită de beneficiar prin proiectant.

La receptia terenului de fundare, a fundatiilor si a structurilor de rezistentă este obligatorie si participarea proiectantului.

Registrele de procese-verbale vor fi vizate cu arătarea datei, de RCQ, RTE si seful de santier, de inspectorul de santier, precum si de proiectant. Existenta la zi a proceselor-verbale va fi de asemenea verificată prin sondaj cu ocazia controalelor efectuate de organele de control ale statului.

Alte dispozitii

Proiectantii sunt obligati a acorda asistentă tehnică, inclusiv detalii de alcătuire si de executare pentru remedierile ce apar necesare în urma verificării lucrărilor ascunse. Cheltuielile pentru remedieri se vor recupera, potrivit dispozitiilor legale, de la cei vinovati de producerea lor.

5.8.3. Receptionarea lucrarilor de terasamente

Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

abaterile prevăzute in normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, lucrarile nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda conform reglementarilor in vigoare.

Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

În toate cazurile în care lucrările sau unele categorii de lucrări se execută în mai multe etape (de ex. terasamente, etc, pentru căi de comunicatii, canale, etc), verificările se vor efectua după fiecare etapă.

În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului.

La receptionarea terasamentelor executate în pământuri sensibile la umezire se va mai controla dacă s-au respectat si s-au consemnat, în procesele verbale de lucrări ascunse, prevederile din Normativul NP 125-2010.

Ca operatiuni specifice la receptionarea lucrărilor de terasamente pentru constructiile civile si industriale, se vor controla si procesele verbale de lucrări ascunse precum si documentatia de santier privind:

a) amplasamentele exacte ale puturilor de colectare pentru drenarea terenului;

b) în cazul săpăturilor executate în pământuri situate sub nivelul apelor subterane se va preciza cota la care s-a reusit a se coborî nivelul apelor subterane, care urmează a se mentine si după terminarea lucrărilor de fundatii;

c) măsurile luate pentru a asigura respectarea cotei de săpare sau, atunci cind e cazul, pentru ridicarea sau coborârea acesteia, pentru pregătirea fundului săpăturii, precum si modul în care s-au remediat greselile făcute la executarea acestor lucrări;

d) măsurile speciale de sigurantă luate în legatură cu executarea de săpături lângă fundatiile unor constructii existente.

Receptionarea lucrărilor de evacuare a apei (drenuri, puturi colectoare si cămine de vizitare) ce rămân să functioneze pentru îndepărtarea apelor si după terminarea lucrărilor, se va face pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse, iar atunci când acestea nu sunt concludente, corespondenta cu proiectul se va verifica prin sondaje, urmărindu-se totodata si modul cum functionează aceste lucrări.

5.8.3.1 Înainte de începerea executării corpului fundatiilor se va încheia un proces verbal de lucrări ascunse, semnat de beneficiar, constructor si proiectant; în procesul verbal se vor înscrie si toate modificările introduse fată de proiect.

5.8.3.2 Umpluturile (perne) de pământ, nisip, balast, pietris sau piatră spartă, care servesc drept consolidare a terenului de fundare si pe care se asează direct fundatii, trebuie tratate ca lucrări speciale, verificându-se:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- corespondenta cu prevederile proiectului a naturii terenului pe care se asează, în aceleasi conditii ca si pentru fundatia propriu-zisă;

- calitatea materialului utilizat pentru această umplutură, neadmitându-se nici o abatere de la proiect. în sfera de granulozitate, pentru care se admit abateri de ± 5% fată de componentele de sorturi ;

- respectarea tehnologiei de compactare prevăzută în proiect;

- realizarea gradului de compactare prevăzut în proiect; determinările se vor face pe toată grosimea pernei, câte una pentru fiecare strat elementar prevăzut a se compacta cel putin una la fiecare 20 m^3 material compactat în zonele în care conditiile de compactare sunt dificile se vor face probe suplimentare ;

- abaterea admisibilă fată de gradul de compactare prevăzut în proiect este de : - 2% pentru medie si 5% pentru toate buletinele de încercări si rezultatele verificărilor mentionate mai sus se vor consemna în procese verbale de lucrări ascunse.

5.8.3.3 Umpluturile compactate cu maiul greu urmează acelasi regim ca si al pernelor de la pct. 5.8.3.2.

5.8.3.4 Pentru umpluturile de pământ utilizate pentru platforme, căi de acces pietonale sau cu circulatie auto usoară, sistematizări verticale, completarea săpăturilor de fundatie sau pentru conducte sub pardoseli etc, se va verifica :

- îndepărtarea pământului vegetal si a altor straturi indicate în proiect;

- corespondenta cu proiectul a naturii pământului utilizat si a tehnologiei de compactare ;

- realizarea gradului de compactare (D), conf. STAS 1913/13-1983 a gradului de îndesare (In) a densitătii pământului în stare uscată (Pd) rezistentei la penetrare statică pe con (R_p) sau dinamică (Rd), date prin proiect.

Verificările se vor efectua pentru fiecare strat elementar în parte si pentru toată grosimea umpluturii ; frecventa lor va fi de una la fiecare 50...100 m^3 pământ compact.

Abaterile admisibile fată de gradul de compactare prevăzut în proiect sunt :

- pentru sistematizări verticale : mediu - 10% ; minimum -15%
- jurul fundatiilor si subsolurilor si sub pardoseli; mediu – 5% ; minim - 8% ;
- la santuri de conducte : mediu - 5% ; minim – 8%

Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procesele-verbale de lucrări ascunse.

5.8.3.5 În cazul pământurilor sensibile la umezire, în afară de verificările de la pct. 5.8.3.1 ... 5.8.3.4 se vor mai verifica si conditiile urmatoare:

- asigurarea colectării si evacuării apelor din precipitatii sau din surse accidentale, pe toată durata executării, lucrărilor de constructii si instalatii;

- mentinerea ultimului strat, de 30...50 cm al săpăturii până în ziua in care se începe betonarea în zona respectivă ;

- excluderea pământurilor necoezive (drenante), a molozului, a bulgărilor etc, la executarea umpluturilor si realizarea gradului de compactare a acestora cu abateri admisibile în limita a 1/4 din cele prevăzute la pct. 5.8.3.4.

- executarea umpluturilor si trotuarelor (definitive sau provizorii), imediat după ce constructia a depăsit nivelul terenului înconjurător.

La verificarea pe faze de lucrări si receptia preliminară, comisiile respective vor executa sondaje în punctele critice sau oare prezintă dubiu, pentru a verifica dacă umiditatea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

pământului de sub fundatii si din jurul lor se găseste In limitele prescrise de Normativul NP 125-2010. De asemenea, comisiile vor verifica dacă s-au luat măsurile necesare pentru a se evita umezirea ulterioară a pământului de sub fundatii sau din jurul lor.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- Proces verbal de preluare amplasament (dacă este cazul);
- Proces verbal de predare – primire front de lucru (dacă este cazul);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Proces verbal de trasare;
- Proces verbal de recepţie calitativă pe faze de lucrări;
- Proces verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante;
- Proces verbal de lucrari ascunse;
- Buletine de analiză şi încercări.

8 . ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTIA TERASAMENTELOR PE TIMP FRIGUROS

Cod PTE-05

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	A
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Cata**
Respor	Director Tehnic	Direct
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intr **15.**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de terasamente la constructii civile si industriale pe timp friguros.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de terasamente executate de S.C. CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 29-1985 – Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 159-1989 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrarii cu con, penetrare statica, penetrare dinamica, vibropenetrare;
- C 169-1988 – Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;
- C 176-1984 – Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin penetrare dinamica cu con;
- C 196-1986 – Instructiuni tehnice pentru folosirea pamanturilor stabilizate la lucrarile de fundatii;
- C 230-1989 – Indrumator de proiectare si executie a gropilor stantate pentru fundatii;
- C 241-1992 – Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- C 251-1994 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea executarea, receptionarea lucrărilor de îmbunătătire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătătirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 026-1997 – Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;
- GP 014-1997 – Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice în cazul fundării directe.
- NE 008-1997 – Normativ privind îmbunătătirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maiul f.greu – caiet VIII;
- NP 075-2002 – Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrarile de constructii;
- NP 112-2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- NP 120-2006 – Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane;
- NP 122-2010 – Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici;
- NP 125-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire;
- NP 126-2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari;
- P 136-1995 – Principii generale privind metodologia de zonare geotehnica a teritoriului Romaniei;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- STAS 1242/3-87 – Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise;
- STAS 1242/4-85 – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi;
- STAS 1913/1-82 – Teren de fundare. Determinare umiditatii;
- STAS 1913/4-86 – Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate;
- STAS 1913/5-85 – Teren de fundare. Determinarea granulozitatii;
- STAS 1913/12-88 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice si mecanice ale pamanturilor cu umflaturi si contractii mari;
- STAS 1913/13-83 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor;
- STAS 3300/1-85 – Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- STAS 3300/2-85 – Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe;
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului RSR;
- STAS 8942/1-89 – Teren de fundare. Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercare inedometru;
- STAS 8942/2-82 – Teren de fundare. Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare, prin incercare la forfecare directa;
- STAS 8942/3-90 – Teren de fundare. Determinarea modulului de deformatie prin incercara pe teren cu placa.
- STAS 8942/6-76 – Teren de fundare. Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Masuri de lucru pe timp friguros

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Indicatiile generale pentru executia lucrarilor pe timp friguros, sunt prezentate in Instructiunea tehnica de lucru a organizarii de santier.

Influenta factorilor climatici se manifestă asupra tuturor lucrărilor prin:

a) Scăderea randamentului muncitorilor si masinilor.

b) Cresterea gradului de periculozitate pentru activitatea muncitoriior: pericolul de accidentare prin alunecare si cădere de la înăltime fie a oamenilor, fie a ghetii sau a zăpezii; pericolul surpării malurilor la săpături; pericolul de electrocutare ca urmare a acoperirii instalatiilor electrice cu zăpadă si a cresterii umiditătii etc.

c) Degradarea prin înghetare a unor materiale în timpul depozitării lor, precum si deteriorarea instalatiilor umplute cu apă.

d) Deteriorarea sub actiunea vânturilor puternice si a zăpezilor abundente a unor instalatii de santier; instalatii electrice, schele, esafodaje, cofraje etc.

e) Alterarea temporară a unor materiale prin înghetarea superficială si formarea de bulgări: agregate pentru betoane, mortare.

f) Înzăpezirea si ulterior, prin dezghetare, inundarea suprafetelor fronturilor de lucru, a drumurilor sau chiar a întregului teritoriu al santierului.

Masuri specifice pentru lucrarile de pamant

5.1.1. Indicatii generale

Stabilirea măsurilor tehnico-organizatorice de executare a lucrărilor de pământ la orice obiect trebuie să fie precizată prin proiectul de executie, pe baza rezultatelor studiului geotehnic efectuat pentru obiectul respectiv. Conducerea unitătii de executie trebuie totodată să tină seama de situatia climatică reală din perioada executării lucrărilor de pământ.

Pentru săparea stratului de pământ supus înghetului se poate adopta fie metoda protejării preventive fie aceea a afânării stratului înghetat.

5.1.1.1. Protejarea preventivă a pământurilor contra înghetului

a) Acoperirea suprafetei pământului cu rogojini, talas, turbă, zgură etc. Acestea vor fi îndepărtate numai în ziua săpării si numai pe portiunea strict necesară pentru acest lucru, în functie de mijloacele de săpare folosite si de intensitatea frigului.

b) Mentinerea stratului de zăpadă depus pe pământ si chiar favorizarea îngrosării lui la ninsorile următoare folosind, dacă este nevoie, garduri de nuiele, panouri de lemn, diguri de pământ etc. care să usureze înzăpezirea. Înăltimea gardurilor, panourilor si digurilor va fi de 0,4...0,5 m; ele se vor aseza pe mai multe rânduri paralele, la distante de 4...7 m si vor fi orientate perpendicular pe directia vânturilor dominante. În cazul în care se produc ninsori stratul existent de zăpadă va fi acoperit cu materialele arătate la lit. a.

c) Acoperirea cu frunze, talas, rumegus etc, pentru protejarea fundului santurilor sau gropilor de fundatie, la care executarea săpăturilor s-a sistat sau a ajuns la cota finală înainte de aparitia frigului si urmează a se executa celelalte lucrări (pozarea de conducte, turnarea betonului etc).

Grosimea minimă, în metri, a stratului termoizolant „h" se determină cu formula:

$$h = \frac{H}{k}$$

H - reprezintă adâncimea maximă locală de înghet, în m;

k este un coeficient în functie de natura terenului si aceea a materialului termoizolant, având valorile din Normativul C 16..

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) În cazul în care terenul care urmează a fi săpat este acoperit cu tufisuri, arbusti etc, această vegetatie favorizează retinerea zăpezii, astfel că terenul nu va fi defrisat decât în ziua când începe executarea săpăturilor, si numai pe portiuni minime, strict necesare lucrului.

5.1.1.2. Afânarea pământului înghetat

Metoda se aplică la pământurile înghetate pe adâncime si constă în spargerea si afânarea mecanică sau manuală a stratului înghetat, pentru a usura fie evacuarea lui, fie păstrarea pe loc ca acoperire de protectie pentru straturile mai adânci, în situatia când sunt de asteptat geruri puternice care ar putea provoca înghetarea pământului pe adâncimi mai mari.

a) Desfacerea stratului de pământ înghetat pe cel mult 25 cm adâncime se face de regulă cu scarificatoare obisnuite.

b) La grosimi de pământ înghetat mai mari de 25 cm se vor folosi unelte pneumatice sau alte instalatii mecanice pentru spargere.

Acolo unde situatia locală permite, se pot utiliza excavatoarele cu cupă, fără alte dispozitive speciale. Ele pot dizloca pământuri înghetate până la 40 cm adâncime. Peste această adâncime, se montează dispozitive speciale (berbeci, pene etc) de diverse greutăti care, prin cădere odată cu sapa, pot desface straturi înghetate până la 80 cm.

5.1.2. Executarea săpăturilor pe timp friguros

Executarea săpăturilor se va începe imediat după dezghetarea naturală sau afânarea stratului superficial, astfel ca să se evite o nouă înghetare a suprafetei lui, înainte de săpare si în special înainte de turnarea unor fundatii.

La săpăturile cu epuismente apa pompată va fi îndepărtată imediat, pentru a nu se forma gheată în jurul punctului de lucru.

Utilajele pentru executarea săpăturilor pe timp friguros: excavatoare, scarificatoare, buldozere etc, vor trebui examinate cu atentie la terminarea sau întreruperea lucrului curătindu-se de resturile de pământ, întregul sistem de transmisie si deplasare.

5.1.3. Transportul pământului pe timp friguros

Transportul pământului săpat pe timp friguros trebuie să se termine înainte de a începe să înghete. În acest sens se vor respecta la organizarea lucrărilor duratele disponibile prevăzute în tabelul de mai jos:

Temperatura aerului (°C)	Timpul de începere a înghetării pământului (minute)
- 5	90
-10	60
- 15	50

Transportul pământului trebuie făcut pe distante cât mai scurte, cu evitarea totală a stationării pe traseu a mijloacelor respective de transport.

La transportul pământului pe timp friguros, vehiculele se vor curăta bine de pămînt după fiecare descărcare.

Căile pe care se deplasează vehiculele de transport vor fi amenajate si întretinute în mod special pentru lucrul pe timp friguros.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) Căile rutiere vor fi amenajate în măsura posibilitătilor si la cotele drumurilor interioare definitive, cu precizarea că acestea trebuie să aibă o capacitate portanta corespunzătoare traficului cu autocamioanele folosite la transportul pământului.

În functie de sensibilitatea la înghet a terenului se vor realiza drumuri cu fundatii stabile, folosind blocaje de piatră, plăci de beton etc.

Canalizarea se va mentine în stare de functionare, iar în lipsa acesteia se va asigura scurgerea apelor prin santuri de suprafată. Suprafata carosabilă va fi curătată de zăpadă si presărată cu materiale antiderapante.

b) Căile ferate de transport vor fi întretinute prin curătarea zăpezii de pe traseu, în special în zona ramificatiilor si plăcilor turnante care vor fi mentinute dezghetate prin presărare cu sare industrială, aprovizionată si depozitată în cantităti suficiente în zona acestora.

5.1.4. Executarea umpluturilor pe timp friguros

Umpluturile se pot executa si compacta pe timp friguros prin mijloace mecanice sau manuale, în functie de specificul si volumul lucrărilor prevăzute în proiect pentru perioada respectivă, dacă se respectă următoarele conditii:

	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Săparea, transportul, asternerea în umplutură si completarea pământului neînghetat	+1°C	Durata totală de executie
b.	Săparea pământului pentru asezarea în umplutură, din zone în care terenul nu este înghetat	+1°C	Durata de săpare
c.	Asezarea pământului de umplutură pe teren sau pe stratul inferior neînghetat	+1°C	În momentul asternerii stratului

La executarea umpluturilor de pământ pe timp friguros în spatii înguste se vor lua si următoarele măsuri organizatorice:

a) la atingerea temperaturilor critice executarea umpluturilor se opreste luându-se măsuri de protejare atât a suprafetelor decupate cât si a celor realizate prin umplutură:

b) toată activitatea de executare si de compactare a umpluturilor trebuie să fie concentrată pe portiuni mici de teren si să se desfăsoare pe baza unei organizări cât mai judicioase, care să fie respectată cu rigurozitate; această activitate trebuie să se efectueze, pe cât posibil, fără întrerupere, astfel că la sfârsitul zilei de lucru portiunea de lucrare stabilită să fie complet terminată; se pot face unele întreruperi locale de pe o zi pe alta numai în cazurile

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

când există certitudinea absolută că peste noapte nu vor interveni nici precipitatii, nici scăderi periculoase de temperatură;

c) la asternerea si compactarea pământului se vor evita pe cât posibil pauzele în executie; asternerea pământului se va face în straturi subtiri (max. 20 cm) si va alterna cu compactarea lor;

d) indiferent de temperatura aerului, lucrările de umpluturi se vor opri complet pe timp de ploaie sau ninsoare, spre a nu se permite acumularea unui exces de apă în corpul umpluturilor;

e) umpluturile executate pe timp friguros trebuie apărate prin santuri si diguri împotriva spălării ce ar putea fi provocată de precipitatii; de asemenea, la terminarea dezghetului, aceste umpluturi vor fi controlate cu atentie si se vor lua imediat măsuri de remediere a defectelor ce eventual s-au produs;

f) umpluturile între fundatiile stâlpilor izolati pentru care s-a făcut o săpătură comună, umpluturile dintre fundatii si peretii săpăturii si umpluturile la santuri se vor efectua numai cu pământ sau balast.

5.1.5. Compactarea pământurilor asternute în umpluturi pe timp friguros se va realiza cu mijloace normale de compactare, cu conditia ca operatia să nu se execute pe timp de precipitatii (ploaie, lapovită, ninsoare), care modifică mult umiditatea pământurilor fată de cea optimă necesară compactării.

Procedee de compactare a umpluturilor

Compactarea în spatii înguste se face folosindu-se maiuri obisnuite de mină, maiuri electrice sau mecanice (tip „broască"), vibropile, plăci vibratoare de compactat etc; în spatii largi compactarea trebuie să se realizeze cu ajutorul utilajelor rutiere de compactat (cilindre compresoare cu fata netedă autopropulsate, cilindre cu proeminente tip „picior de oaie" tractate cu mijloace auto, compactoare vibratoare, compresoare pe pneuri, etc.)

Un alt procedeu de compactare, suficient de economic si de eficient - si care se află, în general, la dispozitia oricărui santier - constă în dirijarea circulatiei auto de santier chiar pe rambleele aflate în curs de executie. Aceste procedeu, care poate fi aplicat în conditii organizatorice usoare, mai ales a lucrările de drumuri, căi ferate, baraje de pământ etc, se aplică, aproape cu aceeasi eficientă, folosind fie vehicole cu roti pe pneuri lestate prin încărcarea lor cu pământ sau alte materiale, fie diverse utilaje grele prevăzute cu senile (tractoare, buldozere etc).

Pentru lucrări de terasamente caracterizate prin cantităti, suprafete si înăltimi mari se vor respecta si conditiile care rezultă din caietele de sarcini sau documentatiile întocmite de proiectantii de specialitate.

5.2. Masuri de tehnica securitatii muncii

La executarea lucrărilor de săpături se vor respecta cu strictete prevederile din Normele interne de securitate si sanatate in munca.

5.3. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Se interzice cu desăvârsire focul în săpăturile cu pereti sprijiniti, fie pentru dezghetarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece la distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da nastere la surparea peretilor si la accidente grave.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Atât pentru prevenirea cât si pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe santierele unde se execută lucrări de terasamente se vor respecta prevederile normelor în vigoare.

Masurile generale de prevenire si stingere a incendiilor pe perioada santierului, sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

Masuri specifice pentru lucrarile de executare a sapaturilor

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente si săpături este necesar să se cunoască cu precizie natura, traseul si cotele de pozare în adâncime ale instalatiilor subterane din zona amplasamentului, pe baza unui plan coordonator la zi, pus la dispozitie de către beneficiar si să se încheie un acord scris cu unitatea ce administrează instalatiile subterane respective.

În situatia în care în timpul lucrului se descoperă constructii si instalatii subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările trebuie imediat întrerupte si personalul evacuat, până la identificarea instalatilor prin procedee adecvate si stabilirea măsurilor necesare pentru continuarea lucrărilor.

Eventualele dezafectări ale instalatiilor subterane se execută sub supravegherea beneficiarului sau a unitătii de exploatare de la caz la caz.

În apropierea conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă, sub supravegherea sefului de santier.

În cazul în care se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, lucrările se execută numai după ce s-au scos de sub tensiune.

În cazuri deosebite, când scoaterea de sub tensiune nu este posibilă se interzice folosirea răngilor, târnăcoapelor, lopetilor si a penelor metalice. Săparea pământului în apropierea cablurilor electrice sub tensiune este permisă numai cu ajutorul uneltelor din lemn, fără lovituri bruste, si numai sub supravegherea maistrului.

În cazul în care este posibilă o eventuală emanatie de gaze toxice sau inflamabile, muncitorii trebuie preveniti asupra pericolului, iar locurile respective trebuie dotate cu un număr suficient de aparate detectoare de gaze si măsti izolante.

Când se constată existenta gazelor periculoase în (săpături, gropi, puturi, santuri etc.) lucrările trebuie oprite imediat si pot fi continuate numai după înlăturarea oricărui pericol.

În cazul in care din datele cunoscute se presupune că pe anumite terenuri din amplasament ar putea să existe munitii neexplodate toate lucrările de excavatii mecanice sau manuale se execută respectând cu strictete următoarele:

a) Sistarea imediată a lucrărilor si evacuarea personalului din zona respectivă

b) Anuntarea imediată a organelor MApN, Politie si cele locale care conduc, organizează si execută lucrările;

c) Continuarea lucrărilor numai in portiunile de teren cercetate, detectate si asanate de eventualele munitii rămase neexplodate si numai in baza unui proces verbal întocmit cu echipa pirotehnică, în care se mentionează în mod expres că se pot executa lucrări de săpătură.

Materialul lemnos rezultat din sprijiniri si cofraje imediat după utilizare, trebuie depozitat pe un teren special destinat si amenajat astfel încât să pericolul declansării unui incendiu să fie evitat.

Căile de acces .si de evacuare trebuie mentinute in permanentă libere, iluminate si consolidate astfel încât să se asigure accesul si evacuarea personalului în conditii de sigurantă în caz de incendiu, avarie sau altă necesitate.

Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte si astfel stabilite Încât să asigure posibilitatea ca persoanele care se evacuează în caz de incendiu să recunoască cu usurintă

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

traseul spre exterior. Alcătuirea si gabaritul căilor de evacuare trebuie să asigure circulatia lesnicioasă si fără obstacole,.

Depozitarea materialelor si substantelor combustibile sau explozive lângă frontul de lucru sau pe căile de acces si evacuare este interzisă.

5.4. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.4.1. Dispozitii generale

Verificarea calităţii si receptionarea lucrărilor se vor face în conformitate cu prevederile HGR 273/1994 cu completarile si modificarile ulterioare si a Normativului C 56-85.

Responsabilitatea respectarii conditiilor tehnice de calitate o poarta in primul rand sefii de santiere impreuna cu personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari:

a) pe parcursul executarii lucrarilor, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire, sau inglobate in alte categorii de lucrari sau elemente de constructii;

b) la terminarea unei faze de lucru;

c) la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea calităţii lucrărilor se face în scopul confirmării corespondentei acestora cu proiectul, cu prescriptiile tehnice specifice si cu normativele in vigoare, în limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevăzute de acestea.

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea lucrărilor, depăseste în sens defavorabil abaterile admisibile, prevăzute în proiecte sau în prescriptiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luata decât pe baza acordului, dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

Este cu desăvârsire interzis a se proceda la executarea de lucrări, care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistentă sau care să împiedice accesul si repararea corectă sau consolidarea acestora.

La cererea presedintelui comisiei de receptie preliminară a obiectului, se va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor si încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor si pe faze de lucrări, care va cuprinde:

- date asupra frecventei verificărilor si probelor efectuate pentru fiecare tronson al obiectului, în comparatie cu prevederile prescriptiilor tehnice ;
- interpretarea statistică a rezultatelor încercărilor efectuate (pentru fiecare tronson si — după caz — pe ansamblu), în comparatie cu valorile normate (sau de control) si cu abaterile admisibile, cuprinse în prescriptiile tehnice ;
- lista încercărilor suplimentare efectuate pentru cazurile în care probele de control prescrise au dat rezultate nesatisfăcătoare, precum si măsurile aplicate în cazurile în care aceste rezultate s-au confirmat;
- lista si descrierea sumară a remedierilor efectuate cu arătarea succintă a cauzelor care le-au făcut necesare.

Această prezentare împreună cu documentele primare de verificare (registre de procese-verbale pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse), trebuie să furnizeze comisiei de receptie dovada că lucrările executate se înscriu în conditiile de calitate prevăzute în proiecte si prescriptii tehnice specifice, în limitele abaterilor admisibile.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Comisia de receptie este obligată a cerceta existenta documentelor încheiate pe parcursul executării lucrărilor si care privesc verificările de calitate si rezultatele încercărilor efectuate anterior.

Pentru receptia preliminară sau finală a obiectelor de constructii, proiectantul va prezenta la cererea comisiei de receptie nota prevăzută de reglementările în vigoare, cuprinzînd precizări asupra aplicării proiectului, observatiile sale asupra calitătii lucrărilor, punctul său de vedere asupra conditiilor în care receptia poate fi admisă, confirmarea îndeplinirii obligatiilor de predare a indicatiilor asupra normalei ei folosiri si exploatări.

În toate cazurile în care aceste documente lipsesc sau consemnează verificări efectuate cu o frecventă mai mică decât aceea prevăzută în proiecte si prescriptiile tehnice sau în care rezultatele nu corespund conditiilor de calitate prescrise, comisiile de receptie preliminară, nu pot admite receptia decât dacă prin încercări si cercetări suplimentare directe si expertize tehnice — se dovedeste că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat si executat si că poate fi exploatat în conditii normale. In toate celelalte cazuri, comisia de receptie preliminară este obligată a proceda conform reglementărilor privind efectuarea receptiilor.

Pentru verificare, se vor efectua incercarile si probele impuse prin proiect si prescriptiile tehnice si intocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum si a proceselor verbale de lucrari ascunse.

Se pot efectua verificari directe prin sondaj si alte incercari suplimentare in vederea formarii convingerii organelor de control si comisiilor de receptie asupra corectitudinii si valabilitatii documentelor incheiate anterior.

5.4.2. Verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ce devin ascunse

Se aplică la verificarea calitătii si conformitătii cu proiectele si prescriptiile tehnice a elementelor sau părtilor din lucrările de constructii, care - în decursul executiei - devin ascunse si nu mai sunt accesibile pentru verificare si receptie, ca urmare a acoperirii sau înglobării prin lucrări sau operatii efectuate ulterior.

Pentru lucrările care nu intră în categoria celor definite mai sus, verificarea conditiilor de calitate se efectuează permanent de către conducătorul tehnic al lucrării, de responsabilul CQ si de reprezentantul beneficiarului – inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrări.

Modul de verificare si receptionare a lucrărilor ascunse

Verificarea se face prin :

- Constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calitătii materialelor utilizate si a conformitătii lor cu prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice.

- Examinarea vizuală si prin măsurare a elementelor componente ale lucrării ascunse, din punct de vedere al pozitiei, formelor, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate, inclusiv încadrarea în limitele abaterilor admisibile.

- Verificarea rezultatelor încercării probelor de control, prevăzute în prescriptiile tehnice; în cazul în care termenul pentru obtinerea rezultatelor nu este scadent, se va verifica numai frecventa prescrisă pentru recoltarea probelor, urmând ca rezultatele să fie consemnate in procesul verbal de probe, în termen de 3 zile de la efectuarea încercărilor, luându-se si măsuri în consecintă.

Rezultatele verificărilor si receptiilor lucrărilor ascunse se consemnează într-un registru, denumit „Registru de procese-verbale pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse”.

1267
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Înregistrările, grupate pe obiecte distincte, se fac în ordinea cronologică în care au fost efectuate verificările.

La lucrările ce se execută prin subantreprize, procesele-verbale ale acestora se vor putea înscrie - la alegerea lor - în registre proprii, grupate pe obiecte, sau în cele ale antreprenorului general.

Verificarea se efectuează de regulă cu cel mult 7 zile înaintea operatiei de acoperire sau înglobare în alte elemente de constructie. Acest termen poate fi prelungit, de acord cu beneficiarul, dacă în intervalul respectiv nu pot apare deteriorări. În cazul în care termenul e depăsit sau au apărut deteriorări, verificarea si procesul verbal se anulează, efectuîndu-se o nouă verificare si înregistrare.

În toate cazurile, în care la verificarea unei lucrări ascunse se constată abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectelor si prescriptiilor tehnice, urmează a se proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa în continuare orice lucrare, care ar ascunde, prin acoperirea sau înglobare, lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Remedierile privitoare la abateri peste cele admisibile, care sunt de natură a afecta rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea obiectului sau a unei părti a sa, se vor putea efectua numai cu avizul scris al proiectantului. în aceste cazuri se va întocmi un plan de măsuri cu termene pentru repunerea constructiei în situatia prevăzută în proiect; după executarea remedierilor se întocmeste un nou proces verbal de lucrări ascunse.

Organele care efectuează verificarea si receptia lucrărilor ascunse

Verificarea calitătii si receptionarea lucrărilor ascunse se face de către conducătorul tehnic al lucrării împreună cu inspectorul de santier (din partea beneficiarului), procesul verbal înscriindu-se în registru si semnându-se în aceeasi zi de ambii participanti.

La executia lucrărilor de tehnicitate ridicată din cadrul obiectivelor de investitii, sarcinile inspectorului de santier se exercită de beneficiar prin proiectant.

La receptia terenului de fundare, a fundatiilor si a structurilor de rezistentă este obligatorie si participarea proiectantului.

Registrele de procese-verbale vor fi vizate cu arătarea datei, de RCQ, RTE si seful de santier, de inspectorul de santier, precum si de proiectant. Existenta la zi a proceselor-verbale va fi de asemenea verificată prin sondaj cu ocazia controalelor efectuate de organele de control ale statului.

Alte dispozitii

Proiectantii sunt obligati a acorda asistentă tehnică, inclusiv detalii de alcătuire si de executare pentru remedierile ce apar necesare în urma verificării lucrărilor ascunse. Cheltuielile pentru remedieri se vor recupera, potrivit dispozitiilor legale, de la cei vinovati de producerea lor.

5.4.3. Receptionarea lucrarilor de terasamente

Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute in normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, lucrarile nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda conform reglementarilor in vigoare.

Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

În toate cazurile în care lucrările sau unele categorii de lucrări se execută în mai multe etape (de ex. terasamente, etc, pentru căi de comunicatii, canale, etc), verificările se vor efectua după fiecare etapă.

În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului.

La receptionarea terasamentelor executate în pământuri sensibile la umezire se va mai controla dacă s-au respectat si s-au consemnat, în procesele verbale de lucrări ascunse, prevederile din Normativul NP 125-2010.

Ca operatiuni specifice la receptionarea lucrărilor de terasamente pentru constructiile civile si industriale, se vor controla si procesele verbale de lucrări ascunse precum si documentatia de santier privind:

a) amplasamentele exacte ale puturilor de colectare pentru drenarea terenului;

b) în cazul săpăturilor executate în pământuri situate sub nivelul apelor subterane se va preciza cota la care s-a reusit a se coborî nivelul apelor subterane, care urmează a se mentine si după terminarea lucrărilor de fundatii;

c) măsurile luate pentru a asigura respectarea cotei de săpare sau, atunci cind e cazul, pentru ridicarea sau coborârea acesteia, pentru pregătirea fundului săpăturii, precum si modul în care s-au remediat greselile făcute la executarea acestor lucrări;

d) măsurile speciale de sigurantă luate în legatură cu executarea de săpături lângă fundatiile unor constructii existente.

Receptionarea lucrărilor de evacuare a apei (drenuri, puturi colectoare si cămine de vizitare) ce rămân să functioneze pentru îndepărtarea apelor si după terminarea lucrărilor, se va face pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse, iar atunci când acestea nu sunt concludente, corespondenta cu proiectul se va verifica prin sondaje, urmărindu-se totodata si modul cum functionează aceste lucrări.

5.4.3.1 La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundatii se va verifica pentru fiecare în parte dimensiunile si cotele de nivel realizate si se vor compara cu dimensiunile din proiect; în cazul depăsirii oricărei dintre abaterile admisibile, este interzisă începerea executării corpului fundatiilor înainte de a se fi efectuat toate corecturile necesare aducerii spatiului respectiv în limitele admisibile.

5.4.3.2 În toate cazurile în care se constată că la cota de nivel stabilită pentru proiect natura terenului nu corespunde cu aceea avută în vedere la proiectare, solutia de continuare a lucrărilor nu poate fi stabilită decât pe baza unei dispozitii scrise a proiectantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea naturii terenului sub cota de fundare se va face fie prin probe de laborator, fie prin penetrare statică sau dinamică. Aceste probe se vor face cel putin câte una la fiecare 200 m^2 suprafată de săpătură si minimum 3 pentru fiecare obiect.

5.4.3.3 Înainte de începerea executării corpului fundatiilor se va încheia un proces verbal de lucrări ascunse, semnat de beneficiar, constructor si proiectant; în procesul verbal se vor înscrie si toate modificările introduse fată de proiect.

5.4.3.4 Umpluturile (perne) de pământ, nisip, balast, pietris sau piatră spartă, care servesc drept consolidare a terenului de fundare si pe care se asează direct fundatii, trebuie tratate ca lucrări speciale, verificându-se:

- corespondenta cu prevederile proiectului a naturii terenului pe care se asează, în aceleasi conditii ca si pentru fundatia propriu-zisă;
- calitatea materialului utilizat pentru această umplutură, neadmitându-se nici o abatere de la proiect. în sfera de granulozitate, pentru care se admit abateri de ± 5% fată de componentele de sorturi ;
- respectarea tehnologiei de compactare prevăzută în proiect;
- realizarea gradului de compactare prevăzut în proiect; determinările se vor face pe toată grosimea pernei, câte una pentru fiecare strat elementar prevăzut a se compacta cel putin una la fiecare 20 m^3 material compactat în zonele în care conditiile de compactare sunt dificile se vor face probe suplimentare ;
- abaterea admisibilă fată de gradul de compactare prevăzut în proiect este de : - 2% pentru medie si 5% pentru toate buletinele de încercări si rezultatele verificărilor mentionate mai sus se vor consemna în procese verbale de lucrări ascunse.

5.4.3.5 Umpluturile compactate cu maiul greu urmează acelasi regim ca si al pernelor de la pct. 5.4.3.4.

5.4.3.6 Pentru umpluturile de pământ utilizate pentru platforme, căi de acces pietonale sau cu circulatie auto usoară, sistematizări verticale, completarea săpăturilor de fundatie sau pentru conducte sub pardoseli etc, se va verifica :

- îndepărtarea pământului vegetal si a altor straturi indicate în proiect;
- corespondenta cu proiectul a naturii pământului utilizat si a tehnologiei de compactare ;
- realizarea gradului de compactare (D), conf. STAS 1913/13-1983 a gradului de îndesare (In) a densitătii pământului în stare uscată (Pd) rezistentei la penetrare statică pe con (R_p) sau dinamică (Rd), date prin proiect.

Verificările se vor efectua pentru fiecare strat elementar în parte si pentru toată grosimea umpluturii ; frecventa lor va fi de una la fiecare 50...100 m^3 pământ compact.

Abaterile admisibile fată de gradul de compactare prevăzut în proiect sunt :

- pentru sistematizări verticale : mediu - 10% ; minimum -15%
- jurul fundatiilor si subsolurilor si sub pardoseli; mediu – 5% ; minim - 8% ;
- la santuri de conducte : mediu - 5% ; minim – 8%

Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procesele-verbale de lucrări ascunse.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4.3.7 În cazul pământurilor sensibile la umezire, în afară de verificările de la pct. 5.4.3.1 ... 5.4.3.6 se vor mai verifica si conditiile urmatoare:

- asigurarea colectării si evacuării apelor din precipitatii sau din surse accidentale, pe toată durata executării, lucrărilor de constructii si instalatii;
- mentinerea ultimului strat, de 30...50 cm al săpăturii până în ziua in care se începe betonarea în zona respectivă ;
- excluderea pământurilor necoezive (drenante), a molozului, a bulgărilor etc, la executarea umpluturilor si realizarea gradului de compactare a acestora cu abateri admisibile în limita a 1/4 din cele prevăzute la pct. 5.9.3.6.
- executarea umpluturilor si trotuarelor (definitive sau provizorii), imediat după ce constructia a depăsit nivelul terenului înconjurător.

La verificarea pe faze de lucrări si receptia preliminară, comisiile respective vor executa sondaje în punctele critice sau oare prezintă dubiu, pentru a verifica dacă umiditatea pământului de sub fundatii si din jurul lor se găseste In limitele prescrise de Normativul NP 125-2010. De asemenea, comisiile vor verifica dacă s-au luat măsurile necesare pentru a se evita umezirea ulterioară a pământului de sub fundatii sau din jurul lor.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  1. Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  2. Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  3. Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- Proces verbal de preluare amplasament (dacă este cazul);
- Proces verbal de predare – primire front de lucru (dacă este cazul);
- Proces verbal de trasare;
- Proces verbal de recepţie calitativă pe faze de lucrări;
- Proces verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante;
- Proces verbal de lucrari ascunse;
- Buletine de analiză şi încercări.

8 . ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE LUCRARI DE BETONARE

Cod PTE-06
Ediţia 1

Întocmit, **ihai Albert** es	Verificat, T RTE	
Numărul exemplarului		Data intrării în vigoare **01.08.2020**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială
2.	**1**	**1**	08.2020	Toate	Toate	Completari prevederi tratare rosturi, fisa de betonare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si masurilor necesare pentru executarea lucrarilor de constructii din beton si beton armat, inclusiv prepararea manuala a betonului in santier si masurile de protectie post betonare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de constructii executate de S.C. CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

proiect - documentatie tehnica pe baza careia se executa lucrarile si care cuprinde:
- piese scrise si desenate privind ansamblul si detaliile necesare executarii lucrarilor;
- dispozitii de santier date de proiectant pe parcursul executarii lucrarilor;

proiect tehnologic - proiect care are ca obiect modul de executare a unor lucrari anume;

documentatie tehnica privind sistemul (tehnologic) - documentatie tehnica elaborata de producatorul unui sistem (de cofraje, procedeu de precomprimare etc.), care trebuie avuta in vedere la punerea in aplicare a acelui sistem;

proiectant - unitate (persoana fizica sau juridica), elaboratoare a proiectului si care raspunde, potrivit legii, de completitudinea acestuia, precum si de asistenta tehnica la executarea lucrarilor prevazute in proiect. In cazurile in care proiectul este elaborat de mai multe persoane fizice si juridice, prin proiectant se intelege proiectantul general;

executant - unitate (persoana fizica sau juridica) care realizeaza lucrarile de constructii. In cazurile in care lucrarile sunt realizate de mai multe unitati, prin executant se intelege antreprenorul general. In aceste cazuri, se subintelege ca asigurarea informarii reciproce, a continuitatii in executarea lucrarilor (predare-primire front de lucru etc.) si a calitatii lucrarilor se realizeaza prin prevederi contractuale corespunzatoare, inchelate intre antreprenorul general si unitatile subcontractante;

dotari tehnice - scule, echipamente, masini, utilaje, mijloace de tansport etc. necesare, dupa caz, pentru executarea lucrarilor;

facilitati - mijloace care permit, dupa caz, utilizarea unor dotari tehnice: alimentare cu energie electrica, apa, aer comprimat, cai de acces etc.;

faza determinanta (punct de oprire) - stadiu fizic, la care, o lucrare de constructii odata ajunsa, nu mai poate continua fara acceptul scris al beneficiarului, proiectantului si executantului si care se autorizeaza, dupa caz, de catre Inspectoratul de Stat in Constructii.

lot - (cantitate de) beton, de acelasi tip, pus in opera pe o zona a constructiei delimitata de rosturi de turnare.

In cazurile in care:
- volumul de beton al unui lot este foarte mare, conditiile se refera la volume mai mici din acelasi lot, stabilite prin proiect;
- elementele in care se pune in opera betonul sunt de volum mic (spre exemplu, fundatii izolate pentru stalpi), lotul cuprinde elemente care se toarna intr-un schimb (o zi);
- betonul provine de la mai multe statii, conditiile se refera la betoanele primite de la fiecare statie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- pe aceeasi zona se pun in opera mai multe tipuri de beton, conditiile se refera la fiecare tip de beton;

proba - beton prelevat dintr-o sarja, identificabila pentru asigurarea trasabilitatii, pe care se fac incercari pe beton proaspat sau se confectioneaza epruvete pentru incercari pe beton intarit. Daca nu este prevazut altfel, probele se preleveaza cand descarcarea sarjei a ajuns la cca. 1/2 din volumul total al acesteia;

tip de beton - beton cu o anumita compozitie (proiectata sau prescrisa), realizat de un anumit producator si produs cu componente din aceeasi sursa si cu aceleasi caracteristici.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 26-1985 – Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 122-1989 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea lucrarilor de constructii din beton aparent cu parament natural;
- C 130-1978 – Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor;
- C 149-1987 – Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat;
- C 155-2013 – Normativ privind producerea betoanelor usoare;
- C 156-1989 – Indrumator pentru aplicarea prevederilor STAS 6657 “Elemente prefabricate de beton, beton armat si beton precomprimat. Procedee, instrumente si dispozitive de verificare a caracteristicilor geometrice”.
- C 212-1987 – Instructiuni tehnice pentru aplicarea procedeului tehnologic de vacuumare a betonului;
- C 221-1985 – Instructiuni tehnice privind optimizarea tratamentelor termice in fabricile de prefabricate cu ajutorul metodei ultrasonice de impuls;
- C 237-1992 – Instructiuni de utilizare a aditivului complex ADCOM la prepararea betoanelor de ciment;
- C 238-1992 – Instructiuni tehnice provizorii privind realizarea betoanelor de clasa Bc 60-Bc 80;
- C 244-1993 – Ghid pentru inspectarea si diagnosticarea privind durabilitatea constructiilor din beton armat si precomprimat;
- C 248-1993 – Instructiuni tehnice pentru realizarea betoanelor de nisip;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- CP 012/1-2007 – Cod de practica pentru producerea betonului;
- CR 2-1-1.1-2013 – Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat;
- GE 039-2001 – Ghid pentru determicarea experimentala in situ si in laborator a modulului static si dinamic de elasticitate a betonului;
- GP 033-1998 – Ghid de proiectare si executie pentru realizarea interventiilor cu betoane polimerice armate la elemente din beton armat degradate prin coroziune;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- GP 042-1999 – Ghid de proiectare si exemple de calcul pentru structuri din beton armat cu armatura rigida.
- GP 075-2002 – Ghid privind stabilirea criteriilor de performanta si a compozitiilor pentru betoanele armate dispers cu fibre metalice;
- GP 079-2003 – Ghid privind proiectarea si executia consolidarii structurilor in cadre din beton armat cu pereti turnati in situ;
- GP 080-2003 – Ghid privind proiectarea si executia consolidarii prin precomprimare a structurilor din beton armat si din zidarie;
- GP 081-2003 Ghid privind proiectarea si executia rezervoarelor mici din elemente prefabricate din beton in zone rurale;
- GP 116-2011 – Ghid privind calculul si alcatuira constructiva a planseelor compuse lemn-beton la cladiri vechi si noi;
- GP 124-2013 – Ghid privind proiectarea structurilor de beton de inalta rezistenta in zone seismice;
- NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: producerea betonului;
- NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor din beton.
- NE 013-2002 – Cod de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat.
- NP 007-1997 – Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat;
- NP 033-1999 – Cod de proiectare pentru structuri din beton armat cu armatura rigida (BAR);
- NP 093-2003 – Normativ de proiectare a elementelor compuse din betoane de varste diferite si a conectorilor pentru lucrari de camasuieli si suprabetonari;
- NP 119 – 2006 – Normativ privind proiectarea si executia invelitorilor subtiri de beton armat si precomprimat, monolite si prefabricate;
- P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- P 100-3/2008 – Cod de proiectare seismica. Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor exisente. Completarea din 2014.
- P 134-2003 (NE 020-2003) – Normativ privind proiectarea planseelor compuse din tabla cutata-beton;
- ST 042-2002 – Specificatie tehnica privind ancorarea armaturilor cu rasini sintetice la lucrarile de consolidare a elementelor si structurilor din beton armat – proiectare si executie.
- ST 043-2001 – Specificatie tehnica privind cerintele si criteriile de performanta pentru ancorarea in beton cu sisteme mecanice si metode de incercare;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR 13510:2006 + C91:2008 + A1:2012 – Beton. Partea 1: specificatie, performanta, productie si conformitate;
- SR 2833:2009 – Incercari pe betoane. Determinarea contractiei axiale a betonului intarit;
- SR CEN/TS 1992-4-1:2011 – Proiectarea elementelor de prindere pentru beton. Partea 4-1: generalitati;
- SR CEN/TS 1992-4-5:2011 – Proiectarea elementelor de prindere pentru betton. Partea 4-5: ancoraje postinstalate. Fixare chimica;
- SR CR 13902:2002 – Metode de incercare pentru determinarea raportului apa/ciment in betonul proaspat;
- SR CR 13962:2002 – Ghid pentru aplicarea componentelor de beton cu agregate usoare in structuri;
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 1168+A3:2011 – Produse prefabricate de beton. Fasii cu goluri;
- SR EN 12001:2012 – Masini de transportat, pulverizat si punere in opera a betonului si mortarului. Cerinte de securitate.
- SR EN 12151:2008 – Masini si instalatii pentru prepararea betonului si mortarului. Cerinte de securitate.
- SR EN 12350-1:2009 Incercare pe beton proaspat. Partea 1: esantionare.
- SR EN 12350-2:2009 – Incercare pe beton proaspat. Partea 2: incercarea de tasare;
- SR EN 12350-4:2009 – Incercare pe beton proaspat. Partea 4: grad de compactare;
- SR EN 12350-6:2009 – Incercare pe beton proaspat. Partea 6: densitate;
- SR EN 12390-1:2013 – Incercare pe beton intarit. Partea 1: forma, dimensiuni si alte conditii pentru epruvete si tipare;
- SR EN 12390-2:2009 – Incercare pe beton intarit. Partea 2: pregatirea si pastrarea epruvetelor pentru incercari de rezistenta;
- SR EN 12620 + A1:2008 – Agregate pentru beton;
- SR EN 12636:2002 – Produse si sisteme pentru protectia si repararea structurilor de beton. Metode de incercare. Determinarea aderentei beton pe beton;
- SR EN 13055-1-2003 + AC:2004 – Agregate usoare. Partea 1: agregate usoare pentru betoane, mortare si paste de coment;
- SR EN 13224:2012 – Produse prefabricate de beton. Elemente de planseu cu nervuri;
- SR EN 13225:2013 – Produse prefabricate de beton. Elemente liniare de structura;
- SR EN 13294:2003 – Produse si sisteme pentru protectia si repararea structurilor de beton. Metode de incercari. Timpi de decofrare;
- SR EN 13395-4:2003 – Produse si sisteme pentru protectia si repararea structurilor de beton. Metode de incercari. Determinarea lucrabilitatii. Partea 4: aplicarea mortarului de reparatie la planseu;
- SR EN 13670:2010 – Executia structurilor de beton;
- SR EN 13693+A1:2009 – Produse prefaricate de beton. Elemente speciale de acoperis;
- SR EN 13747+A2:2010 – Produse prefabricate de beton. Predale pentru sisteme de plansee;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 14889-1:2007 + C91:2013 – Fibre pentru beton. Partea 1: fibre de otel. Definitii, specificatii si conformitate;
- SR EN 14889-2:2007 – Fibre pentru beton. Partea 2: fibre de polimer. Definitii, specificatii si conformitate;
- SR EN 14991:2007 – Produse prefabricate de beton. Elemente de fundatie;
- SR EN 14992 + A1:2012 – Produse prefabricate de beton. Elemente pentru pereti;
- SR EN 15037-1:2008 – Produse prefabricate de beton. Sisteme de plansee din grinzi si blocuri de umplutura. Partea 1: grinzi;
- SR EN 15037-2 + A1:2011 – Produse prefabricate de beton. Sisteme de plansee din grinzi si blocuri de umplutura. Partea 2: blocuri de beton;
- SR EN 15037-3 + A1:2011 – Produse prefabricate de beton. Sisteme de plansee din grinzi si blocuri de umplutura. Partea 3: blocuri ceramice;
- SR EN 1504-1:2006 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 1: Definiţii
- SR EN 1504-10:2004/AC:2006 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, controlul şi evaluarea calităţii. Partea 10: Aplicarea pe şantier a produselor şi sistemelor şi controlul calităţii lucrărilor
- SR EN 1504-2:2005 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 2: Sisteme de protecţie de suprafaţă pentru beton
- SR EN 1504-3:2006 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, controlul calităţii şi evaluarea conformităţii. Partea 3: Reparaţie structurală şi nestructurală
- SR EN 1504-4:2005 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 4: Lipire structurală
- SR EN 1504-5:2013 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, controlul calităţii şi evaluarea conformităţii. Partea 5: Produse de injecţie în beton
- SR EN 1504-6:2007 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 6: Ancorarea armăturii
- SR EN 1504-7:2007 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 7: Protecţia armăturii împotriva coroziunii
- SR EN 1504-8:2006 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, control de calitate şi evaluarea conformităţii. Partea 8: Controlul de calitate şi evaluarea conformităţii
- SR EN 1504-9:2009 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Definiţii, condiţii, controlul calităţii şi evaluarea conformităţii. Partea 9: Principii generale pentru utilizarea produselor şi sistemelor
- SR EN 15191:2010 Produse prefabricate din beton. Clasificarea betonului armat cu fibre de sticlă
- SR EN 1520:2011 Elemente prefabricate armate de beton cu structură deschisă cu agregate uşoare cu armături structurale şi constructive

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 15422:2008 Produse prefabricate de beton. Specificaţii pentru fibrele de sticlă destinate armării mortarelor şi betoanelor
- SR EN 1766:2002 Produse şi sisteme pentru protecţia şi repararea structurilor de beton. Metode de încercări. Beton de referinţă pentru încercări
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR EN 1990:2004/A1:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1990:2004/A1:2006/AC:2010 Eurocod. Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii;
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-2:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc;
- SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-3:2005 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acţiuni generale. Încărcări date de zăpadă;
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acţiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-4:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului. Anexa naţională;
- SR EN 1991-1-5:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice;
- SR EN 1991-1-5:2004/AC:2009 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice;
- SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-6:2005 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei;
- SR EN 1991-1-6:2005/AC:2013 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei;
- SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei. Anexa Naţională;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1991-1-7:2007 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale;
- SR EN 1991-1-7:2007/AC:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale;
- SR EN 1991-1-7:2007/NB:2011 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale. Anexă naţională;
- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexă naţională;
- SR EN 1992-1-2:2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc;

SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008/A91:2009 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexa naţională;

- SR EN 1992-1-2:2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc;
- SR EN 1992-1-2:2006/AC:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc;
- SR EN 1992-1-2:2006/NA:2009 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc. Anexă naţională;
- SR EN 1994-1-1:2004 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri;
- SR EN 1994-1-1:2004 + AC:2009 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexa nationala
- SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexa Naţională;
- SR EN 1994-1-2:2006 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc;
- SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc;
- SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oţel şi beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă naţională;
- SR EN 206:2014 Beton. Specificaţie, performanţă, producţie şi conformitate
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări
- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar
- SR EN 480-15:2013 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 15: Beton de referinţă şi metodă de încercare a aditivilor modificatori de viscozitate
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 4: Aditivi pentru paste pentru cabluri pretensionate. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-5:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 5: Aditivi pentru beton aplicat prin pulverizare. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii
- STAS 10265/1-84 Toleranţe în construcţii. Toleranţe la suprafeţele din beton aparent
- STAS 4606-80 – Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali. Metode de incercare;
- STAS 6657/2-89 Elemente prefabricate de beton, beton armat şi beton precomprimat. Reguli şi metode de verificare a calităţii.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1 Prevederi / conditionari ale proiectelor de executie, impuse si aplicate in procesul tehnologic de producere si turnare a betoanelor

A. *Prevederi privind piesele inglobate in beton:*

a) detalii de executare pentru piesele care se confectioneaza sau datele necesare, complete, pentru piesele care se procura de pe piata;

b) pozitia in cofraj, cu clase de toleranta, in ceea ce priveste:

- amplasarea fata de axe;
- amplasarea fata de suprafata elementelor;
- cotele de nivel, daca este cazul;
- pozitia, in cazul pieselor nesimetrice.

c) conditii pentru receptia pieselor care se inglobeaza, daca este cazul, conditii privind montarea in cofraj, daca este cazul, spre exemplu:

- pentru benzile/profilele de etansare la rosturile de turnare;
- pentru etansarea pieselor cu goluri care trebuie sa ramana libere;
- stabilirea fazelor determinante, daca este cazul.

B. *Prevederi privind punerea in opera a betonului*:

a) specificarea privind caracteristicile betonul:

- clasa de rezistenta;
- alte conditii specifice, dupa caz (clase de lucrabilitate, de permeabilitate, de gelivitate, continut de aer oclus etc);

b) conditii pentru betonul proaspat, daca este cazul (priza accelerata sau intarziata etc);

c) determinarile care trebuie efectuate pe betonul proaspat;

d) epruvetele necesare pentru elemente sau parti de constructie si etapele in care se realizeaza acestea;

e) amplasarea rosturilor de turnare sau conditia explicita a turnarii continue, fara intrerupere;

1290
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) modul de protectie si tratare a betonului; conditii privind decofrarea:
- termene sau rezistente minime ale betonului;
- mentinerea unor sprijiniri, cu detalii;

g) stabilirea fazelor de receptie, dupa caz, pentru turnarea betonului, tratarea si protectia acestuia dupa decofrare.

C. *Prevederi privind tratarea rostului la punerea in opera a betonului, in etape succesive de turnare:*

a) betonul existent trebuie sa atinga minim 75% din clasa de rezistenta (min.3-7 zile de la turnare, in functie de temperaturile mediului exterior)

b) in rosturile pe verticala, se va buciarda betonul existent sau se poate folosi tabla expandata pentru suplinirea etapei de buciardare.

c) se va curata suprafata de beton prin spalare cu jet de apa si/sau aer comprimat.

d) in situatia in care exista mustati de armare, acestea vor fi curatate total de betonul uscat,

e) daca este prevazut in proiect, se poate monta polistiren (diferite grosimi) in rostul de turnare in locul strek-metalului; acesta va acoperi intreaga suprafata a rostului vertical

f) betonul existent se va acoperi cu geotextil apoi va fi udat pana la saturatie in ziua anterioara turnarii, dupa care se va asterne o folie pvc pt.conservarea umiditatii

g) inainte inceperii turnarii, se va stropi superficial suprafata de contact a betonului existent

h) verificare cofrajului inainte de turnare

Premise:

a) executarea lucrarilor se realizeaza:

(i) cu personal avand calificarea necesara si autorizat pentru lucrarile de sudura;

(ii) cu produse care sunt conforme cu prevederile din proiect, reglementarile tehnice aplicabile si reglementarile legislative;

(iii) in conformitate cu proiectul si cu cerintele si criteriile de performanta prevazute in prezenta instructiune tehnica si in alte reglementari aplicabile;

(iv) prin aplicarea, difrentiata in functie de categoria de importanta a constructiei, a unui manaement al calitatii in organizarea si executia lucrarilor.

b) masinile, utilajele si echipamentele utilizate sunt conforme cu prevederile legale aplicabile si lucreaza la parametrii tehnici declarati de producatori.

5.2 Cerinte si criterii de performanta privind executarea lucrarilor

5.2.1. Cerinte si criterii de performanta privind proiectul:

- Existenta pe santier a proiectului in forma legala, complet, insusit de executant:

a) existenta, in clar, a datelor de identificare a unitatii de proiectare si a persoanelor care au intocmit proiectul;

b) existenta dovezii verificarii tehnice a proiectului;

c) prevederea in partea scrisa si in partea desenata, in forma clara si explicita, a:

(i) datelor necesare executarii lucrarilor;

(ii) datelor, conditiilor si valorilor de control, dupa caz, necesare pentru verificarea calitatii lucrarilor;

d) existenta documentelor privind modificarile aduse proiectului initial ca urmare a:

(i) obiectiunilor executantului fata de proiect;

1291
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(ii) solicitarilor din partea investitorului sau executantului in perioada de executare a lucrarilor

5.2.2 Conditii si verificări privind pregătirea lucrărilor

Transportul, depozitarea si manipularea materialelor utilizate trebuie să se facă în strictă concordantă cu prevederile din standarde, cu instructiunile furnizorilor si cu prevederile din proiectele tehnologice ale executantului.
In acest sens se vor asigura si verifica următoarele conditii :

- ferirea de umezeală si intemperii a materialelor sensibile la umezeala;
- păstrarea materialelor în ambalajele în care au fost livrate până la începerea operatiilor de preparare si de punere în operă.
- utilizarea de scule, utilaje si mijloace de transport curate, în scopul feririi cu desăvârsire a produselor si componentilor de murdărire sau de includerea unor corpuri străine
- existenta la locul de preparare a utilajelor prevăzute în proiectul tehnologic (tip de betonieră sau malaxor), precum si a mijloacelor de cântărire pentru dozarea gravimetrică sau a vaselor pentru dozarea volumetrica echivalentă *(pentru situatia prepararii betonului in santier);*
- existenta si afisarea retetei de preparare a betoanelor la locul de preparare cu indicatiile gravimetrice si volumetrice necesare, precum si realizarea conditiilor de dozare corespunzătoare a apei necesară amestecului, în proportiile indicate în retete *(pentru situatia prepararii betonului in santier);*
- deasemenea, în toate cazurile se vor preleva epruvete de probă, etalon, si de verificare pe parcurs, ce vor fi trimise la un laborator de specialitate pentru a se face determinările necesare.

5.3 Cerinte si criterii de performanta privind montarea armaturii si a pieselor inglobate in beton :

- Montarea armaturii elementului ce va fi betonat trebuie sa respecte integral detaliile de armare –diametre si dimensiuni bare si etrieri, distanta intre bare si intre etrieri, modul de legare, asigurarea grosimi de acoperire a betonului, conf.proiect ;
- Montarea pieselor inglobate in conformitate cu proiectul

a) respectarea pozitiei in raport cu cofrajul si cu reperele de trasare, precum si a conditiilor suplimentare (verticalitate, inclinare etc.), dupa caz;

b) respectarea pozitiei relative, in cazul unor piese avand legatura intre ele (spre exemplu, un grup de suruburi).

- Asigurarea mentinerii conditiilor privind piesele inglobate, la punerea in opera a betonului

a) asigurarea stabilitatii pozitiei si a pozitiei relative;

b) utilizarea unor distantieri si/sau piese de legatura compatibile cu betonul, armatura si piesa fixata, sub aspectul durabilitatii, si suficient de rigide;

c) asigurarea etansarii fata de patrunderea laptelui de ciment, daca este cazul.

- Asigurarea conditiilor prealabile pentru executarea lucrarilor de montare a pieselor inglobate

a) existenta documentelor de receptie a pieselor inglobate, care atesta conformitatea lor cu proiectul;

b) existenta proiectului cu datele si conditiile necesare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:
(i) dotari tehnice;
(ii) facilitati
(iii) personal calificat;
(iv) materiale corespunzatoare.

- Receptia pieselor inglobate montate
  a) verificarea pieselor inglobate montate
  b) rezolvarea eventuale lor neconformitati;
  c) intocmirea documentelor de receptie .

5.3.1 Conditii prealabile si conditii necesare la punerea in opera a betonului

- Conditiile prealabile punerii in opera a betonului sunt, in principal, urmatoarele:
  a) existenta, pe santier, a proiectului, cu toate datele necesare;
  b) indeplinirea conditiilor prealabile privind aprobarea inceperii turnarii betonului;
  c) asigurarea conditiilor specifice punerii in opera a betonului.
- Conditiile specifice punerii in opera a betonului sunt, in principal, urmatoarele:

a) dotari tehnice pentru transportul si turnarea betonului, pentru compactarea betonului si, dupa caz, pentru tratarea si protectia betonului;
b) facilitati necesare: energie electrica, apa, aer comprimat etc.;
c) personal calificat pentru activitatile respective;
d) materiale corespunzatoare (spre exemplu, produse de tratare pentru protectia betonului).

Pentru a evita intreruperi ale turnarii betonului in afara rosturilor de lucru prevazute, din cauza nefunctionarii mijloacelor de compactare prin vibrare, sau a altor intreruperi accidentale, se vor lua masuri de a exista alternative in asigurarea dotarilor tehnice, a facilitatilor respective, precum si a personalului calificat.

5.4. Spatii de turnare realizate in teren

5.4.1. Prevederi generale

Spatiile de turnare realizate in teren (cazul gropilor pentru turnarea fundatiilor sau al turnarii pe suprafete orizontale sau inclinate sunt, in general, constituite in urma lucrarilor de terasamente.

Principalele conditii privind realizarea spatiului de turnare in aceste cazuri, se refera la urmatoarele:

a) starea terenului/terasamentului;
b) axe, dimensiuni si cote de nivel;
c) forma suprafetelor.

Conditiile privind starea terenului sau terasamentului se refera la starea terenului pentru turnarea direct in sapatura*:*

(i) coeziunea suficienta pentru a nu fi antrenat pamantul in beton, la punerea in opera a betonului;

(ii) in cazurile in care, intre realizarea sapaturii si turnarea betonului trece o perioada mai lunga, se va prevedea ca ultimul strat, de 5-10 cm grosime, mai ales la fundul sapaturii, sa fie sapat cu putin timp (cca. 1...2 zile) inainte de turnarea betonului;

(iii) in cazurile in care, terenul din sapatura permite scurgerea laptelui de ciment, se va captusi sapatura cu folie din material sintetic sau hartie rezistenta produsa pentru asemenea utilizari;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(iv) starea terasamentului: pe langa cele de mai inainte, trebuie indeplinite, verificate si receptionate, prin proces verbal de receptie calitativa pe faze (pentru lucrari care devin ascunse), conditiile prevazute in proiect sau caiet de sarcini, privind caracteristicile de rezistenta si deformabilitate ale terasamentului respectiv.

5.4.2 Verificari tipo-dimensionale ale spatiului de turnare a betonului

Conditiile privind axele, dimensiunile si cotele de nivel se refera la:

a) axe si dimensiuni in plan si pe inaltime: se vor incadra in abaterile admisibile prevazute in proiect, sau conform prevederilor specifice aratate in continuare;

b) cazuri in care, datorita naturii terenului sau altor conditii, la executarea sapaturii au rezultat, in unele zone, dimensiuni mai mari, care au drept consecinta consumuri suplimentare de beton: se vor prevedea, dupa caz, cofraje pe zonele respective;

c) cote de nivel: se vor incadra, de asemenea, in abaterile admisibile prevazute in proiect, cu mentiunea ca, pentru terasamente, aceste cote sunt cele rezultate dupa receptia terasamentului.

Conditiile privind forma suprafetelor se refera la:

a) planitatea sau, dupa caz, forma curba a sapaturii, care trebuie sa se incadreze in abaterile admisibile prevazute;

b) denivelarile locale, care trebuie, de asemenea, sa nu afecteze dimensiunile sau cotele de nivel.

Abateri maxime admise la forma si dimensiuni :

- pentru spatii de turnare realizate in teren

Abaterile admisibile privind pozitia axelor, in plan si pe inaltime, sunt cele prevazute in proiect, pentru elementele respective -de regula, dupa cum urmeaza:

a) in cazurile in care elementele care se toarna sunt armate si grosimea stratului de acoperire cu beton a armaturii este luata in considerare:

- 0 mm ... + 50 mm,

b) in celelalte cazuri:

- 24 mm ... + 50 mm.

Dimensiunea este masurata fata de denivelarea cea mai proeminenta din suprafata sapaturii.

Abaterile admisibile privind forma suprafetelor sunt:

a) pentru fundul sapaturii, abaterea de la planitate: ±24 mm;

b) pentru peretii laterali ai sapaturii: ±24 mm;

c) pentru suprafata terasamentelor, dupa receptia acestora, conform prevederilor din proiect sau caiet de sarcini.

5.4.3. Verificarea si receptia spatiilor de turnare realizate in teren

Verificarea spatiilor de turnare realizate in teren consta in:

a) verificarea axelor si a incadrarii in tolerante, in plan, si pe inaltime, daca este cazul: cu aparatura adecvata;

b) verificarea dimensiunilor si a pozitiei relative a acestora fata de axe si a verificarii incadrarii in tolerante: prin masurare directa in cel putin doua sectiuni pentru fiecare element;

c) verificarea aspectului suprafetelor si, daca este cazul, a planitatii: prin masurare directa;

d) stabilirea, daca este cazul, a necesitatii amplasarii foliei de etansare fata de scurgerea laptelui de ciment in teren;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e) verificarea starii de curatenie a spatiului: prin observare vizuala.

Verificarea spatiilor de turnare realizate in teren se efectueaza la terminarea lucrarilor de sapatura sau de terasamente precum si inainte de montarea armaturii, daca este cazul, precum si inainte de inceperea punerii in opera a betonului.

Receptia spatiilor de turnare realizate in teren se efectueaza pe baza:

a) verificarii conform punctelor a) – e) de mai sus;

b) verificarii documentelor de receptie a terasamentelor daca este cazul;

c) verificarea cofrajelor de completare, daca este cazul;

d) rezolvarea eventualelor neconformitati constatate la verificarile efectuate.

Receptia consta in consemnarea conformitatii lucrarilor intr-un proces verbal pentru receptia calitativa pe faze (pentru lucrari care devin ascunse), care trebuie sa contina, daca este cazul, referiri la executarea unor lucrari imediat inainte de punerea in opera a betonului.

5.5. Verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse inainte de betonare (armatura, piese inglobate, platbande metalice)

Se face prin:

- Constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calităţii materialelor utilizate si a conformităţii lor cu prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice.

- Examinarea vizuală si prin măsurare a elementelor componente ale lucrării ascunse, din punct de vedere al pozitiei, formelor, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate, inclusiv încadrarea în limitele abaterilor admisibile.

- Verificarea rezultatelor încercării probelor de control, prevăzute în prescriptiile tehnice; în cazul în care termenul pentru obtinerea rezultatelor nu este scadent, se va verifica numai frecventa prescrisă pentru recoltarea probelor, urmând ca rezultatele să fie consemnate în registrul verificarilor si receptiilor lucrarilor ascunse în termen de 3 zile de la efectuarea încercărilor, luându-se si măsuri în consecintă.

Verificarea se efectuează de regulă cu cel mult 7 zile înaintea operatiei de acoperire sau înglobare în alte elemente de constructie. Acest termen poate fi prelungit, de acord cu beneficiarul, dacă în intervalul respectiv nu pot apare deteriorări. În cazul în care termenul e depăsit sau au apărut deteriorări, verificarea si procesul verbal se anulează, efectuîndu-se o nouă verificare si înregistrare.

În toate cazurile, în care la verificarea unei lucrări ascunse se constată abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectelor si prescriptiilor tehnice, urmează a se proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa în continuare orice lucrare, care ar ascunde, prin acoperirea sau înglobare, lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Remedierile privitoare la abateri peste cele admisibile, care sunt de natură a afecta rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea obiectului sau a unei părti a sa, se vor putea efectua numai cu avizul scris al proiectantului; după executarea remedierilor se întocmeste un nou proces verbal de lucrări ascunse.

5.6. Cerinte si criterii de performanta privind punerea in opera a betonului

5.6.1 Verificari privind betonul si punerea in opera a acestuia

Referintele sunt pentru urmatoarele trei categorii de betoane, in functie de modul de producere a acestora, toate respectand prevederile Normativului NE012-1/2007:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) betoane produse in statii specializate, cu dozare automata si cu dotare si personal corespunzatoare:

i) betoane cu proprietati specificate;

ii) betoane cu compozitie specificata;

b) betoane produse pe santier, cu dozare manuala, care sunt betoane cu compozitie specificata.

Betoanele din categoria (a) pot fi produse fie in statii independente de constructor, fie in statii ale acestuia, amplasate in zona santierului.

Premizele avute in vedere la verificari, sunt urmatoarele:

a) pentru betoanele livrate de statii este efectuat controlul de conformitate si controlul productiei;

b) pentru betoanele produse pe santier sunt luate masurile necesare pentru evaluarea conformitatii pentru betoane cu compozitie prescrisa;

c) comanda pentru beton contine toate datele necesare;

d) cofrajele si sustinerile acestora, armaturile (nepretensionate si, daca este cazul, pretensionate) si piesele inglobate, au fost montate corespunzator si receptionate calitativ, astfel ca inainte de turnarea betonului se face doar o verificare vizuala a mentinerii situatiei existente la aceste receptii calitative pe faze de lucrari.

5.7. Punerea in opera a betonului

5.7.1. Prevederi generale

- Punerea in opera a betonului va fi condusa nemijlocit de conducatorul tehnic al punctului de lucru, care are urmatoarele obligatii:

a) sa aprobe inceperea turnarii betonului pe baza verificarii directe a urmatoarelor:

(i) starea cofrajelor si/sau a gropilor sau terasamentelor in care se toarna betonul;

(ii) starea armaturii;

(iii) starea pieselor inglobate in beton.

(iv) starea rosturilor de turnare, daca este cazul;

b) sa verifice comanda pentru beton la furnizori externi avand in vedere:

(i) prevederile din proiect;;

(ii) planificarea livrarilor;

(iii) eventuale alte conditii

c) sa verifice faptul ca sunt asigurate conditiile corespunzatoare pentru transportul betonului la locul de punere in opera, precum si mijloacele, facilitatile si personalul pentru punerea in opera a betonului, inclusiv cele necesare in caz de situatii neprevazute;

d) sa cunoasca si sa supravegheze modul de turnare si compactare a betonului (cu respectarea prevederilor privind rosturile de turnare), precum si prelevarea de probe pentru incercarile pe beton proaspat si beton intarit, cu intocmirea unei proceduri de punere in opera, daca este cazul.

Aprobarea inceperii turnarii betonului trebuie sa fie reconfirmata pe baza unor noi verificari, in cazul in care au trecut 7 zile fara a incepe turnarea sau au intervenit evenimente de natura sa modifice situatia constatata la data aprobarii.

- Sunt necesare masuri speciale, determinate de temperatura mediului ambiant in timpul turnarii si intaririi betonului, astfel:

a) in general se recomanda ca temperatura betonului proaspat, inainte de turnare, sa fie cuprinsa intre 5°C si 30°C;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) in conditiile in care temperatura mediului in momentul turnarii sau in timpul perioadei de intarire scade sub 5°C, se vor adauga aditivi de accelerare de priza, sau se vor lua masurile impuse de proiectant. Pamantul, piatra, sustinerile sau elementele structurale in contact cu betonul ce urmeaza a fi turnat trebuie sa aiba o temperatura care sa nu provoace inghetare a betonului inainte ca acesta sa atinga rezistenta necesara pentru a rezista la efectele inghetului;

c) in cazul in care temperatura mediului depaseste 30°C in momentul turnarii sau in timpul perioadei de intarire este necesara utilizarea unor aditivi intarzietori de priza eficienti si luarea de masuri suplimentare (de exemplu: stabilirea de catre un laborator autorizat sau acreditat a unei tehnologii. adecvate de preparare, transport, punere in opera si tratare a betonului).

- Specificarea privind betonul, prevazuta in proiect, pentru comanda la furnizori sau pentru preparare in santier, se face in conformitate cu prevederile NE 012-1, avand in vedere si eventuale alte conditii precizate in proiect.

In functie de de tipul de utilizare a betonului, permeabilitatea la apa se determina prin:

- adancimea maxima de patrundere a apei, conform SR EN 12390-8;
- gradele de impermeabilitate.

- Comanda pentru beton trebuie sa fie conforma cu prevederile aplicabile din NE 012-1.
- Este obligatorie verificarea betonului la locul de turnare, pe probe.

Epruvetele confectionate vor fi pastrate astfel:

a) epruvetele pentru verificarea clasei betonului pus in opera se pastreaza in conditiile prevazute in SR EN 12390-2;

b) epruvetele de control pentru verificarea rezistentelor la compresiune la termene intermediare se pastreaza in conditii similare betonului pus in opera;

c) epruvetele pentru determinarea altor caracteristici ale betonului, daca este cazul, se pastreaza in conditiile prevazute in standardele de incercare aplicabile.

- Pentru betoanele puse in opera, pentru fiecare constructie, trebuie tinuta, la zi, condica de betoane, care trebuie sa cuprinda cel putin urmatoarele:

a) datele privind bonurile de livrare sau documentele echivalente in cazul producerii betonului de catre executant;

b) locul unde a fost pus betonul in opera in lucrare;

c) ora inceperii si terminarii turnarii betonului;

d) temperatura betonului proaspat;

e) probele de beton prelevate si epruvetele turnate, modul de identificare a acestora si rezultatele obtinute la incercarea lor;

f) masurile adoptate pentru protectia betonului proaspat turnat;

g) eventualele evenimente intervenite (intreruperea turnarii, intemperii etc.);

h) temperatura mediului ambiant;

i) personalul care a supravegheat turnarea si compactarea betonului.

Datele din condica de betoane trebuie sa asigure trasabilitatea betonului, de la prepararea acestuia si pana la punerea lui in opera.

5.7.2 Comanda pentru beton –verificari inainte de lansare :

- Conformitatea comenzii cu proiectul, privind cerintele tehnice pentru calitatea betonului

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prevederea explicita in comanda a cerintelor tehnice privind compozitia/ tipul/ calitatea betonului, specificate in proiect.

- Compatibilitatea betonului comandat cu domeniul de utilizare preconizat

a) cuprinderea, in proiect sau caiete de sarcini, a datelor si conditiilor privind caracteristicile betoanelor in functie de domeniul si conditiile de utilizare a lucrarii respective, intre care, clasa de expunere;

b) prevederea explicita in comanda, daca este cazul, de date si conditii privind:

(i) tipul cimentului care poate fi utilizat (de exemplu: rezistent la sulfati, cu caldura de hidratare redusa etc.);

(ii) tipul si natura agregatelor;

(iii) impermeabilitatea;

(iv) gelivitatea;

(v) rezistenta la uzura;

(vi) rezistenta la atacul chimic;

(vii) alte conditii speciale (aer antrenat etc.).

- Asigurarea compatibilitatii betonului comandat cu conditiile de punere in opera a acestuia

a) cunoasterea zonelor in care se toarna betonul (aglomerare de armaturi, inaltime de turnare, turnare prin ferestre etc.), precum si a modului in care se va efectua turnarea (cu bena si descarcare directa, prin pompare etc.);

b) prevederea explicita in comanda a datelor si conditiilor privind, dupa caz:

(i) consistenta betonului;

(ii) dimensiunea maxima a agregatelor;

(iii) utilizarea aditivilor (acceleratori sau intarzietori de priza, (super)plastifianti etc.);

(iv) conditii legate de temperatura ambianta (timp friguros sau calduros);

(v) conditii specifice betoanelor speciale (cu agregate usoare, autocompactante, turnate in cofraje glisante, turnate sub apa etc.

5.7.3. Livrarea, transportul la santier si receptia betonului proaspat

- Livrarea betonului proaspat se va face conform prevederilor aplicabile din NE 012-1. In plus, producatorul de beton trebuie sa mentioneze pe bonul de livrare durata maxima de transport recomandata pentru care nu se modifica performantele si caracteristicile betonului comandat.

- Transportul betonului proaspat va fi efectuat cu luarea masurilor necesare pentru mentinerea caracteristicilor acestuia in stare proaspata, precum si pentru prevenirea segregarii, pierderii componentilor sau contaminarii betonului. Mijloacele de transport trebuie sa fie etanse, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

a) Receptia betonului proaspat livrat pe santier se efectueaza pe baza bonului (documentului) de livrare, a examinarii vizuale a starii betonului proaspat si a verificarilor caracteristicilor acestuia prin incercari, conform prevederilor din anexa H.

b) In cazul betonului preparat langa locul de punere in opera, examinarea vizuala si veriticarea caracteristicilor se efectueaza ca pentru betonul proaspat livrat pe santier.

Datele privind livrarea betonului proaspat, inclusiv cel preparat in statii proprii sau pe santier, vor fi inregistrate in condica de betoane.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7.4 Rosturi de lucru la turnarea betonului

In masura in care esteposibil, trebuie sa se evite rosturile de lucru, organizandu-se punerea in opera a betonului astfel incat turnarea sa se efectueze fara intrerupere la nivelul respectiv sau intre doua rosturi de dilatare. Cand rosturile de lucru nu pot fi evitate, pozitia acestora trebuie stabilita prin proiect sau procedura de executare a lucrarilor.

Numarul rosturilor de lucru trebuie sa fie minim pentru ca acestea pot avea, in cazul in care nu sunt tratate corespunzator, o capacitate de rezistenta mai mica, la intindere si forfecare, in comparatie cu restul structurii. De asemenea, exista riscul de diminuare a impermeabilitatii in rost.

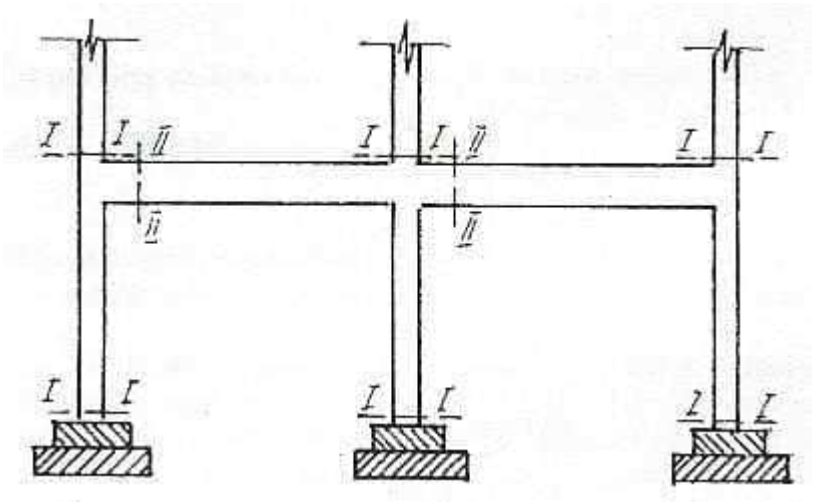
Rosturile de lucru trebuie sa fie licalizate in zone ale structurii care nu sunt supuse la eforturi mari in timpul exploatarii.

Pentru constructii cu caracter special, elemente de mare deschidere, constructii masive, rezervoare, silozuri, cuve, radiere etc. pozitia rosturilor de lucru trebuie indicata in proiect precizandu-se si modul de tratare (benzi de etansare, prelucrare etc.).

La stabilirea pozitiei rosturilor de lucru trebuie respectate urmatoarele reguli :

a) la stalpi se prevad rosturi de lucru numai la baza acestora ; in cazul unor tehnologii speciale se admit rosturi la 30-50 mm sub grinda sau placa ;

b) la grinzi, daca din motive justificate nu se poate evita intreruperea turnarii betonului, rosturile se pot amplasa in conformitate cu figura de mai jos, in zonele marcate cu sectiunea II-II :

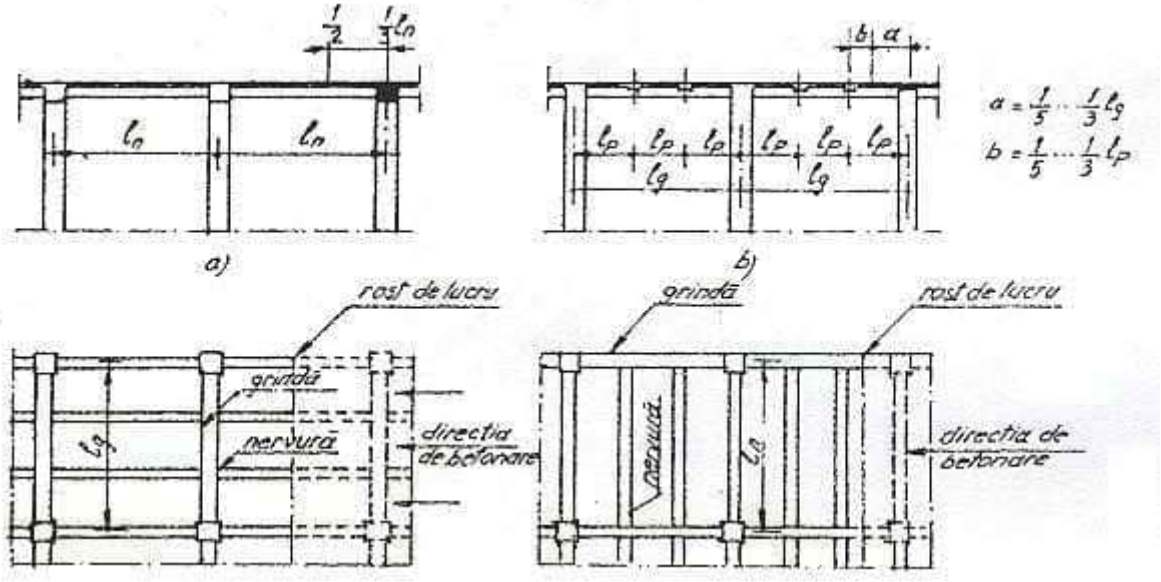


c) in cazul in care grinzile se betoneaza separat, rostul de lucru se prevede la 30-50 mm sub nivelul inferior al placii sau al vutei acesteia ;

d) la placi, rostul de lucru trebuie amplasat la 1/5 – 1/3 din deschiderea placii ;

e) la plansee cu nevuri, cand turnarea se face in directia nervurilor, rostul se prevede in zona cuprinsa intre ½ si 1/3 din deschiderea nervurilor, figura a) de mai jos :

1299
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



f) la plansee cu nervuri, cand turnarea se face perpendicular pe directia nervurilor, rostul se prevede in zona cuprinsa intre 1/5 si 1/3 din deschiderea grinzii principale ; trebuie ca, pe cat posibil, in placa rostul sa fie emplasat la 1/5 – 1/3 din deschiderea placii, fig b) de mai sus ;

g) la bolti si arce se admit rosturi de lucru perpenduculare pe directoare, acestea impartind bolta sau arcul in boltari dispusi simetric fata de cheie ; nu se admit rosturi avand suprafata in plan orizontal ;

h) la bolti cu lungime mare, rosturile de ucru se pot amplasa prin impartirea lungimii boltii astfel incat sa rezulte bolti mai scurte ;

i) la placi curbe subtiri si la pereti de rezervoare pentru lichide nu se admit rosturi de lucru; turnarea betonului trebuie efectuata fara intrerupere.

j) la fundatii de utilaje supuse la solicitari dinamice pot fi prevazute rosturi in zone cu eforturi reduse numai cu prevederea in proiect a unei armari corespunzatoare.

k) in cazul peretilor structurali sau peretilor de lungime mare, se pot prevedea rosturi verticale pentru evitarea fisurarii din contractie sau limitarea frontului de lucru; asemenea rosturi se dispun la maximum 15 m intre ele si se realizeaza cu un cofraj al suprafetei rostului confectionat cu sicane (din lemn sau tabla) sau cu tabla expandata.

l) in cazul elementelor masive cu lungimea mai mare de 20,0 m se prevad rosturi de lucru verticale cofrate cu tabla expandata sau cofraje creandu-se ploturi care se toarna alternativ; dimensiunile ploturilor se stabilesc de proiectant cu acordul constructorului.

m) in cazul elementelor masive avand grosime mare (de regula peste 2,5 m) se prevede un rost de lucru orizontal, creandu-se doua lamele suprapuse; pentru asigurarea conlucrarii lamelelor se adopta una (sau ambele) dintre urmatoarele solutii:

- crearea de praguri, de tip crenel, pe verticala;
- dispunerea unor armaturi suplimentare de legatura, ancorate corespunzator in betonul de sub rost si de deasupra acestuia.

5.7.4.1 Realizarea rosturilor de lucru

- Rosturile de lucru vor fi realizate tinand seama de urmatoarele:

a) suprafata rosturilor de lucru la stalpi si grinzi va fi, de regula, perpendiculara pe axa acestora, iar la placi si pereti perpendiculara pe suprafata lor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) tratarea rosturilor de lucru:

- spalare cu jet de apa si aer sub presiune dupa sfarsitul prizei betonului (cca. 5 ore de la betonare sau in functie de rezultatele incercarilor de laborator;

- inainte de betonare suprafata rostului de lucru va fi bine curatata indepartandu-se betonul ce nu a fost bine compactat si/sau se va freca cu peria de sarma pentru a inlatura pojghita de lapte de ciment si oricare alte impuritati, dupa care se va uda;

- inaintea betonarii, suprafata betonului existent trebuie udata si lasata sa absoarba apa, dupa regula: betonul trebuie sa fie saturat dar suprafata zvantata.

- La structurile din beton impermeabile, rosturile trebuie, de asemenea, realizate impermeabile.
- Cerintele enuntate mai sus trebuie sa fie indeplinite si in cazul rosturilor accidentale ce au aparut ca urmare a conditiilor climaterice, din cauza unor defectiuni, a nelivrarii la timp a betonului etc.

5.7.4 Conditii prealabile turnarii betonului

- Asigurarea conformitatii spatiului in care se toarna betonul

a) existenta documentelor de receptie a trasarii de detaliu a lucrarilor de cofraje, precum si a montarii armaturii si pieselor inglobate;

b) verificarea starii cofrajului, mai ales sub aspectul stabilitatii, curateniei, etanseitatii si pregatirii suprafetelor care vor veni in contact cu betonul;

c) verificarea starii armaturilor si a pieselor inglobate, mai ales in privinta: pozitiei, fixarii fata de cofraj si intre randuri, starii de curatenie.

- Indeplinirea formalitatilor care permit efectuarea turnarii betonului

a) existenta procedurii de turnare a betonului, acceptata de investitor;

b) existenta programului de livrare a betonului;

c) existenta documentelor privind calitatea si receptia betonului;

d) asigurarea supravegherii operatiunilor de turnare si de compactare a betonului;

e) stabilirea rosturilor de turnare si a masurilor care trebuie luate in cazul intreruperii fortuite a turnarii betonului.

- Respectarea conditiilor specifice privind turnarea si compactarea betonului

a) verificarea betonului proaspat inainte de turnare;

b) inaltimea de cadere a betonului;

c) grosimea si pozitia straturilor succesive de beton;

d) modul de compactare a betonului;

e) realizarea rosturilor de turnare;

f) realizarea rosturilor in cazul intreruperii fortuite a turnarii betonului;

g) aplicarea conditiilor specifice betoanelor speciale (cu agregate usoare, autocompactante, torcretate, turnate in cofraje glisante, turnate sub apa, ciclopiene etc.);

h) realizarea epruvetelor (cilindri/cuburi, prisme etc.) pentru verificarea caracteristicilor betonului intarit.

- Asigurarea conditiilor prealabile pentru turnarea si compactarea betonului

a) comanda pentru beton, asigurarea transportului betonului si indeplinirea cerintelor conform, imediat inaintea inceperii turnarii betonului;

b) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:

(i) dotari tehnice;

(ii) facilitati;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(iii) spatii de circulatie si de acces pentru turnarea si compactarea betonului, dupa caz;

(iv) personal calificat

5.7.5. Turnarea si compactarea betonului

- Executarea lucrarilor de betonare nu poate sa inceapa daca nu este verificata indeplinirea, in detaliu, a urmatoarelor conditii prealabile:

a) intocmirea procedurii pentru punerea in opera a betonului (planul de turnare) pentru obiectul in cauza si acceptarea acesteia de catre investitor;

b) asigurarea livrarii sau prepararea betonului in mod corespunzator;

c) stabilirea si instruirea formatiilor de lucru in ceea ce priveste tehnologia de punere in opera si masurile privind igiena, protectia muncii si PSI;

d) receptionarea calitativa a lucrarilor de sapaturi, cofraje si armaturi (dupa caz).

- Betonul trebuie turnat si compactat astfel incat sa se asigure ca intreaga armatura si piesele inglobate sunt acoperite in mod adecvat, in intervalul tolerantelor acoperirii cu beton compactat, si ca betonul va atinge rezistenta si durabilitatea prevazute.
- Trebuie realizata o compactare adecvata in zonele de variatie a sectiunii transversale, in sectiunile inguste, in nise, in sectiunile cu aglomerare de armatura si la nodurile dintre elementele structurilor.
- Viteza de turnare si compactare trebuie sa fie suficient de mare pentru a evita formarea rosturilor de turnare si suficient de redusa pentru a evita tasarile sau supraincarcarea cofrajelor si sustinerilor acestora.

Rostul de turnare se poate forma in timpul turnarii daca betonul din stratul anterior se intareste inainte de turnarea si compactarea urmatorului strat de beton.

- Pot fi stabilite conditii suplimentare de executare a lucrarilor cu privire la metoda si viteza de turnare, in cazul in care exista prevederi suplimentare pentru finisarea suprafetei.
- Trebuie evitata segregarea in timpul turnarii si compactarii betonului.
- Pe durata turnarii si compactarii, betonul trebuie sa fie protejat impotriva radiatiei solare nefavorabile, vanturilor puternice, inghetului, apei, ploii si zapezii.
- Betonul trebuie sa fie pus in lucrare imediat dupa aducerea lui la locul de turnare, fara a-i afecta caracteristicile.
- La turnarea betonului trebuie respectate urmatoarele reguli generale:

a) cofrajele din lemn, betonul vechi sau zidariile - care sunt in contact cu betonul proaspat - trebuie sa fie udate cu apa atat cu 2 ... 3 ore inainte cat si imediat inainte de turnarea betonului, dar apa ramasa in denivelari trebuie sa fie inlaturata;

b) descarcarea betonului din mijlocul de transport, se face in bene, pompe, benzI transportoare, jgheaburi sau direct in cofraj; refuzarea betonului adus la locul de turnare si interzicerea punerii lui in opera, in conditiile in care nu se incadreaza in limitele de consistenta prevazute sau prezinta segregari; se admite imbunatatirea consistentei numai prin utilizarea unui aditiv superplastifiant cu respectarea prevederilor aplicabile din NE 012-1;

c) inaltimea de cadere libera a betonului nu trebuie sa fie mai mare de 3,0 m in cazul elementelor cu latime de maximum 1,0 m si 1,5 m in celelalte cazuri, inclusiv elemente de suprafata (placi, fundatii etc.);

d) turnarea betonului in elemente cofrate pe inaltimi mai mari de 3,0 m se face prin ferestre laterale sau prin intermediul unui furtun sau tub (alcatuit din tronsoane de forma tronconica), avand capatul inferior situat la maximum 1,5 m de zona care se betoneaza;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e) raspandirea uniforma a betonului in lungul elementului, urmarindu-se realizarea de straturi orizontale de maximum 50 cm inaltime si turnarea noului strat inainte de inceperea prizei betonului turnat anterior;

g) corectarea pozitiei armaturilor in timpul turnarii, in conditiile in care se produce deformarea sau deplasarea acestora fata de pozitia prevazuta in proiect (indeosebi pentru armaturile dispuse la partea superioara a placilor in consola);

h) urmarirea atenta a inglobarii complete in beton a armaturii, cu respectarea grosimii acoperirii, in conformitate cu prevederile proiectului si ale reglementarilor tehnice in vigoare;

i) nu este permisa ciocanirea sau scuturarea armaturii in timpul betonarii si nici asezarea pe armaturi a vibratorului;

j) urmarirea atenta a umplerii complete a sectiunii in zonele cu armaturi dese, prin indesarea laterala a betonului cu ajutorul unor sipci sau vergele de otel, concomitent cu vibrarea lui; in cazul in care aceste masuri nu sunt eficiente, trebuie create posibilitati de acces lateral, prin spatii care sa permita patrunderea vibratorului in beton;

k) luarea de masuri operative de remediere in cazul unor deplasari sau cedari ale pozitiei initiale a cofrajelor si sustinerilor acestora;

l) asigurarea desfasurarii circulatiei lucratorilor si mijloacelor de transport in timpul turnarii pe podine astfel rezemate, incat sa nu modifice pozitia armaturii; este interzisa circulatia directa pe armaturi sau pe zonele cu beton proaspat;

m) turnarea se face continuu, pana la rosturile de lucru prevazute in proiect sau in procedura de executare; nu se admit rosturi de lucru la structurile de rezistenta, decat in conformitate cu specificatiile normativelor in vigoare si enuntate la pct. 5.4.5.; acolo unde sunt admise rosturi de lucru, suprafata acestora va fi perpendiculara pe axa stalpilor, va fi bine curatata indepartandu-se betonul superficial si pojghita de lapte de ciment, la reluarea betonarii ; inainte de turnarea betonului proaspat, suprafata betonului va fi spalata cu jet de apa.

n) durata maxima admisa a intreruperilor de turnare, pentru care nu este necesara luarea unor masuri speciale la reluarea turnarii, nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului; in lipsa unor determinari de laborator, aceasta se considera de 2 ore de la prepararea betonului, in cazul cimenturilor cu adaosuri si 1,5 ora in cazul cimenturilor fara adaosuri;

o) reluarea turnarii, in cazul cand s-a produs o intrerupere de turnare de durata mai mare, numai dupa pregatirea suprafetelor rosturilor;

p) permiterea instalarii podinilor pentru circulatia lucratorilor si mijloacelor de transport local al betonului pe planseele betonate, precum si depozitarea pe acestea a unor schele, cofraje sau armaturi este permisa numai dupa 24 ... 48 ore, in functie de temperatura mediului si de tipul de ciment utilizat (de exemplu 24 ore, daca temperatura este de peste 20°C si se foloseste ciment de tip 1, avand clasa mai mare de 32,5).

- Compactarea betonului trebuie realizata dupa cum urmeaza:

a) betonul trebuie astfel compactat incat sa contina o cantitate minima de aer oclus;

b) compactarea betonului este obligatorie si se poate face prin diferite procedee, in functie de consistenta betonului, tipul elementului etc.;

c) in afara cazului in care se stabileste o alta metoda, compactarea se efectueaza cu vibrator de interior. Se admite compactarea manuala (cu maiul, vergele sau sipci, in paralel, dupa caz, cu ciocanirea cofrajelor) in urmatoarele cazuri:

- introducerea in beton a vibratorului nu este posibila din cauza dimensiunilor sectiunii sau desimii armaturii si nu se poate aplica eficient vibrarea externa;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- intreruperea functionarii vibratorului din diferite motive, caz in care punerea in opera trebuie sa continue pana la pozitia corespunzatoare unui rost;
- este prevazuta prin reglementari speciale (beton fluid, beton monogranular, beton autocompactant);

d) vibrarea se utilizeaza ca metoda de compactare si nu ca metoda de deplasare a betonului pe distante lungi, sau de prelungire a duratei de asteptare pe santier inainte de turnare;

e) vibrarea cu vibratoare de adancime sau de suprafata se aplica sistematic dupa turnare pana la eliminarea aerului oclus. Se evita vibratiile excesive care pot conduce la slabirea rezistentei suprafetei sau la aparitia segregarii;

f) in mod normal, se recomanda ca grosimea stratului de beton turnat sa fie mai mica decat inaltimea tijei vibratoare, asigurandu-se sistematic vibrarea si revibrarea suprafetei stratului anterior;

g) in cazul in care structura contine cofraje pierdute, trebuie luata in considerare absorbtia de energie a acestora, la selectarea metodei de compactare si la stabilirea consistentei betonului;

h) in sectiuni cu grosimi mari, reluarea compactarii stratului de suprafata este recomandata pentru. compensarea tasarii plastice a betonului situat sub primul rand de armaturi orizontale;

i) cand se utilizeaza numai vibratoare de suprafata, stratul de beton dupa compactare nu trebuie, in mod normal, sa depaseasca 100 mm, in afara cazului in care se demonstreaza prin turnari de proba ca sunt acceptabile grosimi mai mari. Pentru a obtine o compactare corespunzatoare, poate fi uneori necesara o vibrare suplimentara la margini;

j) in timpul compactarii betonului proaspat, trebuie evitata deplasarea armaturilor si/sau a cofrajelor;

k) betonul se compacteaza numai atat timp cat este lucrabil.

- Turnarea betonului in elemente verticale (stalpi, diafragme, pereti) se face respectandu-se urmatoarele prevederi suplimentare:

a) in cazul elementelor cu inaltimea de maximum 3,0 m, daca vibrarea betonului nu este stanjenita de grosimea redusa a elementului sau de desimea armaturilor, se admite cofrarea tuturor fetelor pe intreaga inaltime si turnarea pe la partea superioara a elementului;

b) in cazul in care se intrevad dificultati la compactarea betonului precum si in cazul elementelor cu inaltime mai mare de 3,0 m, se adopta una din solutiile:

(i) cofrarea unei fete pe maximum 1,0 m inaltime si completarea cofrajului pe masura turnarii;

(ii) turnarea si compactarea prin ferestrele laterale ;

c) in cazul peretilor de recipienti, cofrajul se monteaza pe una din fete pe intreaga inaltime, iar pe cealalta fata, pe inaltime de maximum 1,0 m, completandu-se pe masura tumarii;

d) primul strat de beton trebuie sa aiba o consistenta la limita maxima admisa prin procedura de executare a lucrarilor si trebuie sa nu depaseasca grosimea de 30 cm;

e) nu se admit rosturi de lucru inclinate rezultate din curgerea libera a betonului.

- Turnarea betonului in grinzi si placi se face cu respectarea urmatoarelor prevederi suplimentare:

a) turnarea grinzilor si a placilor incepe dupa 1 ... 2 ore de la terminarea turnarii stalpilor sau peretilor pe care reazema, daca procedura de executare a lucrarilor nu contine alte precizari;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) grinzile si placile care sunt in legatura se toarna, de regula, in acelasi timp; se admite crearea unui rost de lucru la 1/5 ... 1/3 din deschiderea placii si turnarea ulterioara a acesteia;

c) la turnarea placii se folosesc repere dispuse la distante de maximum 2,0 m, pentru a asigura respectarea grosimii placilor prevazute in proiect

- Turnarea betonului in structuri in cadre se face acordand o deosebita atentie zonelor de la noduri, pentru a asigura umplerea completa a acestora.
- Turnarea betonului in elemente masive, respectiva elementelor la care cea mai mica dimensiune este cel putin egala cu 1,5 m, se face avand in vedere aspectele particulare prezentate in continuare:

a) adoptarea de masuri speciale la stabilirea compozitiei betonului si a tehnologiei de tunare, in vederea asigurarii calitatii lucrarii. In scopul reducerii eforturilor din temperatura si contractie, la stabilirea compozitiei si prepararii betonului se urmareste:

- adoptarea unui tip de ciment cu caldura de hidratare redusa (corelat cu clasa betonului) si a unui dozaj cat mai scazut, utilizand in acest scop un aditiv reducator de apa si agregate cu dimensiuni cat mai mari;

- asigurarea unei temperaturi cat mai scazute pentru betonul proaspat, reducerea temperaturii agregatelor prin stropire artificiala, utilizarea de apa rece, fulgi de gheata etc;

b) turnarea betonului in elemente masive se face fie in strat continuu, fie in trepte, conform detaliilor din fig. 2. Aceste prevederi se aplica si in cazul elementelor cu grosimea de 0,8 ... 1,5 m, daca volumul acestora depaseste 100 m^3;

c) detalierea tehnologiei de tunare a betonului se face in mod obligatoriu, prin caiete de sarcini sau proceduri de executare a lucrarilor.

- Finisarea suprafetei prin netezire cu rigla sau mistria se efectueaza la intervale si intr-o maniera care sa permita obtinerea finisarii specificate.

La finisarea suprafetei nu trebuie sa ramana lapte de ciment.

In timpul finisarii nu se adauga apa, ciment, agenti de intarire a suprafetei sau alte materiale, decat in cazul in care se specifica altfel.

5.7.6 Tratarea si protectia betonului dupa turnare

- Tratarea si protectia betonului, in perioada de dupa turnare, au scopul de a asigura atingerea caracteristicilor cerute pentru betonul respectiv, in functie de domeniul de utilizare si de conditiile de mediu din aceasta perioada.

Caracteristicile avute in vedere sunt:

a) rezistentele si deformatiile betonului;

b) evitarea efectului contractiei betonului, a producerii fisurilor si, dupa caz, impermeabilitatea;

c) durabilitatea, in functie de clasele de expunere.

Aceste caracteristici sunt determinate, din punctul de vedere al tratarii si protectiei betonului, de:

(i) impiedicarea evaporarii apei din beton;

(ii) evitarea, dupa caz, a actiunilor mecanice daunatoare (vibratii, impact etc.), a inghetului sau a contaminarii cu substante daunatoare (uleiuri, agenti agresivi etc.).

- Prevederile privind tratarea si protectia betonului nu se refera la:

a) tratarea termica accelerata prin incalzire interna sau externa care, daca este cazul, trebuie sa faca obiectul unor prevederi speciale;

b) aplicarea unor produse care se inglobeaza in stratul de suprafata al betonului pentru a-i conferi proprietati speciale (de. exemplu, sclivisire):

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) tratarea suprafetei vazute pentru a-i conferi un aspect deosebit (de exemplu, agregate monogranulare aparente):

Tratarea suprafetei betonului, conform punctelor (b) si (c), daca este cazul, trebuie sa faca obiectul caietelor de sarcini intocmite de proiectant, pe baza cerintelor beneficiarului lucrarii.

- Principalele date necesare pentru aplicarea metodelor de tratare si protectie a betonului sunt:

a) stabilirea, pe baza cunoasterii domeniului de utilizare, a conditiilor specifice privind unele caracteristici ale betonului si, dupa caz, a suprafetei acestuia (lipsa fisurilor, duritate, porozitate, impermeabilitate etc.);

b) cunoasterea comportarii betonului utilizat, in ceea ce priveste evolutia rezistentei in timp, in functie de tipurile de ciment, agregate si aditivi, precum si caracteristici ale betonului proaspat (raport A/C, temperatura etc.), in perioada de intarire si cea dupa intarire;

c) cunoasterea influentei conditiilor de mediu (temperatura, umiditate, viteza curentilor de aer in contact cu betonul etc.) asupra comportarii betonului respectiv in perioada de intarire si cea dupa intarire;

d) cunoasterea mijloacelor si produselor care se pot utiliza, pentru tratarea si protectia betonului, in functie de tipul betonului si de conditiile de mediu preconizate.

- Prevederile specifice privind protectia si tratarea betonului trebuie sa fie cuprinse in proiect, in functie de urmatoarele situatii:

a) necesitatea unor masuri deosebite, situatie in care aceste masuri trebuie stabilite pe baza unor determinari, printr-un laborator de specialitate;

b) aplicarea unor masuri generale, comune.

- Pentru protectia betonului se utilizeaza, de regula, urmatoarele metode, separat sau combinat:

- pastrarea cofrajului in pozitie;
- acoperirea suprafetei betonului cu folii impermeabile la vapori, fixate la margini si la imbinari pentru a preveni uscarea;
- amplasarea de invelitori umede pe suprafata si protejarea acestora impotriva uscarii;
- mentinerea unei suprafete umede de beton, prin udare cu apa;
- aplicarea unui produs de tratare corespunzator.

Utilizarea produselor de tratare pentru protectie la imbinarile constructive, pe suprafetele ce urmeaza a fi tratate sau pe suprafetele pe care este necesara aderarea altui material, este permisa numai daca acestea sunt indepartate complet inainte de urmatoarea operatie, sau daca se dovedeste ca nu au nici un efect negativ asupra operatiilor ulterioare.

- La stabilirea duratei de tratare si de protectie a betonului trebuie sa fie avuti in vedere urmatorii parametri:

a) conditiile de mediu din perioada de exploatare a constructiei exprimate prin clasele de expunere stabilite in NE 012-1. In acest sens, se deosebesc doua situatii:

(i) constructii aflate in clasele de expunere X0 sau XC1;

(ii) constructii aflate in alte clase de expunere.

b) sensibilitatea betonului la tratare, in functie de compozitie. Cele mai importante caracteristici ale compozitiei betonului, care influenteaza durata tratarii betonului, sunt: raportul apa/ciment (A/C), tipul si clasa cimentului, tipul si proportia aditivilor. Betonul cu un continut redus de apa (raport A/C mic) si care are in compozitie cimenturi cu rezistenta initiala mare (R) atinge un anumit nivel de impermeabilitate mult mai rapid decat betonul preparat cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

un raport A/C ridicat si cu cimenturi cu rezistenta initiala uzuala (N), rezultand durate ale tratarii diferite.

De asemenea, avand in vedere ca, in functie de clasa de expunere, betoanele preparate cu cimenturi de tip II - V compozite sunt mai sensibile la carbon atare decat betoanele preparate cu cimenturi Portland de tip I, in cazul utiiizarii aceluiasi raport A/C, se recomanda prelungirea duratei de tratare pentru primul caz ..

c) procentul din valoarea caracteristica a rezistentei la compresiune la 28 zile, la care trebuie sa ajunga rezistenta betonului in perioada de tratare. Pentru acest procent sunt stabilite trei clase: 35%, 50% si 70%. In cazurile in care procentul necesar este mai mare de 70%, se vor prevedea masuri speciale in proiect sau in caietul de sarcini.

d) viteza de dezvoltare a rezistentei betonului, care poate fi stabilita in functie de:

- raportul (r) dintre valoarea medie a rezistentei la compresiune dupa 2 zile (f_{cm2}) si valoarea medie a rezistentei la compresiune dupa 28 zile (f_{cm28}), determinate prin incercari initiale sau bazate pe performantele cunoscute ale unui beton cu compozitie similara (a se vedea NE 012-1).

e) conditiile de mediu in timpul tratarii: temperatura si expunerea directa la soare, umiditatea, viteza vantului sau curentilor de aer, dupa caz.

- Durata de tratare a betonului, se determina dupa cum urmeaza, pentru:

a) elemente nestructurale, pentru care nu se pun conditii privind tratarea: perioada minima de tratare trebuie sa fie de 12 ore, cu conditia ca priza sa nu dureze mai mult de 5 ore si temperatura la suprafata betonului sa nu fie sub 5 °C;

b) elemente structurale din constructii ce urmeaza a fi supuse doar conditiilor din clasele de expunere X0 sau XC1, daca prin proiect nu se prevede altfel: conform conditiilor pentru atingerea a 35% din valoarea caracteristica a rezistentei la compresiune la 28 zile, prevazute in tabelul 1;

c) elemente structurale din constructii ce urmeaza a fi expuse unor conditii corespunzatoare altor clase de expunere decat X0 sau XC1, astfel:

(i) daca acestea nu sunt supuse altor conditii prevazute in proiect: conform conditiilor pentru atingerea a 50% din valoarea caracteristica a rezistentei la compresiune la 28 zile, prevazute in tabelul 2;

(ii) daca acestea sunt supuse unor conditii prevazute in proiect (de exemplu rezervoarele pentru lichide): conform conditiilor pentru atingerea a 70% din valoarea caracteristica a rezistentei la compresiune la 28 zile, prevazute in tabelul 3.

Tabelul 1

Temperatura la suprafata betonului (1) (t), °C	Perioada minima de tratare, zile		
	Evolutia rezistentei betonului, r		
	rapida (r≥0,50)	medie (0,50> r≥0,30)	lenta (0,30> r≥ 0,15)
t > 25	1,0	1,5	2,5
25> t≥ 15	1,0	2,5	5
15>t≥ 10	1,5	4	8
10> t≥ 5 (2)	2,0	5	11

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(1) Temperaturile sunt cele masurate ziua, la ora 12
(2) Pentru temperaturi sub 5 °C, durata se prelungeste cu o perioada egala cu timpul cat acestea au valori sub 5 °C

Tabelul 2

Temperatura la suprafata betonului (1) (t), °C	Perioada minima de tratare, zile Evolutia rezistentei betonului, r		
	rapida (r≥0,50)	medie (0,50> r≥0,30)	lenta (0,30> r≥ 0,15)
t ≥ 25	1,5	2,5	3,5
25> t≥ 15	2,0	4	7
15>t≥ 10	2,5	7	12
10> t≥ 5 (2)	3,5	9	18

(1) Temperaturile sunt cele masurate ziua, la ora 12
(2) Pentru temperaturi sub 5 °C, durata se prelungeste cu o perioada egala cu timpul cat acestea au valori sub 5 °C

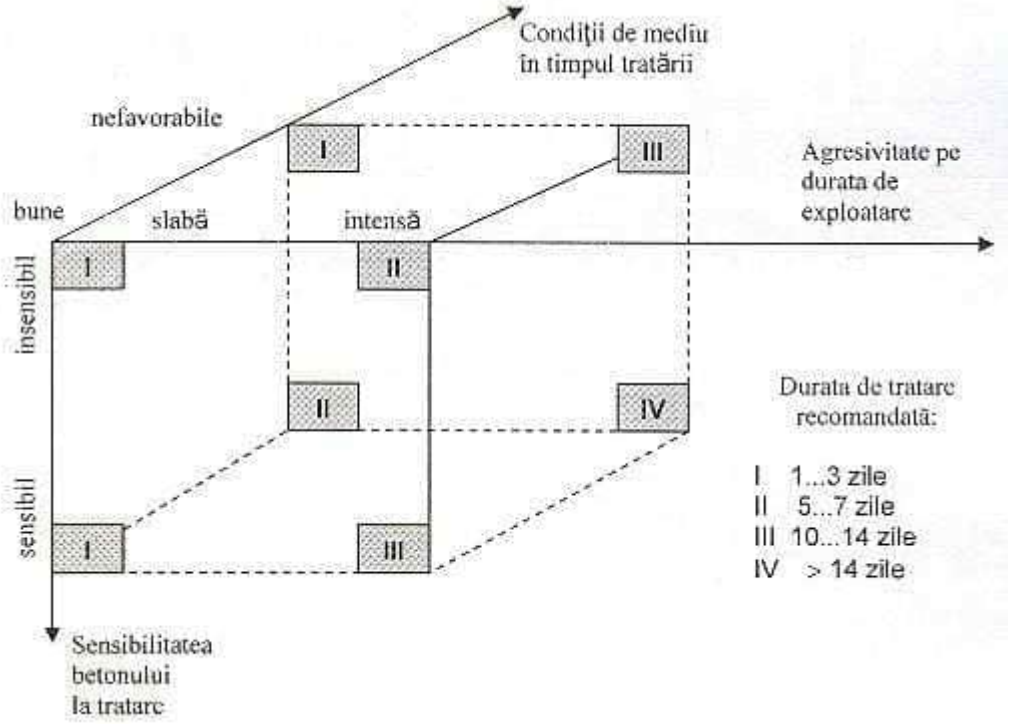
Tabelul 3

Temperatura la suprafata betonului (1) (t), °C	Perioada minima de tratare, zile Evolutia rezistentei betonului, r		
	rapida (r≥0,50)	medie (0,50> r≥0,30)	lenta (0,30> r≥ 0,15)
t ≥ 25	3	5	6
25> t≥ 15	5	9	12
15>t≥ 10	7	13	21
10> t≥ 5 (2)	9	18	30

(1) Temperaturile sunt cele masurate ziua, la ora 12
(2) Pentru temperaturi sub 5 °C, durata se prelungeste cu o perioada egala cu timpul cat acestea au valori sub 5 °C

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- In cazul in care parametrii care determina durata tratarii nu pot fi cunoscuti in detaliu, se recomanda aplicarea indicatiilor conform figurii de mai jos:.



- Temperatura suprafetei betonului nu trebuie sa scada sub 0°C inainte ca suprafata betonului sa atinga o rezistenta care poate suporta inghetul fara efecte negative (de regula, in cazul in care rezistenta atinsa de beton, f_c, este mai mare de 5 N/mm^2).

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor de beton / beton armat

5.8.1. Prevederi generale

Tinerea sub control a realizarii lucrarilor de beton si beton armat este deosebit de importanta deoarece:

a) de calitatea acestor lucrari la realizarea structurilor depinde, in mod direct si nemijlocit, satisfacerea cerintei esentiale privind rezistenta si stabilitatea constructiilor respective, cu implicatiile cunoscute atat in viata oamenilor, cat si sub aspect economic;

b) fata de toate celelalte categorii de materiale utilizate pentru realizarea structurii constructiilor, betonul armat si betonul precomprimat au urmatoarele particularitati:

(i) in ceea ce priveste caracteristicile mecanice efective ale betonului pus in opera:

- depind, in mare masura, de modul efectiv de punere in opera (turnare, compactare, tratare ulterioara), pentru fiecare zona a elementelor, in parte;

- nu se determina direct pe elementul realizat, ci pe corpuri de proba care, desi preluate din acelasi beton proaspat, sunt tinute in conditii de mediu standard pentru a se determina clasa de rezistenta a betonului utilizat (rezistentele efective depind in mare masura de conditiile de punere in opera);

- valorile concludente sunt obtinute, de regula, dupa 28 de zile, timp in care, in mod normal, elementele respective sunt, cel putin partial, puse sub incarcare;

(ii) in ceea ce priveste armatura: aceasta devine lucrare ascunsa, fiind greu de a se mai obtine informatii cu privire la aceasta (tip, diametre, pozitii etc.);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(iii) eventualele lucrari de interventie ulterioara, determinate de constatarea unor neconformitati sau a unei comportari necorespunzatoare, sunt foarte dificil de realizat atat sub aspectul conceperii lor, cat, mai ales, sub aspectul executarii lor;

c) fiabilitatea in ceea ce priveste proiectarea si executarea lucrarilor este avuta in vedere in codurile de proiectare, prin masuri privind considerarea valorilor reprezentative ale actiunilor si stabilirea coeficientilor partiali de siguranta.

5.8.2. Principalele cerinte privind activitatea de control al calitatii lucrarilor:

a) existenta proiectului, complet si adus la zi (prin dispozitii de santier sau alte documente valabile);

b) asigurarea, daca este cazul, a asistentei tehnice a proiectantului pe parcursul executarii lucrarilor;

c) existenta, la constructor, a reglementarilor legale si tehnice, aplicabile, pentru lucrarile respective;

d) aplicarea unui sistem de management al calitatii la realizarea lucrarilor.

5.8.3. Reguli de verificare a calitatii

Verificarea materialelor componente si a betonului in comparatie cu specificatiile din documentatiile de executie.

In cazurile in care loturile de materiale aprovizionate (otel-beton, ciment, agregate, aditivi sau elemente prefabricate) nu indeplinesc conditiile de calitate garantate, se va interzice sau se va sista utilizarea lor si se va instiinta producatorul, beneficiarul si organele ISC, in termen de maxim 48 ore de la constatare.

Furnizorii vor fi obligati ca in termen de 15 zile de la primirea comunicarii sa remedieze sau sa inlocuiasca materialele sau elementele de constructii necorespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Fazele procesului de executie a lucrarilor de beton si beton armat constituie in majoritate lucrari care devin ascunse, astfel ca verificarea calitatii acestora trebuie sa fie consemnata in procese-verbale de receptie calitativa, incheiate intre delegatii beneficiarului, constructor si proiectant. Nu se considera valabile procesele-verbale de receptie calitativa incheiate numai de constructor.

Nu se admite trecerea la o noua faza de executie inainte de inchiderea procesului verbal referitor la faza precedenta, daca aceasta urmeaza sa devina o lucrare ascunsa.

In procesele verbale se vor preciza concret verificarile efectuate, constatarile rezultate si daca se admite trecerea la executarea fazei urmatoare.

Etapele de verificari in realizarea structurilor de beton armat sunt urmatoarele:

- la terminarea executarii cofrajelor;
- la terminarea montarii armaturilor;
- inainte de inceperea betonarii;
- la decofrarea oricarei parti de constructie.

Se vor lua masuri pentru aprecierea calitatii betonului, prin determinari ce se vor efectua atat in statia de betoane cat si la locul de punere in opera.

Daca se constata neconcordante fata de proiect sau prevederile prescriptiilor tehnice se vor stabili si consemna masurile necesare de remediere. Dupa executarea acestora, se va proceda la o noua verificare si incheierea unui nou proces-verbal.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Înainte de începerea betonării se va verifica dacă sunt pregătite corespunzător suprafetele de beton turnate anterior si cu care urmează să vină în contact betonul nou, conf. prevederi de la cap.

Inaninte de turnarea betonului, se deschide fisa de betonare (format agreat de comun acord cu beneficiarul); startul turnarii de beton urmand a fi dat dupa verificarea documentelor de transport si verificarea fizica betonului proaspat in santier (temperatura, grad de compactare/tasare)

În cursul betonării elementelor de constructii se va verifica dacă :

a) datele înscrise în bonurile de transport ale betonului corespund celor prevăzute si nu s-a depăsit durata admisă de transport;

b) lucrabilitatea betonului corespunde celei prevăzute ;

c) conditiile de turnare si compactare asigură evitarea oricăror defecte ;

d) se respectă frecventa de efectuare a încercărilor si prelevărilor de probe, conform prevederilor normativului NE 012/2-2010.

e) sunt corespunzătoare măsurile adoptate de mentinere a pozitiei armăturilor, dimensiunilor si formei cofrajelor ;

f) se aplică corespunzător măsurile de protectie a suprafetelor libere ale betonului proaspăt.

În condica de betoane se va consemna :

- bonurile de transport corespunzătoare betonului pus în lucrare ;
- ora începerii si terminării betonării ;
- probe de beton prelevate ;
- măsurile adoptate pentru protectia betonului proaspăt;
- evenimente intervenite (întreruperea turnării, intemperii etc.);
- temperatura mediului (în perioada de timp friguros).

În cazurile în care conducătorul punctului de lucru răspunde direct si de prepararea betonului, acesta este obligat să verifice în paralel calitatea cimentului si a agregatelor conform normativleor in vigoare precum si modul de dozare, amestecare si transport al betonului. Constatările acestor verificări se înscriu în condica de betoane.

Verificarile pentru tinerea sub control a lucrarilor privind punerea in opera a betoanelor si decofrarea sunt prevazute in tabelul H1.

Tabelul H1

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
A	**La livrare, pe betonul proaspat**				
1	Bonul de livrare	-conformitatea cu comanda pentru beton - existenta tuturor datelor, conform NE 012-1	examinare directa	la fiecare sarja	respingerea livrarii
2	Consistenta betonului	-clase de consistenta sau valori specificate	- evaluare vizuala - incercari pe	- la fiecare sarja - fiecare tip	pentru valorile determinarilor pe probe *(a se vedea*

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

		prevazute in comanda	probe conform SR EN 12350-2, SREN 12350-3, SR EN 12350-4 si SR EN 12350-5	de beton, pe schimb de lucru sau max.20 m^3, si in caz de dubiu	*Nota)*
3	Temperatura betonului (pe timp friguros, calduros, sau daca este prevazut in proiect)	+5 ... +30 °C conform NE 012-1	masurare, pe probe	la fiecare sarja	nu se pun in opera betoane cu temperatura sub + 5 °C sau peste +30°C
4	Alte caracteristici, cerute prin proiect si prevazute in comanda pentru beton	Pentru lucrarile de constructii care necesita conditii speciale de turnare sau tratare si pentru constructiile la care sunt prevazute conditii speciale de exploatare, proiectantul va indica in proiect caracteristicile suplimentare ale betonului proaspat care trebuie sa fie determinate (spre exemplu, volumul de aer antrenat sau raportul A/C), metoda de determinare, precum si conditiile de asteptare, care trebuie luate pana la obtinerea rezultatelor.			

NOTA: Livrarea de beton se respinge daca nu se incadreaza in tolerantele/abaterile prevazute in NE 012-1, pentru clasele sau valorile specificate ale consistentei betonului. In cazul unor valori scazute in raport cu valorile precizate prin referinta la clase sau valori specificate, se admite imbunatatirea consistentei betonului numai prin adaugarea de aditivi (super)plastifianti, cu respectarea prevederilor aplicabile din NE 012-1.

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
5	Prelevarea probelor si confectionarea epruvetelor pentru incercari pe beton intarit	SR EN 12390- 1		cel putin o proba pentru fiecare tip de beton, lot, schimb (zi) si, in functie de clasa de rezistenta: -100 m^3 (≤C 16/20) -50 m^3 (≤C16/20)	
	a) pentru verificarea rezistentei la compresiune la 28 zile (3 epruvete sau cilindri confectionati dintr-o proba)	SR EN 12390-1 SR EN 12390-8 NE 012-2,		conform proiect, dar cel putin 2 probe pentru fiecare categorie de lucrari implicata (decofrare, precomprimare etc.)	Repetarea prelevarii probelor si confectionarii epruvetelor, daca aceasta se poate efectua
	b) pentru verificarea rezistentei la compresiune la termene intermediare (epruvete de control)	SR 3518 SREN 1339 (anexa G) SR EN 12390-5 SR EN 12390-6 SR EN 12390-6:2002/AC		conform nr.crt.5, pct.a)	
	c) pentru determinarea altor caracteristici (3 epruvete confectionate dintr- o proba)			conform nr.crt.5, pct.a)	
	i) permeabilitate			cel putin o proba pe tip de beton si lot	
				conform	

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	la apa ii) comportare la inghet – dezghet iii) rezistenta la abraziune iv) rezistente la intindere			prevederilor din proiect	
B	**Inainte de punerea in opera a betonului**				
1	Starea cofrajelor, sub aspectele: a) stabilitatea sustinerilor; b) starea de curatenie; c) etanseitatea; d) aplicarea produselor pentru decofrare	mentinerea situatiei de la receptia calitativa pe faze de lucrari a cofrajelor	examinare directa	intreaga suprafata cofrata	neinceperea sau oprirea turnarii betonului, pana la remedierea situatiei
2	Starea armaturilor si a pieselor inglobate, montate, cu privire la: a) pozitionarea si fixarea fata de cofraj; b) starea de curatenie; c) pozitia relativa intre bare; d) modul de	mentinerea situatiei de la receptia calitativa, pe faze de lucrari, a cofrajelor	examinare directa si prin masurare, in caz de dubiu	toata armatura (nepretensionata si, daca este cazul, pretensionata) si toate piesele inglobate, montate	neinceperea sau oprirea turnarii betonului, pana la remedierea situatiei

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	asigurare a circulatiei personalului implicat, fara a afecta armatura				
3	Starea in zona rosturilor de turnare existente daca este cazul, sub aspectele: a) starea suprafetei betonului; b) starea si pozitia elementelor de etansare, daca este cazul; c) starea de curatenie		examinare directa si prin masurare, in caz de dubiu	intreaga suprafata a rostului de turnare	neinceperea turnarii betonului pana la remedierea situatiei
4	Indeplinirea conditiilor prealabile si a conditiilor necesare la punerea in opera a betonului		cunoasterea situatiei existente	la fiecare etapa de turnare a betonului	neinceperea turnarii betonului pana la remedierea situatiei
C	**La turnarea si compactarea betonului**				
1	Conditiile legate de planul de turnare, in special:	- temperatura - precipitatii	- masurare - observare directa si prognoza, daca este cazul	pe intreaga perioada de punere in opera	consemnarea starii de fapt si analizarea situatiei cu proiectantul

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	a) conditii meteorologice; b) viteza de turnare, succesiunea si grosimea straturilor		evaluare vizuala		
2	Omogenitatea betonului la turnare, la betoane cu consistenta mare, transportate fara agitare	aspect uniform in ceea ce priveste consistenta si repartizarea intre partea fina si agregatele mari	evaluare vizuala	la fiecare sarja	- refuzarea. livrarii, daca nu este posibila reamestecarea -atentionarea producatorului si refuzarea livrarii in caz de repetare
3	Compactarea betonului		evaluare vizuala	pe intreaga perioada de turnare	consemnarea starii de fapt si analizarea situatiei cu proiectantul
4	Starea cofrajelor	stabilitatea formei, a dimensiunilor si a pozitiei	evaluare vizuala	pe intreaga perioada de turnare	-masurari, consemnarea starii de fapt si analizarea situatiei cu proiectantul;
D	**La tratarea si protectia betonului dupa turnare**				
1	Conditiile de mediu imediat dupa turnarea betonului: a) temperatura;	se acopera betonul in primele 12	masurare examinare directa	in perioada de tratare zilnic, la orele	consemnarea starii de fapt si, in cazul unor degradari (fisuri, exfolieri etc.)

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	b) precipitatii; c) insorire directa; d) vant, curenti de aer	ore de la turnare in cazurile prevazute in proiect, se acopera betonul	examinare directa	7; 12 si 19 - -	analizarea situatiei cu proiectantul
2	Aplicarea metodei de tratare	daca este cazul, prevederile din proiect sau caiet de sarcini	observare directa	la aplicarea metodei si, ulterior, zilnic, pentru toata suprafata tratata, in perioada de tratare	
E	**La decofrare**				
1	Rezistenta betonului, in cazul elementelor portante care suporta incarcari de la decofrare	prevederile din proiect	incercarea epruvetelor de control	pentru primele elemente de un acelasi tip, incepand cu data prezumata pe baza vitezei de dezvoltare a rezistentei	nu se decofreaza decat la atingerea rezistentei prevazute
2	Conditiile de mentinere a sprijinirilor provizorii la elemente portante care preiau momente	maximum V4 din deschidere (pe fiecare latura, la placi), poate sa ramana fara	apreciere vizuala	la fiecare element portant	consemnarea starii de fapt si, in cazul unor degradari, analizarea situatiei cu proiectantul

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	incovoietoare si/sau forte taietoare	sprijin provizoriu in timpul decofrarii			
3	Starea betonului, sub aspectele: a) forma si aspectul suprefetei; b) prezenta segregarilor; c) prezenta fisuri lor; d) dislocari, pori, pete, neuniformitati de alta natura; e) acoperirea armaturii, daca este ceruta prin proiect	-suprafata continua (cu exceptia altor conditii in proiect), de culoare uniforma, fara segregari, fisuri sau alte defecte -conform proiect	-examinare vizuala -masurari	intreaga suprafata	consemnarea defectelor si/sau degradarilor, cu precizarea pozitiilor si dimensiunilor, pe planuri ale elementelor respective si analizarea situatiei cu proiectantul
4	Pozitia si dimensiunile elementelor, precum si a pieselor inglobate	conformitatea cu proiectul	masurari	toate suprafetele de rezemare pentru elementele structurale prefabricate, cu consemnarea situatiei reale, restul, in caz de dubiu	consemnarea situatiei existente si analizarea acesteia cu proiectantul
F	**Verificarea calitatii betonului pus in lucrare**				
1	Rezistenta la	conform	incercarea	pe fiecare	consemnarea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. crt.	Obiectul verificarii	Caracteristicile sau conditiile prevazute	Metodele de verificare	Frecventa verificarii	Masuri in cazul neconformitatii
	compresiune (clasa de rezistenta), pe parti de obiect	proiect,	epruvetelor de control; SREN 12390-2 SREN 12390-3	parte de obiect	situatiei existente si analizarea acesteia cu proiectantul
2	Alte caracteristici, conform A.5.c de mai inainte	conform proiect	incercarea epruvetelor de control	pe fiecare parte de obiect	consemnarea situatiei existente si analizarea acesteia cu proiectantul
3	Dimensiuni, defecte, degradari	conform proiect si prevederilor din prezentul normativ sau alte reglementari tehnice aplicabile	examinare directa si masurari	pe fiecare parte de obiect	consemnarea situatiei existente si analizarea acesteia cu proiectantul

5.8.7 Receptia lucrarilor de punere in opera a betonului

- Receptia lucrarilor de punere in opera a betonului se efectueaza, pentru elemente sau parti de constructie, daca este prevazuta in proiect sau stabilita de beneficiar, dupa decofrarea elementelor sau partilor de constructie respective.
- Aceasta receptie are la baza:

a) proiectul lucrarii;

b) documentele privind calitatea betonului proaspat livrat si condica de betoane;

c) verificarea existentei corpurilor de proba, si a trasabilitatii acestora;

d) evaluarea starii betonului, prin sondaj, prin examinare vizuala directa, mai ales in zonele deosebite (inguste si inalte, in apropierea intersectiilor de suprafete orientate diferit etc.);

e) masurarea dimensiunilor (ale sectiunilor, ale golurilor etc.) si a distantelor (pozitia relativa a elementelor, a pieselor inglobate, a golurilor etc.), prin sondaj.

La aceasta receptie participa reprezentantul investitorului, in urma verificarilor incheindu-se un proces verbal de receptie calitativa.

- In cazurile in care se constata neconformitati (la dimensiuni, pozitii, armaturi aparente etc.), defecte (segregari, rosturi vizibile etc.) sau degradari (fisuri, portiuni dislocate

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

etc.), se procedeaza la indesirea verificarilor prin sondaj, pana la verificarea intregii-suprafete vizibile, consemnand in procesul verbal toate constatari le facute.

Tolerante dmensionale admisibile fata de dimensiunile din proiect a elementelor de beton si beton armat dupa decofrare:

- la grinzile de fundatii, fundatii din beton simplu: ± 20 mm;
- la stalpi si grinzi, cu latura cea mai mica sub 50 cm: ± 5 mm;
- idem, cu latura cea mai mica peste 50 cm: ± 8 mm;
- la placi, a caror grosime este sub 10 cm: ± 3 mm;
- la placi a caror grosime este peste 10 cm: ± 5 mm;

Pentru asigurarea protectiei armaturilor contra coroziunii si a unei bune conlucrari cu betonul, este necesar sa se asigure stratul de acoperire a armaturilor prevazut in proiect, la care abaterile vor fi de maxim + 4 mm, respectiv minim – 2 mm. cand in proiect nu se specifica grosimea straturilor de acoperire, se vor asigura grosimi egale cu cel putin diametrul armaturii sau cel putin urmatoarele valori:

- la placi cu grosimi sub 10 cm: 1,0 cm;
- la placi cu grosimi peste 10 cm: 1,5 cm;
- la grinzi si rigle cu inaltimea sub 25 cm: 1,5 cm;
- idem, cu inaltimea peste 25 cm: 2,5 cm;
- la stalpi (dar nu in contact cu pamantul): 2,5 cm;
- elemente din beton armat in contact cu pamantul: 5,0 cm.

5.8.5. Receptia structurilor din beton si beton armat

5.8.5.1 In vederea asigurării calităţii lucrărilor de beton si beton armat este obligatorie efectuarea unui control operativ si adoptarea de măsuri în conformitate cu prevederile reglementate, urmărindu-se sesizarea cazurilor în care betonul prezintă rezistente sub limitele admise, fiind necesară analizarea de către proiectant a măsurilor sau conditiilor ce se impun pentru asigurarea rezistentei, stabilităţii si durabilităţii elementului sau constructiei.

Calitatea betonului pus în lucrare, se apreciază tinând seama de :

- concluziile analizei efectuate asupra rezultatelor încercării probelor de control, prezentate în buletinul unic emis de laborator, sau
- concluziile interpretării rezultatelor încercărilor nedistructive, sau încercărilor pe carote, dacă s-a cerut efectuarea lor în cadrul controlului operativ sau prin proiect.

Rezultatul aprecierii calităţii betonului pus în lucrare, se face in urma analizei buletinului unic pe lucrare, emis de laboratorul de incercari

Dacă nu sunt îndeplinite conditiile de calitate se vor analiza de către proiectant măsurile ce se impun.

Acoperirea elementelor structurii cu alte lucrări (ziduri, tencuieli, protectii, finisaje etc.) este admisă numai in baza dispozitiei de santier date de beneficiar si proiectant.
Această dispozitie se va da după încheierea receptiei structurii de rezistentă, sau în cazuri justificate, după încheierea receptiei partiale a structurii de rezistentă.

Remedierea neconformitatilor, defectelor si/sau degradarilor nu se va efectua decat pe baza acordului proiectantului, care trebuie sa stabileasca solutii pentru fiecare categorie dintre acestea.

5.8.5.2 Receptia lucrarilor din beton si beton armat se efectueaza pentru intreaga constructie si pe parti din constructie (fundatie, tronson etc.). Aceasta receptie are la baza examinarea directa, efectuata pe parcursul executarii lucrarilor, precum si:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) declaratiile de conformitate prevazute de reglementarile in vigoare pentru materialele utilizate;

b) existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa privind cofrajele, armarea, aspectul elementelor dupa decofrare, precum si existenta si continutul proceselor verbale pentru fazele determinante si pentru lucrarile care devin ascunse;

c) existenta si continutul documentelor privind betonul livrat;

d) consemnarile din condica de betoane;

e) constatarile consemnate in cursul executarii lucrarilor in cadrul controlului interior si/sau exterior;

f) confirmarea, prin procese verbale, a executarii corecte a masurilor de remediere prevazute in diferitele documente examinate;

g) rapoartele privind calitatea betoanelor intarite;

h) incadrarea in abaterile admisibile, pentru:

- dimensiuni de ansamblu si cote de nivel;
- dimensiuni ale elementelor in raport cu prevederile proiectului;
- pozitia golurilor prevazute in proiect;
- pozitia relativa pe intreaga inaltime a constructiei, a elementelor verticale (stalpi, pereti structurali) consemnandu-se eventuale dezaxari;

i) comportarea la proba de umplere cu apa, in cazul recipientilor;

j) respectarea conditiilor tehnice speciale impuse prin proiect privind materialele utilizate, compozitia betonului, impermeabilitatea, gelivitatea etc.;

k) orice alta verificare care se considera necesara.

Verificarea calitatii betonului pus in opera se face pe parti de obiect, pe baza incercarii epruvetelor prelevate la punerea in opera a betonului, precum si a examinarii directe si masurarii.

Prin parti de obiect se inteleg:

- partile de constructie delimitate de rosturile de lucru sau, in cazul elementelor separate cu volum mic (spre exemplu, fundatii izolate), conform reglementarilor tehnice aplicabile;
- partile de constructie precizate prin proiect sau proceduri speciale, daca acestea sunt diferite de cele delimitate de rosturile de lucru (spre exemplu, in cazul turnarii continue).

Verificarea calitatii betonului pus in opera se refera la:

a) rezistenta la compresiune, la 28 de zile (clasa de rezistenta);

b) alte caracteristici, conform prevederilor din proiect.

Pentru verificarea calitatii betonului trebuie sa se ia·in considerare urmatoarele:

a) Privind clasa de rezistenta la compresiune:

(i) rezultatele incercarilor pe cilindri/epruvete, realizate din probe prelevate la locul de punere in opera, trebuie sa corespunda prevederilor din normativele in vigoare;

(ii) daca nu s-au efectuat incercari obligatorii pe cilindri/epruvete prelevate la locul de punere in opera, la frecventele stabilite, sau daca rezultatele se situeaza sub clasa prevazuta in proiect, trebuie sa se efectueze incercari nedistructive in-situ /extrageri de carote care sa confirme calitatea lucrarilor executate.

In cazul (i) rezultatele se analizeaza pe baza criteriilor de conformitate, inscriindu-se:

- rezultatele masurarilor;
- valorile determinate si criteriul de conformitate utilizat;
- conformitatea rezultatelor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- clasa de rezistenta efectiv realizata.

In cazul (ii) se analizeaza:

- rezultatele incercarilor pe corpurile de proba, corelandu-se cu rezultatele aferente zonei incercate nedistructiv;

- rezultatele obtinute pentru incercari nedistructive/extrageri de carote/incercari in-situ.

b) Privind alte caracteristici ale betonului, criteriile de conformitate se stabilesc prin proiect, iar rezultatele obtinute trebuie sa corespunda prevederilor reglementarilor in vigoare.

Concluziile rezultate pe baza aplicarii criteriilor de conformitate, pentru fiecare parte de obiect, pot fi: beton corespunzator sau beton necorespunzator. Neconformitatile privind calitatea betoanelor se rezolva conform prevederilor tehnice in vigoare, pentru fiecare caz de neconformitate constatat.

Verificarile efectuate si constatarile rezultate la receptia structurii de rezistenta se consemneaza intr-un proces verbal incheiat intre investitor, proiectant si constructor, precizandu-se, in concluzie, daca structura in cauza se receptioneaza sau se respinge.

In cazurile in care se constata deficiente in executarea structurii, trebuie stabilite masuri de remediere, iar dupa realizarea acestora trebuie sa se efectueze o noua receptie.

Acoperirea elementelor structurii cu alte lucrari (zidarie, tencuieli, placaje, protectii, alte finisaje) este admisa numai pe baza dispozitiei date de proiectant.

Aceasta dispozitie se poate da dupa incheierea receptiei structurii de rezistenta sau, in cazuri justificate, dupa incheierea receptiei partiale a structurii de rezistenta.

Receptia partiala consta in efectuarea tuturor verificarilor aratate mai sus, cu exceptia verificarii rezistentei betonului intarit, la 28 de zile, care se face la receptia definitiva a structurii de rezistenta.

In asemenea situatii, proiectantul trebuie sa precizeze unele parti din elemente asupra carora sa se poata efectua determinari ulterioare si care nu se pot acoperi decat dupa incheierea receptiei definitive a structurii.

5.8.6. Defecte limita ale betonului monolit, inclusiv monolitizarile din imbinarile elementelor prefabricate

Rupturi si stirbituri la colturi:

a) pana la fata exterioara a armaturilor principale – cel mult 20 cm/m;

b) pana la fata interioara a armaturilor principale – cel mult una de maxim 5 cm lungime la 1 m;

c) cu adancimea mai mare decat cele precedente si de maximum ¼ din dimensiunea cea mai mica a sectiunii – cel mult una de maxim 20 cm lungime la 1 m;

d) cu adancimi mai mari de ¼ din dimensiunea cea mai mica a sectiunii nu se admit.

Segregari si lipsuri de sectiune, vizibile sau nu la fata elementului:

a) pana la fata exterioara a armaturii princip[ale – max 400 cmp la 1,0 mp;

b) pana la fata interioara a armaturii principale – cel mult una de max 40 cmp la 1,0 mp;

c) cu adancimi mai mari decat cele precedente, dar pana la max ¼ din dimensiuniea cea mai mica a sectiunii:

- la placi de plansee si acoperisuri – max 20 cmp/mp;
- la fundatii masive – max 20 cmp/mp;
- la grinzi, stalpi, buiandrugi – max 5 cmp/mp.

Fisuri:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) pentru elementele incarcate cu mai putin decat incarcarea de exploatare: nu se admit decat fisuri superficiale de contractie, cu adancimea maxima pana la fata exterioara a armaturilor principale;

b) pentru elementele cu incarcarea de exploatare: numai in limitele prescrise de normativele in vigoare.

Sparturi ale betonului afectare dupa intarirea lui, indiferent in ce scop, inclusiv pentru instalatii: nu se admit armaturi de rezistenta taiate sau intrerupte ca urmare a spargerilor de beton.

5.9. Masuri de tehnica securitatii muncii

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.10. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne cu privire la paza si stingerea incendiilor.

Din punctul de vedere al prevenirii si stingerii eventualelor incendii, la locurile de preparare a betoanelor se respectă următoarele măsuri principale:

a) Mentinerea în perfectă stare de functionare a echipamentelor, utilajelor si aparatelor cu care sunt echipate;

b) Toate lucrările de verificare, reparare si întretinere se execută numai de către personal calificat si autorizat;

c) În dotarea statiilor de preparare a betoanelor să existe mijloace de primă interventie pentru stingerea incendiilor, mentinute în perfectă stare de functionare.

La lucrările de preparare, turnare sau compactare a betoanelor se interzice:

a) Folosirea în stare defectă, uzată sau cu improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice

b) Încărcarea instalatiilor electrice (conductor, cabluri, transformatoare, întrerupătoare, comutatoare, prize etc.) peste sarcina admisă;

c) Utilizarea consumatorilor de energie electrică fără luarea măsurilor de izolare fată de elementele combustibile si fără să aibă asigurat gradul de protectie necesar în raport cu mediul existent;

d) Lăsarea sub tensiune a masinilor, aparatelor si utilajelor electrice nesupravegheate sau după terminarea programului de lucru.

În locurile în care sunt folosite cofrajele izolate termic, saltelele termoizolante etc. acoperite cu folii de polietilenă sau prelate de pânză impermeabilă se interzice focul deschis.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de conformitate al producatorului;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institutii specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- Participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;

1325
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
- Buletine de analize si incercare.

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii (inginer calitate)

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

1326
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;

1327
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- comanda de beton (*format specific furnizorilor de beton*)
- evidente de laborator prelevari si incercari pe beton *(specific laboratoarelor de incercari autorizate)*
- PO 08 /F-03 Proces verbal pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse
- PO 08/ F-11 Condica de turnare a betoanelor betoane
- PO 08 /F-71 Fisa de betonare;
- PO 08 /F-06 Proces verbal al aspectului betonului dupa decofrare.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE LUCRARI DE ARMARE

Cod PTE-07
Ediţia 1

Numărul exemplarului	Ti	Data intrării în vigoare **03.08.2020**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială
2.	**1**	**1**	08.2020	Toate	Toate	Completare cu prevederi montaj piese inglobate

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura stabileşte principiile tehnice ce se aplică la recepţionarea materialelor, fasonarea armaturilor din oţel beton (pe santier sau in baza proprie de productie), montarea acestora, inclusiv montajul pieselor care urmeaza a fi inglobate, pentru realizarea structurilor din beton armat.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplică la realizarea lucrărilor de armare, executate de S.C. CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

proiect - documentatie tehnica pe baza careia se executa lucrarile si care cuprinde:
- piese scrise si desenate privind ansamblul si detaliile necesare executarii lucrarilor;
- dispozitii de santier date de proiectant pe parcursul executarii lucrarilor;

proiect tehnologic - proiect care are ca obiect modul de executare a unor lucrari anume;

documentatie tehnica privind sistemul (tehnologic) - documentatie tehnica elaborata de producatorul unui sistem (de cofraje, procedeu de precomprimare etc.), care trebuie avuta in vedere la punerea in aplicare a acelui sistem;

proiectant - unitate (persoana fizica sau juridica), elaboratoare a proiectului si care raspunde, potrivit legii, de completitudinea acestuia, precum si de asistenta tehnica la executarea lucrarilor prevazute in proiect. In cazurile in care proiectul este elaborat de mai multe persoane fizice si juridice, prin proiectant se intelege proiectantul general;

executant - unitate (persoana fizica sau juridica) care realizeaza lucrarile de constructii. In cazurile in care lucrarile sunt realizate de mai multe unitati, prin executant se intelege antreprenorul general. In aceste cazuri, se subintelege ca asigurarea informarii reciproce, a continuitatii in executarea lucrarilor (predare-primire front de lucru etc.) si a calitatii lucrarilor se realizeaza prin prevederi contractuale corespunzatoare, inchelate intre antreprenorul general si unitatile subcontractante;

dotari tehnice - scule, echipamente, masini, utilaje, mijloace de tansport etc. necesare, dupa caz, pentru executarea lucrarilor;

facilitati - mijloace care permit, dupa caz, utilizarea unor dotari tehnice: alimentare cu energie electrica, apa, aer comprimat, cai de acces etc.;

faza determinanta (punct de oprire) - stadiu fizic, la care, o lucrare de constructii odata ajunsa, nu mai poate continua fara acceptul scris al beneficiarului, proiectantului si executantului si care se autorizeaza, dupa caz, de catre Inspectoratul de Stat in Constructii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 130-1978 – Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- CR 2-1-1.1-2013 – Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat;
- GE 040-2001 – Ghid privind utilizarea metodei electromagnetice la determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat;
- GP 042-1999 – Ghid de proiectare si exemple de calcul pentru structuri din beton armat cu armatura rigida.
- GP 079-2003 – Ghid privind proiectarea si executia consolidarii structurilor in cadre din beton armat cu pereti turnati in situ;
- NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor din beton.
- NE 013-2002 – Cod de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat.
- NP 007-1997 – Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat;
- NP 033-1999 – Cod de proiectare pentru structuri din beton armat cu armatura rigida (BAR);
- NP 119 – 2006 – Normativ privind proiectarea si executia invelitorilor subtiri de beton armat si precomprimat, monolite si prefabricate;
- P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- P 100-3/2008 – Cod de proiectare seismica. Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor exisente. Completarea din 2014.
- P 134-2003 (NE 020-2003) – Normativ privind proiectarea planseelor compuse din tabla cutata-beton;
- P 59-1986 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate a elementelor de beton;
- P 85-1996 – Cod pentru proiectarea constructiilor cu pereti structurali de beton armat;
- ST 009-2011 – Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criterii de performanta.
- ST 042-2002 – Specificatie tehnica privind ancorarea armaturilor cu rasini sintetice la lucrarile de consolidare a elementelor si structurilor din beton armat – proiectare si executie.
- ST 043-2001 – Specificatie tehnica privind cerintele si criteriile de performanta pentru ancorarea in beton cu sisteme mecanice si metode de incercare;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 13510:2006+C91:2008+A1:2012 – Beton. Partea 1: specificatie, performanta, productie si conformitate;
- SR 13513:2007 – Imbinari mecanice ale barelor pentru armarea betonului;
- SR 13515-1:2007 – Otel pentru armarea betonului. Imbinari mecanice cap la cap pentru bare. Partea 1: conditii;
- SR 438-1:2012 – Produse de otel pentru armarea betonului. Partea 1: otel beton laminat la cald. Marci si conditii de calitate;
- SR 438-2:2012 – Produse de otel pentru armarea betonului. Partea 2: sarma rotunda trefilata;
- SR 438-4:1998 – Produse de otel pentru armarea betonului. Sarma cu profil periodic obtinuta prin deformare plastica la rece;
- SR 438-4:2012 – Produse de otel pentru armarea betonului. Partea 4: sarma cu profil periodic obtinuta prin deformare plastica la rece;
- SR EN 10080:2005 – Oteluri pentru armarea betonului. Oteluri sudabile pentru beton armat. Generalitati;
- SR EN ISO 15630-1:2011 Oţel pentru armarea şi precomprimarea betonului. Metode de încercare. Partea 1: Bare, sârme laminate şi sârme pentru armarea betonului.
- STAS 438/1-89 – Produse de otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate;
- STAS 438/1-89/A91:2007 – Produse de otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate;
- STAS 438/1-89/A91:2007/C91:2009 – Produse de otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice se calitate;
- STAS 438/2-91 – Produse de otel pentru armarea betonului. Sarma rotunda trefilata.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

Generalitati:

Oţelurile pentru beton armat trebuie să se conformeze specificaţiei tehnice ST 009-2011.

Prevederi care trebuie sa fie continute in proiectele lucrarilor:

Prevederi privind armatura:

a) tipul si clasa producelor prevazute pentru fiecare categorie de armaturi;

b) diametrul, precum si forma armaturilor, notate distinct si unitar, cu clase de toleranta, daca este cazul;

c) pozitia relativa si fata de cofraj a fiecarei armaturi;

d) acoperirea cu beton, precum si conditii pentru distantieri, daca este cazul;

e) pozitiile si lungimile de suprapunere, cu clase de toleranta, precum si alte condtitii, pentru innadirile prin suprapunere;

f) conditii pentru alte moduri de innadire, daca este cazul, cu precizarea acestora; stabilirea fazelor determinante;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

g) conditia, explicita, de a fi incunostiintat in cazurile in care nu se utilizeaza tipul si/sau clasa de produse prevazute in proiect.

Cerinte si criterii de performanta privind montarea pieselor inglobate in beton :

- Asigurarea conditiilor prealabile pentru executarea lucrarilor de montare a pieselor inglobate

a) existenta documentelor de receptie a pieselor inglobate, care atesta conformitatea lor cu proiectul;

b) existenta proiectului cu detalii de montaj si conditiile necesare;

c) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:

(i) dotari tehnice pt. executie si verificari;

(ii) utilitati necesare

(iii) personal calificat;

(iv) materiale auxiliare corespunzatoare.

- Montarea pieselor inglobate in conformitate cu proiectul

a) respectarea pozitiei in raport cu cofrajul si cu reperele de trasare, precum si a conditiilor suplimentare (verticalitate, inclinare etc.), dupa caz;

b) respectarea pozitiei relative fata de celelate componenete ale confectiei metalice (mai multe piese/repere izolate sau in cazul ansamblurilor si subansablurilor

c) respectarea tehnologiei de fixare in armatura a pieselor inglobate

- Verificarea si receptia pieselor inglobate montate

a) verificarea pozitiei pieselor inglobate montate

b) corectia abaterilor neadmisibile;

c) intocmirea documentelor de receptie a montajului in armatura .

- Asigurarea mentinerii conditiilor privind piesele inglobate, la punerea in opera a betonului

a) asigurarea stabilitatii pozitiei si a pozitiei relative;

b) utilizarea unor distantieri si/sau piese de legatura compatibile cu betonul, armatura si piesa fixata, atunci cand este cazul;

c) asigurarea etansarii fata de patrunderea laptelui de ciment, daca este cazul.

d) protejarea partilor neinglobate de eventualele contaminari cu beton, mortar, etc - prin amabalare / infoliere si fixare corespunzatoare protectiei

Cerinte si criterii de performanta privind proiectul de executie:

- Existenta pe santier a proiectului in forma legala, complet, insusit de executant:
  - Existenta, in clar, a datelor de identificare a unitatii de proiectare si a persoanelor care au intocmit proiectul;
  - Existenta dovezii verificarii tehnice a proiectului;
  - Prevederea in partea scrisa si in partea desenata, in forma clara si explicita, a:
    - Datele necesare executarii lucrarilor;
    - Datelor, conditiilor si valorilor de control necesare pentru verificarea calitatii lucrarilor;
  - Existenta documentelor privind modificarile aduse proiectului initial ca urmare a:
    - Obiectiunilor executantului fata de proiect;
    - Solicitarilor din partea investitorului sau executantului in perioada de executie a lucrarilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cerinte si criterii de performanta pentru fasonarea si montarea armaturilor:

- Fasonarea armaturii in conformitate cu proiectul; se vor respecta:
  - Tipul si clasa produselor pentru armaturi;
  - Dimensiunile: diametrul, lungimile, lungimile de innadire;
  - Forma.
- Montarea armaturii in conformitate cu proiectul, cu respectarea:
  - Conformitatii cu proiectul a armaturii fasonate, care se va varifica la montare;
  - Pozitiei relative intre bare si fata de cofraj (acoperirea cu beton);
  - Pozitiei innadirilor barelor si a lungimilor de suprapunere in cazul acestui tip de innadire;
- Asigurarea stabilitatii formei si pozitiei armaturii pe parcursul executarii lucrarilor ulterioare montarii acesteia, prin:
  - Respectarea tipului, dispunerea si fixarea distantierilor care asigura acoperirea cu beton;
  - Respectarea tipului, dispunerea si fixarea distantierilor care asigura distanta dintre randurile de armatura;
- Asigurarea conditiilor prealabile pentru executarea lucrarilor de fasonare si montare a armaturii:
  - Existenta proiectului lucrarii, cu datele necesare;
  - Asigurarea conditiilor pentru realizarea fasonarii armaturii prin comanda la prelucrator, daca este cazul;
  - Existenta, dupa caz, a datelor si conditiilor pentru executarea innadirilor cu alte procedee decat prin petrecere (sudare, sisteme mecanice etc);
  - Existenta documentelor de receptie a ;ucrarilor de cofraje si sprijiniri;
  - Asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari: dotari tehnice, facilitati, personal calificat, materiale corespunzatoare;
- Receptia armaturii montate, prin:
  - Verificarea armaturii montate, inclusiv verificarea calitatii sudurilor, daca este cazul;
  - Rezolvarea neconformitatilor, daca este cazul;
  - Intocmirea documentelor de receptie.

Livrarea si marcarea:

Livrarea oţelului beton se va face în conformitate cu reglementările în vigoare, însoţită de documente de conformitate (certificat de inspecţie, declaraţie de conformitate) si după certificarea produsului de un organism acreditat, de o copie după certificatul de conformitate.

Documentele ce însoţesc livrarea oţelului beton de la producător trebuie să conţină cel putin urmatoarele informatii cuprinse in declaratia de conformitate eliberata de producator, inclusiv o copie dupa acest document:

- numele si adresa producatorului;
- numarul certificatului de conformitate, atasat;
- referinte la caracteristicile produsului:
  - numarul standardului de produs;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tipul si clasa produsului (neted sau cu profil periodic sau amprentat, respectiv incadrarea in categoriile privind limita de curgere – raportul intre rezistenta la rupere si limita de curgere, alunigirea si sudabilitatea, conform specificatiei tehnice ST 009);
- dimensiunea;
- limita de curgere;
- rezistent ala rupere;
- alungirea la forta maxima si la rupere;
- continutul de carbon echivalent pe otel lichid;
- date de identificare a sarjelor/lotului/colacului sau legaturii.

Fiecare colac sau legătură de bare sau plase sudate va purta o etichetă, bine legată care va conţine:

* denumirea producatorului;
* tipul si clasa produsului;
* numărul lotului si al colacului sau legăturii;
* marcajul de conformitate;
* stampila controlului de calitate.

Oţelul livrat de furnizori intermediari va fi însoţit de un certificat privind calitatea produselor care va conţine toate datele din documentele de calitate eliberate de producătorul oţelului beton.

Transportul si depozitarea:

Barele de armătură, plasele sudate si carcasele prefabricate de armătură vor fi transportate si depozitate astfel încât să nu se modifice caracteristicile acestora, sa nu sufere deteriorări sau să prezinte substanţe care pot afecta armătura si/sau betonul sau aderenţa beton - armătură.

Oţelurile pentru armături trebuie să fie depozitate separat pe tipuri si diametre în spaţii amenajate si dotate corespunzător, astfel să se asigure:

* evitarea condiţiilor care favorizează corodarea armăturii inclusiv prin ventilarea spatiilor;
* evitarea murdăririi acestora cu pământ sau alte substante;
* accesul si identificarea usoara a fiecarui sortiment.

Suprafata produselor pentru armaturi nu trebuie sa fie acoperita cu rugina neaderenta si nici cu substante care pot afecta negativ otelul, betonul sau aderenta intre ele.

Trasabilitatea se refera la produsele utilizate efectiv in lucrare, precizandu-se elementele si pozitiile acestora in cazul care s-au utilizat alte produse decat cele prevazute initial in proiect, conform dispozitiei de santier.

5.1. Conditii prealabile si conditii necesare pentru fasonarea si montarea armaturii:

Produsele pentru armaturi, pot fi utilizate in urmatoarele conditii:

a) corespund prevederilor din proiect in ceea ce priveste tipul si clasa produsului;

b) au atestata conformitatea conform prevederilor legale;

c) executantul efectueaza urmatoarele:

- verificarea caracteristicilor geometrice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- incercarea la tractiune (rezistenta la rupere, limita de curgere, alungirea dupa rupere), incercarea la indoire simpla si incercarea la indoire-dezdoire.

Incercarile se vor efectua pe cate 3 epruvete din fiecare lot si diametru, in laboratoare avand dotarea necesara.

In cazurile in care rezultatele determinarilor nu sunt corepunzatoare, executantul ia masurile necesare pentru aprovizionarea cu produse corespunzatoare.

5.1.1. Conditiile prealabile, necesare pentru fasonarea si montarea armaturii sunt, in principal, urmatoarele:

(a) existenta pe santier, a proiectului, cu toate datele necesare, mentionate in prezentul capitol;

(b) asigurarea conditiilor pentru realizarea fasonarii armaturii prin comanda la prelucrator, daca este cazul;

(c) existenta datelor si conditiilor pentru executarea innadirilor cu alte procedee decat prin petrecere, daca este cazul;

(d) existenta documentelor de receptie a lucrarilor de cofraje si sprijiniri;

(e) asigurarea conditiilor specifice executarii lucrarilor.

(f) verificarea trasabilitatii informatiilor de la producator pana la intrarea in santier si intocmirea procesului verbal care sa confirme trasabilitatea completa si receptia otelului beton la intrarea in santier.

Asigurarea conditiilor pentru realizarea fasonarii armaturii prin comanda la prelucrator se refera la:

a) intocmirea corepunzatoare a comenzii, prin precizarea conditiilor de fasonare si receptie si insotirea acesteia de toate datele necesare prevazute in proiectul lucrarii;

b) verificarea conditiilor la producator, in special in ceea ce priveste manipularea si depozitarea produselor implicate, utilajele folosite, precum si executarea innadirilor prin sudura sau alte procedee;

c) receptia armaturii fasonate si existenta documentelor care sa ateste confomitatea produselor utilizate si sa asigure trasabilitatea informatiilor.

Datele si conditiile pentru executarea innadirilor cu alte procedee decat prin petrecere se refera la:

a) existenta documentatiei tehnice legale privind procedeele respective;

b) aprovizionarea materialelor corespunzatoare necesare;

c) existenta echipamentelor si/sau dispozitivelor necesare, in stare functionare;

d) calificarea personalului conform prevederilor din documentatia tehnica.

Inainte de montarea armaturii trebuie verificata existenta documentelor de receptie a lucrarilor de cofraje si sprijiniri si sa fie efectuata verificarea imediat inaintea montarii armaturii.

Conditiile specifice executarii lucrarilor se refera, in principal, la urmatoarele:

a) dotarile tehnice pentru fasonarea si montarea armaturii, care trebuie sa corespunda conditiilor prevazute pentru:

(i) indreptat si debitat;

(ii) fasonat;

(iii) efectuarea innadirilor, atat in atelier, cat si pe santier;

1341
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(iv) manipulare si transport, mai ales pentru carcase, atat in atelier, cat si pe santier;

(v) montare;

b) facilitati, de regula energie electrica;

c) personal calificat pentru fasonare, montare si, dupa caz, executare de innadiri;

d) materiale corespunzatoare pentru efectuarea legaturilor la incrucisari, pentru distantieri, precum si, dupa caz, pentru executarea innadirilor.

5.1.2. Depozitarea în şantier până la montaj.

Armatura fasonata in atelier (la executant sau prelucrator) poate fi livrata, pentru montare, fie sub forma de elemente separate, fie asamblata in carcase.

In primul caz, elementele de acelasi tip vor fi depozitate in pachete separate, etichetate, astfel incat sa se evite confundarea lor si sa se asigure pastrarea formei si curateniei lor pana la montarea acestora.

In al doilea caz, depozitarea si manipularea vor trebui sa asigure indeformabilitatea, precum si starea de curatenie. Asamblarea in carcase va fi realizata in urmatoarele conditii:

a) nu se va utiliza sudarea pentru fixarea elementelor intre ele;

b) fixarea elementelor intre ele se face prin legarea cu sarma neagra, fiind interzisa utilizarea sarmei galvanizate care, prin atingerea cu armatura, poate forma pila electrica cu pericolul de coroziune care decurge din aceasta.

Depozitarea barelor fasonate / carcaselor se face în locuri special amenajate, cât mai aproape de locul de montaj, astfel încât să fie ferite de posibilitatea de a fi deformate, sau corodate de intemperii .

Depozitarea se face pe tipuri, mărci, etichetate pentru a fi uşor identificate în vederea montajului. După caz locul de depozitare se va îngrădi.

5.1.3. Fasonarea armaturii

Fasonarea barelor, confectionarea si montarea carcaselor de armatura se va face in stricta conformitate cu prevederile proiectului.

Inainte de a se trece la fasonarea armaturilor, executantul va analiza prevederile proiectului ţinând seama de posibilităţile practice de montare si fixare a barelor, precum si de aspecte tehnologice de betonare si compactare. Dacă se consideră necesar se va solicita reexaminarea de către proiectant a dispoziţiilor de armare prevăzute în proiect.

Fasonarea armaturii se poate efectua de catre executant (in ateliere proprii si/sau la fata locului, pe santier) sau prin comandarea acesteia, de catre executant, la un prelucrator specializat in fasonarea armaturii.

In cazul fasonarii armaturii prin comanda la un prelucrator, se aplica urmatoarele conditii:

a) executantul, care emite comanda, trebuie sa transmita prelucratorului toate datele din proiect privind armatura;

b) incercarile produselor pentru armaturi, vor fi efectuate de cel care aprovizioneaza produsele si rapoartele de incercare cu rezultatele obtinute vor face parte din documentele care insotesc armatura fasonata;

c) prelucratorul va insoti armatura fasonata de declaratia de conformitate care trebuie sa se refere la:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(i) certificatele de conformitate ale produselor utilizate, anexate in copie;

(ii) declaratia ca au fost respectate toate prevederile proiectului in ceea ce priveste: produsele utilizate, forma si dimensiunile armaturilor, precum si conditiile de fasonare;

d) armatura fasonata va fi receptionata de executant, pe baza prevederilor din proiect, receptie care are in vedere si existenta documentelor si marcajelor privind trasabilitatea pentru produsele utilizate.

Armătura trebuie tăiată, îndoită, manipulată astfel încât să se evite:

* deteriorarea mecanică (de ex. crestături, loviri);
* ruperi ale sudurilor în carcase si plase sudate;
* contactul cu substanţe care pot afecta proprietăţile de aderenţă sau pot produce procese de coroziune.

Armăturile care se fasonează trebuie să fie curate si drepte; în acest scop se vor îndepărta:

* eventuale impurităţi de pe suprafaţa barelor;
* îndepărtarea ruginii, în special în zonele în care barele urmează a fi înnădite prin sudură.

După îndepărtarea ruginii reducerea secţiunilor barelor nu trebuie să depăsească abaterile prevăzute în standardele de produs.

Oţelul - beton livrat în colaci sau barele îndoite trebuie să fie îndreptate înainte de a se proceda la tăiere si fasonare fără a se deteriora profilul (la întinderea cu troliul alungirea maximă nu va depăsi 1mm/m).

Fasonarea armaturii trebuie efectuata cu respectarea urmatoarelor conditii:

a) fasonarea nu se executa la temperaturi sub - 10°C;

b) fasonarea cu masina a barelor cu profil periodic, la masini cu doua viteze, se va face numai cu viteza mica;

c) indoirea barelor se executa cu miscare lenta, cu viteza uniforma, fara socuri;

d) diametrul domurilor utilizate pentru indoirea barelor trebuie sa fie:

(i) pentru bare cu diametrul nominal mai mic sau egal cu 16 mm, de cel putin patru ori diametrul barei;

(ii) pentru bare cu diametrul nominal mai mare de 16 mm, de cel putin sapte ori diametrul barei;

e) forma si dimensiunile ciocurilor de la capetele barelor vor fi conform prevederilor reglementarilor tehnice aplicabile si se vor preciza in proiect;

f) razele de indoire pentru barele inclinate si pentru etrieri/agrafe vor fi, de asemenea, cele prevazute in reglementarile tehnice aplicabile, ele trebuind sa fie precizate in proiect.

In cazul elementelor structurale, este interzisa utilizarea metodei de a fasona si monta - barele de armatura in asteptare prin indoirea acestora si montarea in cofraj, pentru ca dupa decofrare acestea sa fie dezvelite, prin spargerea betonului in jurul lor, si sa fie indreptate.

In cazul in care executantul vrea sa aplice aceasta metoda la armarea elementelor nestructurale, va trebui sa obtina in prealabil acordul proiectantului care, prin dispozitia de santier, va preciza conditiile pentru aplicarea acestei metode.

Bare sau piese in asteptare sunt bare de armatura sau piese speciale (spre exemplu, tipuri de conectori), care ies din betonul unui element turnat (prefabricat sau in situ) in vederea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

inglobarii in betonul care se va turna adiacent suprafetei respective (la rosturile de lucru sau la imbinari prin monolitizare, spre exemplu), si care constituie armatura de continuitate.

Recepţionarea armăturilor fasonate la sosirea în şantier înainte de punerea în operă constă în:

- verificarea corespondenţei cu cerinţele comenzii (respectiv prevederile proiectului), privind :
  - aspectul barelor / carcaselor – să fie curate, etichetate;
  - tipul oţelului;
  - diametrul barelor;
  - numărul de bare din fiecare carcasă;
  - modul de fasonare : ciocuri, îndoiri, unghiuri, lungimi pe pereţi…
  - încadrarea în abateri;
  - dimensiunile carcaselor;
  - distanţa între etrieri, etc.
- verificarea declaraţiei de conformitate şi a certificatului de calitate (inspecţie) / buletinului de încercări privind calitatea otelului.
- înregistrarea recepţiei în Registrul pentru recepţia calitativă a materialelor în şantier.

5.2 Montarea armăturilor

5.2.1. Montarea armaturii se efectueaza in urmatoarele conditii: :

- receptionarea si verificarea cofrajelor in care se monteaza armatura imediat inainte de inceperea montarii armaturii;
- asigurarea conformitatii cu prevederile din proiect;
- asigurarea bunei desfasurari a punerii in opera a betonului;
- asigurarea pozitiei relative intre bare si fata de cofraj.

Punerea in opera a otelului beton de orice natura, se face numai daca executantul este in posesia certificatelor de calitate care sa ateste o calitate corespunzatoare a acesteia.

In orice moment, armatura se va mentine curata, fara urme de murdarie, vopsea, ulei, grasime, rugina, pamant aderent sau orice alt material care poate prejudicia aderenta intre beton si armatura sau care poate cauza corodarea armaturii. Laptele de ciment sau de var aderent sau betonul intarit sau partial intarit care poate ramane pe armatura dupa turnarea unei faze precedente vor putea fi acceptate de proiectant, in masura in care aceste depuneri nu sunt prea mari sau sunt neaderente.

Armatura se va fixa la pozitiile din planuri si se va asigura pentru prevenirea deplasarilor in timpul turnarii betonului dincolo de limitele prevazute in tolerante.

5.2.2. Verificarea cofrajelor imediat inainte de montarea armaturii trebuie sa asigure faptul ca acestea si-au mentinut conformitatea, constatata la receptie, mai ales in ceea ce priveste:

- stabilitatea si punerea sub efort a tuturor reazemelor punctuale (popi, contravantuiri, legaturi interioare etc.).
- forma si dimensiunile;
- etanseitatea;
- starea de curatenie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.3 Asigurarea conformitatii cu proiectul se refera la tipurile si clasele produselor utilizate, pozitia relativa a acestora, intre ele si fata de cofraj, precum si la pozitia si tipul innadirilor, cu incadrarea in tolerantelor admisibile, care trebuie sa fie precizate in proiect.

5.2.4. Asigurarea bunei desfasurari a punerii in opera a betonului se refera la:

a) crearea posibilitatii de circulatie a personalului implicat, in cazul in care armatura este montata pe suprafetele orizontale/inclinate mari;

b) crearea, in cazul armaturilor dese la partea de sus a elementelor, la intervale de maximum 3,0 m, a unor spatii libere pentru patrunderea betonului sau a furtunelor prin care se descarca acesta;

c) crearea spatiilor necesare patrunderii vibratorului, cu dimensiunile de minimum 2,5 ori diametrul acestuia, la intervale de maximum 5 ori inaltimea elementului. Crearea spatiilor libere se efectueaza fie prin amplasarea armaturii in acord cu proiectantul, fie prin montarea unor bare in ultima etapa de turnare a betonului.

5.2.5. Asigurarea pozitiei relative intre bare si fata de cofraj are in vedere:

a) legarea armaturii la incrucisari;

b) montarea de distantieri intre randurile de armaturi si fata de cofraj.

5.2.6. Legarea armaturii la incrucisari se realizeaza numai cu sarma neagra, fiind interzisa utilizarea sarmei zincate, precum si fixarea cu sudura. Se utilizeaza doua fire de sarma de 1,0 .. .1,5 mm diametru.

Legarea armaturii la incrucisari se va realiza astfel:

a) la retele de armaturi din placi si pereti:

(i) fiecare incrucisare, pe doua randuri de incrucisari marginale, pe intregul contur;

(ii) restul incrucisarilor, in camp, se vor lega in sah, din doua in doua;

b) la retelele de armaturi din placi curbe subtiri, se vor lega toate incrucisarile;

c) la grinzi si stalpi:

(i) toate incrucisarile cu colturile etrierilor si cu ciocurile agrafelor;

(ii) incrucisarile cu portiunile drepte ale etrierilor vor fi legate in sah, din doua in doua;

(iii) barele inclinate se vor lega, in mod obligatoriu, de primii etrieri cu care se incruciseaza;

(iv) etrierii si agrafele montate inclinat, precum si fretele, se vor lega la toate incrucisarile cu bare le longitudinale.

5.2.7. Distantierii intre randurile de armatura se vor monta in urmatoarele conditii:

a) la retele de armaturi din placi si pereti:

(i) distantierii vor fi sub forma de capre (Ia placi si pereti) sau agrafe (la pereti) confectionate din bare din otel si legate de barele din cele doua retele intre care se monteaza, astfel incat sa fie rezistente si stabile la solicitarile care apar la punerea in opera a betonului;

(ii) dispunerea distantierilor va fi de cel putin 1 buc/m^2 in campul retelelor la placi si pereti, si de cel putin 4 buc/m^2 la retelele placilor in consola;

b) la armatura dispusa pe doua sau mai multe randuri (de regula, in grinzi) distantierii pot fi cupoane de bare din otel, cu diametrul corepunzator, montati la cel mult 2,0 m intre ei si legati de barele intre care sunt amplasati.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.8. Distantierii fata de cofraj asigura grosimea acoperirii cu beton a armaturii si, prin aceasta, au un rol esential in ceea ce priveste durabilitatea elementelor din beton armat.

Montarea distantierilor fata de cofraj se efectueaza in urmatoarele conditii:

a) se interzice utilizarea ca distantieri fata de cofraj a cupoanelor din bare din otel;

b) se pot utiliza urmatoarele tipuri de distantieri:

(i) prisme din mortar de ciment, de dimensiuni corespunzatoare, prevazute cu mustati din sarma neagra pentru legarea pe barele de armatura;

(ii) confectionati special, din material plastic;

c) amplasarea distantierilor fata de cofraj se va face astfel:

(i) cel putin 2 buc/m^2 de placa sau perete;

(ii) cel putin 1 buc/m, in doua parti ale aceleiasi laturi, pe fiecare latura, la grinzi si stalpi.

Valoarea nominala a acoperirii cu beton (c_{nom}) trebuie prevazuta explicit in proiect, pentru fiecare categorie de elemente in parte (fundatii, grinzi, stalpi, placi, pereti etc).

5.2.9 Clasele de toleranta la montarea armaturii sunt urmatoarele:

a) la distantele dintre barele de armatura:

(i) la fundatii: nu mai mult de ±10 mm;

(ii) la placi si pereti: nu mai mult de ±5 mm;

(iii) la stalpi si grinzi: nu mai mult de ±3 mm;

(iv) pentru etrieri, agrafe si frete: nu mai mult de ±10 mm;

b) la acoperirea cu beton a armaturii, fata de dimensiunea nominala, in functie de inaltimea elementului (h), abaterile admise sunt:

(i) h ≤ 150 mm: ±10 mm;

(ii) h = 400 mm: - 10 mm ... +15 mm;

(iii) h ≥ 2500 mm: - 10 mmm ... +20 mm

cu urmatoarele mentiuni:

- pentru valori intermediare ale inaltimii se va interpola liniar;
- la fundatii si elemente din beton in fundatii acoperirea poate fi sporita cu 15 mm.

c) abateri privind lungimile partiale sau totale a amaturilor fata de prevederile din proiect, pot fi:

(i) pentru bare cu lungime sub 1,0 m: ± 5 mm;

(ii) pentru lungimi intre 1,0 si 10,0 m: ± 20 mm;

(iii) pentru lungimi mai mari: ± 30 mm.

Nu se admit abateri de nici un fel fata de prevederile din proiect, privitor la numarul, calitatea si diametrele barelor.

5.3. Innadirea barelor de armatura

Innadirea barelor de armatura se poate realiza in urmatoarele moduri:

a) prin petrecere;

b) prin sudare;

c) prin alte metode (cu manson si filet, specifice barelor cu profil periodic etc.). Modul de innadire a barelor trebuie sa fie prevazut in proiect, impreuna cu conditiile specifice, daca este cazul, precum si cu abaterile admisibile.

Innadirea barelor de armatura prin petrecere se face conform prevederilor proiectului in ceea ce priveste:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) modul de realizare: cu spatiu intrebare sau prin juxtapunere si legare;

b) pozitia innadirilor in elemente;

c) lungimea de petrecere (l_{pa}), fata de care trebuie prevazuta abaterea admisibila negativa, dar nu mai mult de -0,06 l_{pa}.

Innadirea barelor de armatura se poate realiza si prin alte metode, nimai cu avizul proiectantului, care va prevedea si conditii specifice, dupa caz :

a) inndirea cu filer, normal sau conic ;

b) innadirea cu manson presat radial ;

c) innadirea cu manson si compozitie turnata la interior (otel topit sau alte materiale) ;

d) innadirea cap la cap, cu manson de pozitionare (pentru armaturi comprimate).

Utiizarea acestor metode de innadire se va face pe baza prevederile reglementarilor tehnice specifice sau a documentelor tehnice legale, care trebuie sa cuprinda domeniile de utilizare, toate conditiile de realizare, caracteristicile obtinute si modurile de verificare a calitatii innadirilor realizate.

5.4. Armarea structurilor cu plase sudate

Plasele sudate pot constitui armătura de rezistenţă sau armătura constructivă a elementelor din beton armat, după cum necesitatea prevederii acesteia rezultă sau nu din calcul.

De asemenea, plasele sudate se utilizează ca armătură cu rol secundar de rezistenţă în elementele din beton precomprimat.

Armarea cu plase sudate se recomandă în special la elementele de suprafaţă, plane sau curbe, ca de exemplu: plăcile planseelor, pereţi, ziduri de sprijin, radiere etc.

În unele cazuri, armarea cu plase sudate a elementelor liniare poate rezulta de asemenea avantajoasă; în aceste situaţii, carcasele de armătură se confecţionează prin îndoirea plaselor.

Nu se admite armarea cu plase sudate din STNB a elementelor solicitate predominant la întindere sau torsiune.

Nu se admite armarea cu plase sudate din STNB a zonelor plastice potenţiale ale elementelor structurale cu rol important în protecţia antiseismică a structurii de rezistenţă, ca de exemplu nivelele inferioare ale construcţiilor cu diafragme.

Nu se admite prevederea de plase sudate din STNB ca armătură de rezistenţă în elementele în care este posibilă apariţia fenomenului de oboseală, ca de exemplu fundaţiile pentru masinile neechilibrate.

5.4.1. Armarea placilor rezemate pe pereti, grinzi sau centuri

Dispunerea plaselor de armare.

1. Plăci armate pe o direcţie.

a) Armătura de pe reazeme.

Deasupra reazemelor intermediare se vor prevedea plase sudate cu barele de rezistenţă paralele cu latura scurtă a plăcilor. Lungimile acestor bare se vor determina ţinând seama de poziţia secţiunilor în care diagrama de momente încovoietoare se anulează, precum si de lungimile de ancorare cu care barele trebuie prelungite dincolo de aceste secţiuni.

La plăci cu deschideri egale sau care diferă cu cel mult 20% se admite în mod aproximativ ca lungimea barelor de rezistenţă să se considere egală cu lăţimea reazemului, plus, de fiecare parte a lui, câte 1/4 din deschiderile adiacente. Plasele se vor aseza simetric faţă de axul reazemului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul plăcilor cu secţiuni mari de armătură pe reazeme si cu grosimi mai mari de 10 cm, se pot adopta soluţiile de armare cu plase suprapuse dispuse pe 2 rânduri, care depăsesc de fiecare parte reazemul cu 0,15 l...0,25 l (l - deschiderea plăcii, respectiv cea mai mare dintre deschiderile adiacente reazemului considerat).

La plăcile rezemate pe grinzi secundare se vor prevedea, la partea superioară peste grinzile principale, plase de armare cu armătură predominantă de cel puţin diam 5/150 mm, dispusă perpendicular pe direcţia de armare a plăcii. Plasele vor pătrunde în placa în fiecare parte a grinzii principale, pe lungimi egale cu cel puţin l/4 l - deschiderea principală de calcul a plăcii.

Deasupra reazemelor marginale considerate în calcul că asigură simpla rezemare a plăcii, se vor dispune plase de armare constructivă care pătrund în deschidere cel puţin 0,15 l si se ancorează pe reazeme.

Pe direcţie paralelă cu linia de rezemare, plasele de pe reazemele plăcilor se vor înnădi conform prevederilor normativelor (P 59-1986).

b) Armătura din câmp.

În câmpurile plăcilor se vor prevedea plase de armare cu barele de rezistenţă dispuse paralel cu direcţia scurtă, având pe direcţie perpendiculară armături de repartiţie. Diametrele barelor, distanţate dintre ele precum si dimensiunile plaselor vor fi determinate prin calcul si respectiv prin satisfacerea prevederilor de ancorare pe reazeme.

În cazul soluţiilor de armare cu plase sudate suprapuse se va ţine seama de prevederile din P 59, poziţia secţiunilor de întrerupere a plaselor se va determina prin calcul..

Plasele se vor înnădi pe direcţiile barelor de rezistenţă, si a celor de repartiţie, conform prevederilor normativului P 59.

2. Plăci armate crucis.

a) Armătura de pe reazeme.

Pe reazemele intermediare ale plăcilor se vor prevedea la partea superioară plase sudate, cu barele de rezistenţă dispuse pe direcţie perpendiculară pe linia de rezemare. Lungimile acestor bare se vor stabili în funcţie de poziţia secţiunilor de anulare a diagramei de momente încovoietoare, precum si de lungimile de ancorare cu care barele trebuie prelungite dincolo de aceste secţiuni.

În cazurile curente se admite, în mod aproximativ, că secţiunile de anulare a diagramei de momente se găsesc la distanţele 0,2 l_{min} de fiecare parte a marginilor reazemului considerat (l_{min} - lungimea laturii scurte din fiecare câmp de placă adiacent reazemului).

Pe porţiunile dinspre câmp egale cu 0,1 l_{min} se admite reducere cu 50% a momentului încovoietor de calcul; de acesta se poate ţine seama prin dispunerea pe două rânduri de armare a armăturii necesare rezultate din calcul, fiind posibile două soluţii:

- prevederea plasei de pe rândul 2 cu dimensiuni mai mici decât dimensiunile plasei de pe rândul 1, sau
- prevederea a două plase cu dimensiuni egale dar asezat decalat.

În ambele soluţii, lungimile barelor de rezistenţă ale plaselor vor rezulta prin adăugarea lungimilor de ancorare specificate in P 59.

Pe reazemele marginale ale plăcilor armate crucis se vor dispune plase de armare care vor satisface condiţiile prevăzute pentru reazemele intermediare; plasele se vor ancora conform P 59.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pe direcţia paralelă cu linii de rezemare, plasele de pe reazemele plăcilor se vor înnădi conform prevederilor normativelor.

b) Armătură din câmp.

În câmpurile plăcilor se vor prevedea plase de armare cu bare de rezistenţa dispuse pe ambele direcţii. Diametrele barelor, distanţele dintre ele precum si dimensiunile plaselor se vor determina prin calcul, satisfăcând în acelasi timp prevederile de ancorare pe reazeme.

La plăcile la care deschiderea mica depăseste 2,7 m se recomandă armarea diferenţiată a câmpurilor, mai puternică în zonele centrale si mai redusă în fâsiile marginale.

În cazurile curente în care nu se efectuează un calcul mai exact, se admit următoarele aproximaţii:

- momentul încovoietor din fâsiile marginale se consideră 50% din valoare momentului maxim din zonele centrale.
- după cum fâsiile marginale sunt adiacente laturilor pe care plăcile sunt încastrate sau simplu rezemate, lăţimile lor sunt 1/5 l sau respectiv, 1/8 l.

Reducerea secţiunii de armătură din fâsiile marginale se poate realiza prin prevederea de plase suprapuse, dispuse pe două rânduri de armare.

De regulă, plasele de pe rândul 1 asigură aria de armătura necesară în fâsiile marginale, în zonele centrale prevăzându-se plase suplimentare pentru realizarea ariei de armătură necesară în câmp. Determinarea dimensiunilor plaselor suplimentare din zona centrală se va face ţinându-se seama de lungimile de ancorare cu care plasele trebuie prelungite dincolo de secţiunile în care ele nu mai sunt necesare din calcul.

Înnădirile de pe ambele direcţii ale plaselor sudate prevăzute pentru armarea plăcilor crucis vor satisface condiţiile normativelor.

Ancorarea plaselor pe reazeme.

a) Când forţele tăietoare maxime de pe reazemele plăcilor - Q, satisfac condiţia:

$$Q < 0{,}5\, bh_0R_t \quad (6),$$

ancorarea plaselor pe reazeme se va asigura după cum urmează:

- la partea inferioară a reazemelor marginale, plasele se vor dispune astfel încât cel puţin o bară transversală sudată de toate barele longitudinale să se găsească în interiorul reazemului cu axul la minimum 5 cm distanţa faţă de marginea interioară.
- la partea inferioară a reazemelor interioare peste care placa este continuă, plasele se vor dispune astfel încât să fie satisfacute simultan următoarele condiţii:

· cel puţin două bare transversale ale plasei să se găsească în zona comprimată a secţiunii;

· distanţa dintre marginea reazemului si axul ultimei bare transversale să fie cel mult 5 cm.

· barele longitudinale să depăsească marginea reazemului cu cel puţin 10 cm;

- pentru a se putea realiza încastrarea plăcilor pe reazemele marginale, plasele sudate de la partea superioară vor respecta simultan următoarele condiţii constructive:

· lungimea totală de ancorare a plasei măsurată de la marginea interioară a reazemului –l_s, se vor respecta prevederile nromativelor si va fi de cel puţin 1 1/2 ochiuri;

· pe lungimea de ancorare se va prevedea o îndoitură la 90°;

· ultima bară transversală se va găsi dincolo de îndoitură pe porţiunea verticală a plasei.

b) Când, pe reazemele plăcilor, condiţia (6) nu este satisfăcută, plasele de la partea inferioară se vor prevedea astfel încât pe porţiunea de ancorare să se găsească cel puţin

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

două bare transversale. În aceste cazuri, distanţele limită de la pct. a) se referă la penultima bara transversală.

c) La structurile monolite, plasele sudate de la partea inferioară a plăcilor se vor prevedea astfel încât ultima bară transversală a plasei să respecte distanţele limită faţă de marginea reazemului (pct. a), precum si următoarele prevederi suplimentare:

- să fie amplasată dincolo de barele verticale din diafragme în cazurile în care plăcile reazemă pe diafragme.
- se admite întreruperea ei în dreptul etrierilor grinzilor sau centurilor, în cazurile în care plăcile reazemă pe grinzi sau centuri.

d) La structurile cu plăci prefabricate se vor avea în vedere următoarele prevederi constructive:

- de regulă, distanţa minimă dintre axul ultimei bare transversale si marginea interioară a reazemului va fi 2,5 cm, barele longitudinale prelungindu-se peste reazem cu minim 10d (d - diametrul barelor longitudinale care se ancorează);
- pe reazemele la care plăcile au prevăzut armături de continuitate a căror secţiune reprezintă cel puţin 25% din aria maximă a armăturii întinse din câmp, este suficientă condiţia ca ultima bară transversală a plasei să se găsească în interiorul reazemului;
- în cazurile în care nu se pot asigura condiţiile de ancorare de mai sus si nici condiţia de prelungire peste reazem a armăturilor întinse din câmp (plăci cu rezemare pe lăţime redusă sau cu rezemare discontinuă pe bucle sau dinţi, sau care reazemă indirect prin intermediul centurilor turnate monolit, se vor prevedea în zona reazemelor armături suplimentare sub formă de bucle sau mustăţi; acestea se vor înnădi cu plasele sudate prin suprapunere fără sudură, pe lungimi minime de 30 d si 35 d, după cum armăturile suplimentare sunt prevăzute din PC 52 si respectiv din pc 60 sau ob 37.

Armarea în jurul golurilor

În dreptul golurilor fără grinzi de bordare, barele plaselor sudate se vor întrerupe; pe marginile golurilor, la partea inferioară sau/si superioară a plăcii - în funcţie de poziţia barelor întrerupte, se vor prevedea armături suplimentare din PC 60 sau PC 52, a căror capacitate de preluare a eforturilor de întindere este cel puţin egală cu cea a barelor întrerupte pe care le înlocuiesc. Secţiunea necesară a barelor ce trebuie prevăzute rezultă deci:

$$A_{as} \geq \frac{A_{ai} \cdot R_{ai}}{R_{as}} \quad (7)$$

Relaţia (7) trebuie aplicată pe ambele direcţii de dispunere a armăturilor.

Armăturile suplimentare adăugate se vor fixa pe plasa într-unul din următoarele două moduri:

- prin sudură, în cel puţin două puncte de intersecţie cu bare ale plasei de fiecare parte a golului, precum si la intersecţiile dintre ele.
- prin legare cu sârmă de barele plasei, precum si între ele la colţurile golului, fiind respectate lungimile de ancorare.

5.4.2. Armarea plăcilor rezemate pe stâlpi.

Plansee ciuperci.

Dispunerea plaselor sudate pentru armarea planseelor ciuperci se va face ţinând seama de următoarele prevederi constructive:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) Plasele prevăzute pentru preluarea momentelor încovoietoare pozitive din fâsiile de câmp si a celor negative din fâsiile de reazem vor fi, de regulă, cu armături de rezistenţă pe ambele direcţii si cu ochiuri pătrate. Pentru preluarea momentelor încovoietoare pozitive din fâsiile de reazem si a celor negative din fâsiile de câmp se vor prevedea plase sudate cu ochiuri dreptunghiulare si cu armături de rezistenţă pe o direcţie, barele de pe direcţia perpendiculară având rol de repartiţie.

b) În cazurile în care nu se face un calcul mai exact, lăţimile plaselor dispuse pe un singur rând de armare la partea superioară a plăcii se pot considera astfel: barele de rezistenţă depăsind în fiecare parte axul stâlpilor cu 0,33 L sau 0,25 L, după cum ele sunt dispuse în fâsia de reazem, respectiv în fâsia de câmp.

Când fâsiile de reazem sunt armate cu plase dispuse pe două rânduri de armare, se permite ca la plasele de pe rândul 2 lungimile barelor paralele cu direcţia de calcul să se reducă de la 0,66 la 0,5 L, plasele fiind asezate simetric faţă de axul stâlpilor.

L - distanţa dintre axele stâlpilor pe direcţia de calcul - în cazul planseelor cu deschideri egale, sau cea mai mare dintre distanţele L1 si L2 în cazul planseelor cu deschideri care diferă între ele cu cel mult 20%.

La planseele cu deschideri care diferă între ele cu mai mult de 20%, lungimile barelor de rezistenţă se vor determina în funcţie de poziţia secţiunilor de anulare a diagramei de momente încovoietoare si de lungimile de ancorare cu care barele trebuie prelungite dincolo de aceste secţiuni.

Prevederile de mai sus sunt valabile pentru ambele direcţii de calcul.

c) Plasele sudate de la partea inferioară din fâsiile de reazem se vor dispune astfel încât barele lor de rezistenţă să satisfacă simultan următoarele condiţii si:

- să depăsească marginile stâlpilor exteriori cu cel puţin 15 cm;
- să depăsească marginea capitelurilor interioare cu cel puţin 25 cm;
- distanţa dintre capetele lor si axul stâlpilor interiori de pe direcţia perpendiculară să nu fie mai mare de L/s.

d) Cel puţin 50% din secţiunea armăturilor întinse ale plaselor prevăzute pentru preluarea momentelor pozitive din fâsiile de câmp, trebuie prelungite până la apropierea axelor sirurilor de stâlpi interiori de pe direcţie perpendiculară, astfel încât distanţa dintre axe si ultimele bare transversale să nu depăsească 10 cm.

La îndeplinirea condiţiei de mai sus pot fi luate în considerare si barele transversale (de repartiţie) ale plaselor de la partea inferioară a fâsiilor de reazem perpendiculare pe fâsia de câmp considerată; în acest caz este necesar ca aceste bare să se înnădească cu barele plaselor din fâsia de câmp.

Restul barelor de la partea inferioară a fâsiei de câmp - maximum 50% din secţiunea totală de armătură, se pot între rupe în deschidere, la distanţa de cel mult 0,15 L faţă de axele sirurilor de stâlpi interiori.

Toate barele vor depăsi marginile stâlpilor exteriori cu cel puţin 15 cm.

De prevederile de mai sus se poate ţine seama prin adoptarea la partea inferioară a fâsiilor de câmp, a unor soluţii de armare cu plase dispuse pe două rânduri.

Plansee dală.

La armarea cu plase sudate a planseelor dală se vor aplica prevederile constructive valabile pentru armarea planseelor ciuperci, cu următoarele modificări:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- barele de rezistenţă ale plaselor dispuse pe un singur rând de armare, la parte superioară a fâsiilor de reazem sau de câmp, vor depăsi în fiecare parte axul stâlpilor cu 0,3 l sau, respectiv, 0,25 l.

În soluţiile de armare ale fâsiilor de reazem cu plase dispuse pe două rânduri, lăţimea plaselor de pe rândul 2 se poate reduce de la 0,6 L la 0,5 L, plasele fiind asezate simetric faţă de axa stâlpilor;

- cel puţin 50% din secţiunea armăturilor întinse ale plaselor de la partea inferioară a fâsiilor de reazem, trebuie prelungite până în apropierea axelor sirurilor de stâlpi interiori de pe direcţia perpendiculara, astfel încât distanţa dintre axe si ultimele bare transversale să nu depăsească 10 cm.

Restul barelor de la partea inferioară a plaselor - maxim 50% din secţiunea totală de armătură, se pot întrerupe în deschidere, la distanţa de cel mult l/8 faţă de axul stâlpului.

5.4.3. Armarea pereţilor structurali.

Armarea pereţilor structurali monoliţi se va face conform prevederilor din "Instrucţiunile tehnice pentru proiectarea construcţiilor cu structură din diafragme de beton" indicativ P 85-96.

Armarea panourilor mari prefabricate de pereţi se va face conform prevederilor normativelor in vigoare.

5.4.4. Armarea fundaţiilor.

Diametrele barelor plaselor sudate prevăzute pentru armarea tălpilor fundaţiilor vor fi cel puţin 7,1 mm.

De regulă, fundaţiile izolate sub tălpi se vor arma pe un singur rând de armare, cu plase dintr-o singura bucată. În cazurile în care aceasta nu este posibil (secţiunile necesare de armătură sunt mai mari decât cele ce se pot asigura prin dispunerea plaselor pe un singur rând, sau/si dimensiunile fundaţiilor sunt mai mari decât dimensiunile limita de fabricaţie si transport ale plaselor), se admit soluţii de armare cu plase dispuse pe două rânduri, înnădite conform prevederilor normativelor.

Armarea cu plase sudate a radierelor de fundaţii se va face respectându-se prevederile privind numărul maxim de rânduri de armare, eventualele bare izolate suplimentare din oţel-beton PC 60 sau PC 52, acoperirea cu beton a armăturilor, înnădirile plaselor sudate etc.

5.4.5. Armarea constructivă a plăcilor rezemate pe suport continuu.

Plasele sudate prevăzute pentru armarea plăcilor rezemate pe suport continuu, la care armătura nu se stabileste prin calcul (de exemplu plăcile pardoselilor, trotuarelor, platformelor etc.) vor satisface următoarele condiţii constructive:

- la plăcile cu grosimi mai mici de 15 cm, plasele se vor prevedea la mijlocul grosimii; la plăcile cu grosimi egale sau mai mari de 15 cm, plasele se vor dispune la maximum 1/3 din grosimea plăcii si având acoperirea cu beton minim 5 cm, ambele distanţe măsurate de la faţa superioară a plăcii;
- plasele sudate se vor opri la distanţe de 4...10 cm faţă de marginile plăcilor sau de rosturile prevăzute în câmpuri;
- plasele sudate se vor înnădi conform prevederilor normativului P 59;
- diametrul minim al barelor plaselor: 4 mm la elementele monolite si 3 mm la elementele prefabricate;
- distanţa maximă dintre barele plaselor: 20 cm.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4.6 Montajul pieselor ce urmeaza a fi inglobate in structura de beton /beton armat

- *Verificarea si receptia inainte de montaj:*

Piesele inglobate in beton pot fi confectionate in ateliere proprii, prin comanda la furnizori, sau procurate de pe piata -conform prevederilor din proiect- care trebuie sa contina toate informatiile tehnice necesare pentru aceasta.

Din aceasta categorie de piese inglobate in beton fac parte si profilele de etansare, care se monteaza la rosturile din beton; receptia lor se face in baza documentelor furnizate de producator, inscriptiilor de pe ambalaj si a conformitatii materialului de baza si a sectiunii profilului, cu prevederile proiectului.

Piesele metalice inglobate in beton achizitionate ca produs de fabricat in serie, se receptioneaza calitativ, conform prevederilor proiectului, avand in vedere dimensiunile reperelor, starea de prelucrare, gradul de aderenta al suprafetelor de contact cu betonul, calitatea sudurilor - daca este cazul (tipul de sudura, lungimea si grosimea cordoane de sudura etc.), intocmindu-se proces verbal de receptie produse inainte de punere in opera.

Pentru piesele metalice confectionate la comanda, in baza prevederilor proiectului tehnic, este necesara verificarea dosarului de produs inaintea intocmirii procesului verbal de receptie a furniturii, de catre Seful de santier, RTE si Responsabilul CTC, impreuna cu reprezentantul Beneficiarului. Acesta trebuie sa contina toate documentele de uzinare a piesei / ansamblului/ subansamblului sau a lotului de produse (cand se livreaza mai multe repere odata):

- documente de conformitate ale materiei prime utilizate (inclusiv a materilelor de adaos utilizate la sudare si/ sau a produselor de protecti anticoroziva)
- tehnologia de uzinare
- programul de control si verificari
- documente referitoare la procesele speciale (sudare, protectie anticoroziva, etc)
- inregistrarile calitatii pe parcusul uzinarii, pe toate etapele de executie si verificari/incercari
- declaratia de conformitate a produsului finit, cu referinta la codificarea produsului, nr. proiect , plansa, standardul de referinta, obiectul /elementul de structura al carui component este

La verificarea fizica a pieselor, se controleaza conformitatea tipo-dimensionala cu proiectul, nivelul de prelucrare al suprafetelor de contact cu betonul, starea zonelor de contact / prindere in armatura, datele de identificare /marcajul produselor, modul de depozitare si protectie pana la punerea in opera.

- *Montarea pieselor inglobate in beton se face cu respectarea urmatoarelor conditii*:

Trasarea pozitiei confectiei inglobate se face cu echipamente calibrate, asfel incat abaterile sa fie eliminate / reduse la minim admisibil. Pentru buloane incastrate, in care sa va ancora confectie/ structura metalica, se va intocmi proces verbal de trasare a pozitiei buloanelor / carcasei de buloane in armatura. confectie metalica.

La montaj :

a) *asezarea in pozitie corespunzatoare*, in limita abaterilor admisibile prevazute in proiect, in ceea ce priveste:

- amplasarea fata de axele elementului;
- pozitia fata de cota teren fundare/ egalizare/ beton existent si cota superioara a betonului in care se inglobeaza ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- cota de nivel, daca este cazul;
- pozitia intre ele, in cazurile in care multiple piese inglobate nu sunt simetrice;

b) pozitionarea fixa

- in carcasa de armatura, prin sudare sau legare, in suficiente puncte de prindere, incat sa asigure rigiditatea piesei inglobate, pe toata durata turnarii betonului (inclusiv rigiditatea la eventuale lovituri involuntare din timpul procesului de betonare)
- pe cofraj sau pe elemente rigide independente, atunci cand nu se incorporeaza in element armat, sau se pozitioneaza intre elementele armaturii
- pe egalizare sau beton preexistent etapei de montaj

c) etansarea corespunzatoare in cazurile in care piesele inglobate au goluri in care nu trebuie sa intre beton sau lapte de ciment

d) protejarea prin infoliere a partilor expuse, atunci cand acestea nu trebuie contaminate cu beton / mortar (de ex. buloane filetate);

e) indepartarea zgurii de pe suduri si verificarea degresarii suprafetelor, mai ales sub aspectul aderentei partilor in contact cu betonul.

Profilele de etansare trebuie sa fie montate cu atentie, pentru a evita deterioarea mecanica (perforarea peretilor) a acestora la contractul cu armatura, sarma de legat, alte corpuri contondente; fixarea se realizeaza corespunzator, fara a deforma sectiunea profilului, impiedicand indeplinirea functiei de etansare, dupa incorporarea in beton.

- *Receptionarea montajului pieselor inglobate*

Dupa montarea pieselor care se inglobeaza in beton, se face receptia montajului si se incheie proces verbal de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse (pentru cazul cand piesele inglobate nu sunt fixate in armatura). Daca piesele inglobate sunt fixate in armatura, acestea vor fi receptionate odata cu armatura, in acelasi proces verbal.

In cazurile in care de la aceasta receptie si pana la punerea in opera a betonului a trecut o perioada mai lunga, care poate avea repercusiuni, se va face o noua verificare, imediat inaintea turnarii betonului.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.8.1. Dispozitii generale

Verificarea calităţii si receptionarea lucrărilor se vor face în conformitate cu prevederile HGR 273/1994 cu completarile si modificarile ulterioare, a Normativului C 56-85 si NE 012/2-2010.

Responsabilitatea respectarii conditiilor tehnice de calitate o poarta in primul rand sefii de santiere impreuna cu personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari:

a) pe parcursul executarii lucrarilor, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire, sau inglobate in alte categorii de lucrari sau elemente de constructii;

b) la terminarea unei faze de lucru;

c) la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea calităţii lucrărilor se face în scopul confirmării corespondentei acestora cu proiectul, cu prescriptiile tehnice specifice si cu normativele in vigoare, în limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevăzute de acestea.

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea lucrărilor, depăseste în sens defavorabil abaterile admisibile, prevăzute în proiecte sau în

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

prescriptiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luata decât pe baza acordului, dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

Este cu desăvârsire interzis a se proceda la executarea de lucrări, care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistentă sau care să împiedice accesul si repararea corectă sau consolidarea acestora.

Comisia de receptie este obligată a cerceta existenta documentelor încheiate pe parcursul executării lucrărilor si care privesc verificările de calitate si rezultatele încercărilor efectuate anterior.

În toate cazurile privind elementele structurale de constructii, în care aceste documente lipsesc sau consemnează verificări efectuate cu o frecventă mai mică decât aceea prevăzută în proiecte si prescriptiile tehnice sau în care rezultatele nu corespund conditiilor de calitate prescrise, comisiile de receptie preliminară, nu pot admite receptia decât dacă prin încercări si cercetări suplimentare directe si expertize tehnice — se dovedeste că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat si executat si că poate fi exploatat în conditii normale. In toate celelalte cazuri, comisia de receptie preliminară este obligată a proceda conform reglementărilor privind efectuarea receptiilor.

Pentru verificare, se vor efectua incercarile si probele impuse prin proiect si prescriptiile tehnice si intocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum si a proceselor verbale de lucrari ascunse.

Se va examina existenta si continutul documentatiei si procesele verbale mentionate mai sus, precum si a sintezelor si concluziilor acestora.

Se pot efectua verificari directe prin sondaj si alte incercari suplimentare in vederea formarii convingerii organelor de control si comisiilor de receptie asupra corectitudinii si valabilitatii documentelor incheiate anterior.

5.8.2. Conditii si verificari privind calitatea materialelor utilizate

Controlul calitătii materialelor se efectuează în conformitate cu prevederile din standardele in vigoare.

La santier, verificarea calitătii materialelor are la bază certificatul de inspectie/declaratia de conformitate, emise de producator, si declaratia de conformitate a furnizorului – atunci cand armatura este fasonata de tert, ce trebuie să însotească în mod obligatoriu fiecare livrare de materiale.

In declaratie de conformitate se vor consemna toate datele referitoare la armatura: tip, diametru, caracteristici mecaniced, producator, furnizor, data fabricatiei, greutatea pe metru liniar etc.

5.8.3. Conditii si verificari privind pregatirea lucrarilor

Transportul, depozitarea si manipularea materialelor utilizate trebuie să se facă în strictă concordantă cu prevederile prezentei proceduri si descrise la inceputul acesteia.

In acest sens se vor asigura si verifica următoarele conditii :

- ferirea de umezeală si intemperii a materialelor; se interzice utilizarea celor degradate din motivele mentionate;

Se va controla depozitarea în stive pe marci, pentru o rapida punere in opera. Fiecare stivă va fi etichetată cu marca, diametru si lungime, în corespondentă cu certificatul de calitate si celelalte acte de livrare din partea furnizorului ;

- utilizarea de scule, utilaje si mijloace de transport curate, în scopul feririi cu desăvârsire a produselor de murdărire sau contaminare cu uleiuri sau vopseluri.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.8.4. Verificări pe etape de lucrări (inclusiv la lucrari ascunse)

Verificarea si receptia armaturii montate se efectueaza:

a) la terminarea lucrarilor de montare, pentru o etapa de lucru, cand se face si receptia lucrarilor;

b) imediat inainte de punerea in opera a betonului, cand se efectueaza o noua verificare.

Verificarea armaturii montate se efectueaza prin examinare directa si masurari simple, care se refera la urmatoarele:

a) tipul, clasa si trasabilitatea produselor: prin observare vizuala si confruntare cu documentele privind produsele respective;

b) diametrele si incadrarea in tolerante privind dimensiunile si pozitiile: prin masurare directa, in cel putin doua sectiuni, in fiecare zona in care armarea difera, o atentie deosebita fiind acordata distantei fata de cofraj (acoperirea cu beton);

c) pozitia si aspectul innadirilor: prin observare vizuala si masurare directa, cu urmatoarele precizari:

(i) pentru imbinari sudate sau realizate prin alte metode, executate in atelier (de catre executant sau prelucrator), se vor lua in considerare documentele de receptie care trebuie sa fie intocmite la atelier;

(ii) pentru imbinari executate la fata locului, se vor lua in considerare documentele de receptie intocmite de executant, dupa realizarea innadirilor respective;

d) legarea armaturii la incrucisari si existenta distantierilor, prin observare vizuala si apreciere, inclusiv prin solicitare manuala, a stabilitatii carcasei de armatura si a fixarii distantierilor;

e) starea armaturii, prin observare vizuala si masurare, dupa caz, privind:

(i) curatenia: suprafata armaturii nu trebuie sa fie acoperita de materii care impiedica aderenta (pamant, substante grase etc.);

(ii) starea de corodare, pentru care se aplica urmatoarele conditii:

- se accepta starea existenta in cazurile in care armatura prezinta:

• rugina superficiala neaderenta (brun-roscata), care se curata usor prin stergere

• rugina superficiala aderenta (brun-roscata sau neagra), cu aspect mat, rugos, care nu se desprinde prin lovire;

- se masoara adancimea zonelor cu coroziune localizata (puncte, pete) sau cu rugina in straturi care se desprind prin lovire, dupa curatarea ruginii, urmand ca:

• in cazul in care reducerea sectiunii este mai mica decat cea corespunzatoare abaterilor limita admisibile negative pentru diametrul armaturii, sa se poata accepta starea existenta, cu avizul proiectantului;

• in cazul in care reducerea sectiunii este mai mare, sa se refuze receptia armaturii.

Evaluarea starii armaturii in cazurile in care aceasta prezinta coroziune localizata sau in straturi, prin masurarea reducerii sectiunii, trebuie efectuata in zonele in care coroziunea este vizibil avansata, in cel putin trei sectiuni ale fiecarei bare de armatura.

In cazuri de dubii privind verificarea armaturii montate conform celor aratate mai inainte, se vor prevedea masuri pentru a se clarifica situatia, iar pentru neconformitati se va dispune remedierea lor.

Pentru a evita aparitia neconformitatilor este recomandata verificarea armaturilor dupa fasonare, inainte de montare.

Verificarea se face prin :

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calităţii materialelor utilizate si a conformităţii lor cu prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice.

- Examinarea vizuală si prin măsurare a elementelor componente ale lucrării ascunse, din punct de vedere al pozitiei, formelor, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate, inclusiv încadrarea în limitele abaterilor admisibile.

- Verificarea rezultatelor încercării probelor de control, prevăzute în prescriptiile tehnice; în cazul în care termenul pentru obtinerea rezultatelor nu este scadent, se va verifica numai frecventa prescrisă pentru recoltarea probelor, urmând ca rezultatele să fie consemnate in procesul verbal de probe, în termen de 3 zile de la efectuarea încercărilor, luându-se si măsuri în consecintă.

Rezultatele verificărilor si receptiilor lucrărilor ascunse se consemnează într-un registru, denumit „Registru de procese-verbale pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse”.

Înregistrările, grupate pe obiecte distincte, se fac în ordinea cronologică în care au fost efectuate verificările.

La lucrările ce se execută prin subantreprize, procesele-verbale ale acestora se vor putea înscrie - la alegerea lor - în registre proprii, grupate pe obiecte, sau în cele ale antreprenorului general.

Verificarea se efectuează de regulă cu cel mult 7 zile înaintea operatiei de acoperire sau înglobare în alte elemente de constructie. Acest termen poate fi prelungit, de acord cu beneficiarul, dacă în intervalul respectiv nu pot apare deteriorări. În cazul în care termenul e depăsit sau au apărut deteriorări, verificarea si procesul verbal se anulează, efectuîndu-se o nouă verificare si înregistrare.

În toate cazurile, în care la verificarea unei lucrări ascunse se constată abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectelor si prescriptiilor tehnice, urmează a se proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa în continuare orice lucrare, care ar ascunde, prin acoperirea sau înglobare, lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Remedierile privitoare la abateri peste cele admisibile, care sunt de natură a afecta rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea obiectului sau a unei părti a sa, se vor putea efectua numai cu avizul scris al proiectantului. în aceste cazuri se va întocmi un plan de măsuri cu termene pentru repunerea constructiei în situatia prevăzută în proiect; după executarea remedierilor se întocmeste un nou proces verbal de lucrări ascunse.

La terminarea montarii armaturilor se vor consemna in procesul-verbal constatarile rezultate in urma verificarilor efectuate cu privire la:

a) numarul, diametrul si pozitia armaturilor in diferitele sectiuni transversale ale elementelor structurii;

b) distanta dintre etrieri, diametrul acestora si modul lor de fixare;

c) lungimea portiunilor de bare care depasesc reazemele sau care urmeaza a fi inglobate in elemente ce se toarna ulterior;

d) pozitia innadirilor si lungimile de petrecere a barelor;

e) calitatea sudurilor;

f) numarul si calitatea legaturilor dintre bare;

g) dispozitivele de mentinere a pozitiei armaturilor in cursul betonarii;

h) modul de asigurare a grosimii stratului de acoperire cu beton si dimensiunile acestuia;

i) denumirea / codul, pozitia, modul de fixare al pieselor inglobate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea si receptia armaturii montate se efectueaza:

a) la terminarea lucrarilor de montare, pentru o etapa de lucru, cand se face si receptia lucrarilor;

b) imediat inainte de punerea in opera a betonului, cand se efectueaza o noua verificare.

Verificarea armaturii montate se efectueaza prin examinare directa si masurari simple, care se refera la urmatoarele:

a) tipul, clasa si trasabilitatea produselor: prin observare vizuala si confruntare cu documentele privind produsele respective;

b) diametrele si incadrarea in tolerante privind dimensiunile si pozitiile: prin masurare directa, in cel putin doua sectiuni, in fiecare zona in care armarea difera, o atentie deosebita fiind acordata distantei fata de cofraj (acoperirea cu beton);

c) pozitia si aspectul innadirilor: prin observare vizuala si masurare directa, cu urmatoarele precizari:

(i) pentru imbinari sudate sau realizate prin alte metode, executate in atelier (de catre executant sau prelucrator), se vor lua in considerare documentele de receptie care trebuie sa fie intocmite la atelier;

(ii) pentru imbinari executate la fata locului, se vor lua in considerare documentele de receptie intocmite de executant, dupa realizarea innadirilor respective;

d) legarea armaturii la incrucisari si existenta distantierilor, prin observare vizuala si apreciere, inclusiv prin solicitare manuala, a stabilitatii carcasei de armatura si a fixarii distantierilor;

e) starea armaturii, prin observare vizuala si masurare, dupa caz, privind:

(i) curatenia: suprafata armaturii nu trebuie sa fie acoperita de materii care impiedica aderenta (pamant, substante grase etc.);

(ii) starea de corodare, pentru care se aplica urmatoarele conditii:

- se accepta starea existenta in cazurile in care armatura prezinta:

• rugina superficiala neaderenta (brun-roscata), care se curata usor prin stergere

• rugina superficiala aderenta (brun-roscata sau neagra), cu aspect mat, rugos, care nu se desprinde prin lovire;

- se masoara adancimea zonelor cu coroziune localizata (puncte, pete) sau cu rugina in straturi care se desprind prin lovire, dupa curatarea ruginii, urmand ca:

• in cazul in care reducerea sectiunii este mai mica decat cea corespunzatoare abaterilor limita admisibile negative pentru diametrul armaturii, sa se poata accepta starea existenta, cu avizul proiectantului;

• in cazul in care reducerea sectiunii este mai mare, sa se refuze receptia armaturii.

Evaluarea starii armaturii in cazurile in care aceasta prezinta coroziune localizata sau in straturi, prin masurarea reducerii sectiunii, trebuie efectuata in zonele in care coroziunea este vizibil avansata, in cel putin trei sectiuni ale fiecarei bare de armatura.

In cazuri de dubii privind verificarea armaturii montate conform celor aratate mai inainte, se vor prevedea masuri pentru a se clarifica situatia, iar pentru neconformitati se va dispune remedierea lor.

Pentru a evita aparitia neconformitatilor este recomandata verificarea armaturilor la fasonarea acestora, inainte de montare.

Receptia armaturii montate reprezinta confirmarea conformitatii acesteia cu proiectul si prevederile reglementarilor tehnice aplicabile, pe baza verificarii efectuate, prin incheierea procesului verbal de receptie calitativa pe faze (pentru lucrari care devin ascunse), cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

participarea reprezentantului beneficiarului lucrarii; in cazul receptiei armaturii elementelor structurale, si cu participarea proiectantului.

Verificarea armaturii se face din nou, in intervalul de 24 de ore inainte de punerea in opera a betonului.

Urmare a verificărilor efectuate se întocmesc PV pentru lucrări ascunse.

Comisia care efectuează verificarea si receptia lucrărilor ascunse

Verificarea calităţii si receptionarea lucrărilor ascunse se face de către conducătorul tehnic al lucrării împreună cu dirigintele de santier (din partea beneficiarului), procesul verbal înscriindu-se în registru si semnându-se în aceeasi zi de ambii participanti.

La executia lucrărilor de tehnicitate ridicată din cadrul obiectivelor de investitii, sarcinile inspectorului de santier se exercită de beneficiar prin proiectant. Această actiune se va prevedea ca atare în contractul de proiectare.

La receptia terenului de fundare, a fundatiilor si a structurilor de rezistentă este obligatorie si participarea proiectantului.

Registrele de procese-verbale vor fi vizate de RCTC, RTE si seful de santier, de inspectorul de santier, precum si de proiectant. Existenta la zi a proceselor-verbale va fi de asemenea verificată prin sondaj cu ocazia controalelor efectuate de organele de control ale statului.

Proiectantii sunt obligati a acorda asistentă tehnică, inclusiv detalii de alcătuire si de executare pentru remedierile ce apar necesare în urma verificării lucrărilor ascunse. Cheltuielile pentru remedieri se vor recupera, potrivit dispozitiilor legale, de la cei vinovati de producerea lor.

5.8.5. Conditii si verificari pentru lucrari ascunse

Controlul executiei si verificarea calităţii lucrărilor se va face pe tot parcursul lucrărilor prin autocontrolul efectuat, de executant. In aceeasi măsură, RCTC si delegatul beneficiarului supraveghează, controlează si participă la receptia lucrării.

În plus, se vor efectua controale si verificări pe fiecare fază de lucrări sau la punctele deosebit de importante din structura lucrării precum si la elementele ce devin lucrări, ascunse prin executarea ulterioară a altor lucrări sau elemente de structură.

Indicarea fazelor de lucrări, a zonelor, a lucrărilor ascunse etc. ce vor necesita verificări speciale se va face de către proiectant prin introducerea în Proiectul de executie a Programului privind controlul tehnic de calitate.

Pentru aceste lucrări si, în special pentru cele ce devin lucrări ascunse prin acoperirea lor cu alte elemente de structură sau alte lucrări, calitatea lor si corespondenta cu prevederile proiectului va fi atestată printr-un proces verbal ce se va încheia între executant si beneficiar.

Verificarea lucrărilor ascunse se va face urmărindu-se :

- existenta si examinarea documentelor de atestare a calităţii materialelor utilizate si a corespondentei lor cu prevederile proiectului si prescriptiilor tehnice ;
- examinarea vizuală si prin măsurători a elementelor componente ale lucrării ascunse din punct de vedere al pozitionării, formei, dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate ;
- verificarea rezultatelor probelor de control.

În toate cazurile în care se constată deficiente sau abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectelor de executie sau a prescriptiilor tehnice se va proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa orice lucrări în continuare, care ar ascunde, prin acoperire sau înglobare, lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În toate cazurile în care defectiunile constatate pun în primejdie rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea obiectului lucrările de remediere se vor executa numai cu acordul scris si pe baza detaliilor date de proiectant.

După executarea remedierilor se va consemna într-un nou proces-verbal de lucrări ascunse, corecta executare a acestora.

Organele care efectuează verificarea si receptia lucrărilor ascunse precum si controlul lucrărilor pe faze de lucrări se vor indica de către proiectant în programul de control tehnic de calitate a lucrărilor sus mentionate.

Este obligatorie participarea la aceste controale si verificări a executantului si beneficiarului, solicitându-se în raport cu importanta cazului respectiv si prezenta proiectantului de specialitate si antreprenorului general, precum si interventia unui laborator de specialitate, în caz de necesitate, pentru luări de probe (carote, cuburi, etc.) si determinări în consecintă.

Toate actele încheiate cu ocazia controalelor si verificărilor ca : procese-verbale de lucrări ascunse, procese-verbale de verificare pe faze de lucrări, procese verbale privind remedierea defectiunilor, precum si certificatele de calitate a materialelor si certificatele de laborator se vor păstra îndosariate pentru a fi predate ulterior comisiei de receptie preliminară a lucrărilor si pentru a fi incluse în cartea tehnică a obiectivului.

5.9. Masuri de lucru pe timp friguros

Armăturile se vor depozita, pe teren uscat, amenajat cu platforme de pietris compactat.

Barele acoperite cu gheată vor fi curătate înainte de tăiere si fasonare prin ciocănire, prin zgâriere cu unelte adecvate sau cu jet de aer cald pentru topirea ghetii si uscarea apei rezultate. Nu se recomandă topirea ghetii cu apă caldă decât dacă există certitudinea că aceasta nu va îngheta din nou până la turnarea betonului. Este interzisă dezghetarea cu ajutorul flăcării.

Fasonarea armăturilor se va face numai la temperaturi pozitive folosind, după caz, spatii încălzite în bazele de productie.

5.10. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.11. Masuri de protectie impotriva incendiilor.

Se vor respecta Normele interne de PSI.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
    - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
    - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
    - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate/performanta;
    - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la verificarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
  - Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
  - Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
  - analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale de receptie calitativa;
  - Procese verbale de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse;
  - Procese verbale de receptie a lucrarilor in faze determinante;
  - Buletine de analize si incercare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii (inginer calitate)

1. raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
2. urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
3. planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
4. supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
5. verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV verificare a calitatii lucrari ce devin ascunse, PV/fise prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutul si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
6. controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CTC in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
7. tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

8. efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
9. verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
10. propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
11. participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
12. Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
13. raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
14. raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
15. realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CTC din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CTC a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCTC – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre RTE, responsabilul CTC din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in procesul verbal aferent, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

PO 08/F-01 Proces verbale de receptie materiale /produse;
PO 08/F-52 proces verbal de verificare trasabilitate si receptie otel beton
PO 08/F-02 Proces verbale de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse;
PO 08/F-05 Proces verbale de trasare;

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE LUCRARI DE COFRARE-DECOFRARE
Cod PTE-08
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ıic	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1.SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiilor tehnologice si a masurilor necesare a se realiza in vederea confectionarii si montarii cofrajelor la structuri de beton si beton armat, precum si pentru decofrarea acestora.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prevederile prezentei proceduri se aplica la toate lucrarile de cofrare si sustinerile acestora prin diferite tipuri, ce urmeaza a se utiliza la executarea tuturor elementelor din beton sau beton armat de catre S.C. CONCELEX.

Panourile de cofraj se vor întrebuinta la cofrarea elementelor de constructii (fundatii, ziduri de sprijin, pereti, stâlpi, grinzi, plăci etc.) din beton, beton armat si beton precomprimat, monolit sau prefabricat-preturnat, în scopul reducerii consumului de cherestea prin realizarea unui număr mai mare de folosiri.

În cazul executării unor betoane aparente, proiectantul lucrării va indica dacă si cum anume se pot folosi panouri de utilizare generală sau dacă trebuie prevăzute cofraje speciale.

3.DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 11-1974 – Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea in constructii a panourilor din placaj pentru cofraje;
- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 41-1986 – Normativ privind alcatuirea, executarea si folosirea cofrajelor glisante;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 162-1973 – Normativ privind alcatuirea, executarea si folosirea cofrajelor metalice plane pentru pereti din beton monolit la cladiri;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: producerea betonului.
- NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor din beton.
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR EN 13294:2003 – Produse si sisteme pentru protectia si repararea structurilor de beton. Metode de incercari. Timpi de decofrare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 15037-5:2013 – Prouse prefabricate de beton. Sisteme de plansee din gerinzi si blocuri de umplutura. Partea 5: blocuri usoare pentru cofraje simple.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.0 Cerinte si criterii de performanta pentru realizarea cofrajelor si a sustinerilor acestora

- Conformitatea cu proiectul

a) pozitia, in limita abaterilor admisibile, in raport cu elementele de trasare;
b) forma si dimensiuni, in limitele abaterilor admisibile, dupa caz.

- Rezistenta, stabilitate si indeformabilitate

a) cunoasterea conditiilor de rezemare (teren, zone deja construite etc.);
b) alcatuirea pe baza unui calcul de rezistenta si stabilitate;
c) existenta, dupa caz, a proiectului tehnologic pentru cofraj.

- Etanseitate, pentru evitarea scurgerii laptelui de ciment

a) asigurarea etanseitatii cofrajului;
b) asigurarea mentinerii etanseitatii, in conditiile de punere in opera a betonului la lucrarea respectiva.

- Asigurarea conditiilor pentru real izarea si mentinerea integritatii sectiunii din beton

a) starea de curatenie a cofrajului;
b) usurinta decofrarii, prin:
(i) pregatirea suprafetelor in contact cu betonul;
(ii) alcatuire corespunzatoare a elementelor componente si a sustinerilor;
c) asigurarea conditiilor pentru etape ulterioare ale desfasurarii lucrarilor (spre exemplu, precomprimare);
d) stabilirea, dupa caz, prin proiectul tehnologic, a etapelor si modalitatilor de decofrare.

- Asigurarea conditiilor prealabile pentru executarea lucrarilor de cofraje

a) existenta trasarii de detaliu;
b) existenta proiectului lucrarii, cu datele necesare;
c) existenta, dupa caz, a:
(i) documentatiei tehnice privind sistemele de cofraje utilizate;
(ii) datelor si conditiilor care asigura compatibilitatea pieselor care raman inglobate, cu betonul si cu performantele elementelor executate (spre exemplu, etanseitate);
(iii) proiectului tehnologic privind aceasta categorie de lucrari;
(iv) produselor corespunzatoare;
d) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:
(i) dotari tehnice;
(ii) facilitati;
(iii) personal calificat.

- Receptia lucrarilor de cofraje si sprijiniri

a) verificarea lucrarilor executate;
b) rezolvarea eventualelor neconformitati;
c) intocmirea documentelor de receptie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Prevederi care trebuie sa fie continute in proiectele lucrarilor din beton si beton armat

Prevederi privind cofrajele si sustinerile acestora: dimensiunile in plan si pe verticala, cu clase de toleranta, pozitia relativa, in plan, fata de axe, cu clase de toleranta:

- cota fetei inferioare si/sau superioare, dupa caz, cu clase de toleranta;
- datele suplimentare necesare pentru executarea cofajelor cu forme si/sau pozitii deosebite, in plan si pe verticala;
- calculul cofrajelor si sustinerii acestora, sau precizarea privind necesitatea unui proiect tehnologic pentru cofraje, caz in care se elaboreaza caiet de sarcini pentru aceasta; precizarea necesitatii calculului privind deformatiile cofrajului si conditiile, cu clase de toleranta, pentru deformatiile admisibile;
- precizarea conditiilor, privind spatiile de turnare realizate in teren (terasamente);
- precizarea conditiilor deosebite, daca este cazul, pentru:
  - planitatea suprafetei cofrate, cu clase de toleranta;
  - rectilinitatea muchiilor, cu clase de toleranta;
  - etanseitate;
  - agentii de decofrare;
- stabilirea fazelor detenninante (puncte de oprire);
- precizarea conditiilor privind modul de decofrare, daca este cazul.

Conditii prealabile si conditii necesare in timpul executarii lucrarilor de cofraje si sustinerile acestora:

Pentru executarea lucrarilor de cofraje si sustinerile acestora, este necesara asigurarea conditiilor prealabile, precum si a celor necesare in timpul executarii lucrarilor.

Conditiile prealabile se refera, in principal, la urmatoarele:

a) existenta, pe santier, a proiectului, care trebuie sa cuprinda toate datele necesare pentru executarea cofrajelor (axe, dimensiuni, cote de nivel, cu clase de toleranta, alte detalii necesare);

b) existenta, pe santier, a proiectului tehnologic privind cofrajele si sustinerile acestora, daca este cazul;

c) existenta, daca este cazul, a receptiei lucrarilor de terasamente, cand acestea sunt implicate (de natura cofrajelor pierdute); aprovizionarea si receptionarea cofrajelor si/sau esafodajelor de inventar, complete, precum si a documentatiei tehnice privind utilizarea acestora sau, dupa caz, a tuturor materialelor necesare executarii, ca unicat, pe santier.

Conditiile care trebuie asigurate in timpul executarii lucrarilor se refera, in principal, la urmatoarele:

a) dotari tehnice specifice necesare pentru montarea sau, daca este cazul, executarea si montarea cofrajelor si esafodajelor pentru sustinerea acestora (scule, dispozitive etc.);

b) facilitati necesare, dupa caz, pentru montarea sau executarea si montarea cofrajelor si esafodajelor (energie electrica, utilaje pentru ridicare si manipulare cu precizia necesara etc.);

c) personal calificat pentru montarea sau executarea si montarea cofrajelor si esafodajelor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1 Cofraje si sustineri

Prevederi generale

Tipurile de cofraje utilizate in mod curent sunt:

a) in functie de situatia cofrajului, incepand din momentul turnarii betonului si pana la decofrare:

- cofraje fixe;
- cofraje mobile (de exemplu: cofraje glisante, pasitoare).

b) din punct de vedere al utilizarii componentelor:

- cofraje de inventar, la care componentele se folosesc de mai multe ori;
- cofraje unicat, la care componentele se utilizeaza o singura data. De regula, acestea sunt realizate din materiale lemnoase (de exemplu: cofraje din scanduri pentru monolitizarea pe reazem a unei grinzi prefabricate);
- cofraje pierdute, la care componentele intra in alcatuirea elementelor din beton care se toarna in santier (de exemplu predale din beton armat);
- spatii realizate anterior in terasamente (gropi de fundatie etc.).

c) in functie de calitatea suprafetei de beton obtinuta dupa decofrare:

- cofraje pentru beton aparent;
- cofraje pentru beton brut, suprafetele obtinute fiind acoperite ulterior cu tencuiala, placaje etc.

Principalele elemente componente ale cofrajului sunt :

a) cofrajul propriu-zis, care alcatuieste inchiderea volumului in care se toarna betonul ;

b) sustinerea cofrajului, care ii asigura pozitia si stabilitatea formei, fiind amplasata la exteriorul acestuia ;

c) elemente de legatura, amplasate in interiorul cofrajului, necesare pentru a-i asigur apozitia si stabilitatea, dintre care unele raman inglobate in beton.

Asigurarea conformitatii cu proiectul in ceea ce priveste pozitia, forma si dimensiunile volumului cofrat, rezistenta, stabilitatea si indeformabilitatea, precum si integritatea sectiunii din beton, se realizeaza prin :

a) utilizarea materialelor adecvate pentru cofraj;
b) realizarea corespunzatoare a sustinerilor si legaturilor;
c) realizarea etanseitatii;
d) aplicarea agentilor de decofrare corespunzatori;
e) stabilirea si aplicarea corespunzatoare a modalitatilor si a etapelor de decofrare.

De regula, la executarea lucrarilor de betonare se vor folosi cofraje din panouri de inventar demontabile, cofraje din panouri refolosibile partial si cofraje din scanduri. Modul concret de utilizare, tipul si forma acestora se va hotari de executant pentru fiecare lucrare in parte.

Cofrajele si sustinerile lor trebuie sa fie astfel aclatuite incat sa indeplineasca urmatoarele abateri maximale:

a) abateri fata de dimensiunile cerute prin proiect a elementelor de cofraj gata confectionate (deci a panourilor) vor fi de ± 4 mm la lungime si respectiv ± 3 mm lalaltime.

b) abaterile limita de montaj fata de orizontala a muchiilor si suprafetelor pe 1,0 m liniar, la cofraje din panouri de inventar sau refolosibile vor fi de 2% pe 1,0 m liniar, respeciv de 1% pentru toata suprafata (placi) sau lungimi (stalpi).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Suplimentar, cofrajele mai trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

a) cofrajele vor fi suficient de rigide si etanse pentru a nu se scurge laptele de ciment si pentru a putea aplica corespunzator metode de turnare si compactare;

b) cofrajele se vor realiza astfel incat sa se asigure muchii si margini corespunzatoare, pentru realizarea unei alinieri, pante, cote si verticalitati corespunzatoare in constructia terminata;

c) sa fie suficient de stabile si rezistente sub greutatea proprie a betonului sau sub actiunea incercarilor ce apar in procesul de executie;

d) sa permita decofrarea buna fara a se produce socuri sau stricaciuni ale suprafetei betonului turnat monolit;

e) cofrajele (inclusiv sustinerile) vor fi suficient de rigide pentru a mentine cofrajele in pozitie corecta, astfel incat structura finala din beton sa se mentina in limitele de toleranta dimensiunale admise in normativul NE 012/2-2010.

f) sustinerile cofrajelor vor fi din popi metalici extensibili, cu intreg ansamblul lor de elemente auxiliare;

g) sustinerile si esafodajele trebuie sa reziste sarcinilor verticale si laterale care se pot aplica pana la preluarea acestora de structura de beton;

h) in cazul in care elementele de sustinere a cofrajelor reazema pe pamant, se va asigura repartizarea solicitarii tinand seama de gradul de compactare si posibilitatile de inmuiere astfel incat sa se evite producerea tasarilor.

i) toate contravantuirile vor fi suficient de rigide si unde exista pericolul de deplasare; acestea vor avea dispozitive care vor prelua corect aceste deplasari.

5.2. Alte prevederi:

Pentru a se reduce aderenta dintre beton si cofraje, acestea se vor unge cu agenti de decofrare pe fetele care vin in contact cu betonul, dupa curatirea prealabila si inainte de fiecare folosire.

Agentii de decofrare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

a) sa nu pateze betonul si sa nu impiedice aderenta ulterioara a materialelor aplicate pe suprafata respectiva a betonului (tencuieli, adezivi pentru placaje etc.);

b) sa nu afecteze negativ betonul, armatura si materialul din care este alcatuit cofrajul, dar nici mediul inconjurator;

c) sa-si pastreze neschimbate proprietatile functionale in conditiile climatice de executare a lucrarilor;

d) sa se aplice usor si sa se poata verifica aplicarea lor corecta.

Utilizarea agentilor de decofrare se face pe baza documentelor tehnice legale, elaborate pe baza specificatiilor de produs ale producatorilor, care trebuie sa contina, dupa caz, prevederi privind domeniul de utilizare, precum si conditii si metode de aplicare.

Aplicarea se efectueaza, tinand seama de perioada programata pentru turnarea betonului si de perioada si/sau conditiile in care agentii de decofrare sunt eficace.

Asigurarea curatarii cofrajelor:

a) atunci cand spatiul cofrat este accesibil direct pana la fundul cofrajului, caz in care verificarea si curatarea imediata inainte de turnarea betonului se poate face cu usurinta;

b) atunci cand spatiul cofrat nu este accesibil direct pana la fundul cofrajului, caz in care trebuie prevazute la partea de jos a cofrajului ferestre de curatare, astfel incat:

(i) dimensiunile sa permita accesul pentru curatare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(ii) distanta dintre acestea sa fie astfel incat sa poata fi realizat accesul pe intreg volumul cofrat;

(iii) sa permita desfacerea si mai ale fixarea la loc si etansarea corespunzatoare.

Betonarea nu se va executa decat numai dupa verificari atente privind:

- Trasarea corecta a cofrajelor;
- Asamblarea si sustinerea provizorie a panourilor;
- Incheierea, legarea si sprijinirea definitiva a cofrajelor, inclusiv a etansaeitatii acestora;
- Incheierea procesului verbal de lucrari ascunse;
- Pozitionarea conform proiectului a armaturilor;
- Pozitionarea conform proiectului a cofrajelor (a dimensiunilo interioare in raport cu cele ale elementelor ce urmeaza a se turna, inclisiv in raport cu cea a elementelor corespunzatoare situate la nivelele inferioare);
- Pozitia golurilor.

5.3. Trasarea de detaliu pentru cofraje

Trasarea de detaliu se realizeaza pe baza proiectelor, in raport cu punctele si reperele de nivel, materializate pe teren odata cu trasarea pentru amplasarea constructiilor, pentru determinarea conturului si/sau axelor principale ale acestora. Materializarea acestor repere, planimetrice si altimetrice, trebuie sa fie astfel realizate ncat sa constituie puncte de referinta pe intreaga durata a executarii constructiei respective, servind la transmiterea cotelor in plab si pe verticala la toate nivelurile acestora.

Inainte de a incepe efectuarea trasarii de detaliu trebuie sa se verifice, pe baza documentelor de receptie a trasarii pentru amplasare, a proceselor verbale de predare-primire si direct la fata locului, reperele care fixeaza conturul si/sau axele principale ale constructiei (linii de referinta), precum si reperele de nivel.

Verificarea se refera, de asemenea, la corespondenta dintre cotele din teren (in plan si de nivel) si cele din proiect.

Trasarea de detaliu pentru cofraje si trasarea pentru montarea elementelor prefabricate se refera, in principal la urmatoarele categorii de activitati:

b) trasarea pozitiei cofrajelor pentru fundatii continue sau izolate;

c) trasarea pozitiei cofrajelor sau elementelor prefabricate in plan orizontal si verificarea pozitiei pe inaltime a acestora;

d) trasarea cotelor de nivel pentru cofraje sau elemente prefabricate.

Trasarea pentru elemente avand forme si pozitii deosebite (cu forme curbe in plan si/sau pe verticala, scari etc.) se realizeaza considerand o serie de puncte si linii intermediare, stabilite prin proiect, care trebuie sa asigure conformitatea formei si pozitiei acestor elemente cu prevederile din proiect.

Pentru fiecare categorie de trasare, se vor prevedea in proiect clasele de toleranta, care trebuie sa fie respectate.

Tolerantele la trasare trebuie sa fie cu o clasa mai reduse decat cele prevazute pentru elementele respective dupa executare sau montare.

Trasarea pentru elemente care se repeta, pe verticala (spre exemplu, la etajele succesive ale unei cladiri), sau pe orizontala (spre exemplu, siruri de stalpi) se va efectua, pentru fiecare in parte, dupa reperele de baza si nu fata de elementul precedent.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In cazurile in care se constata abateri intre elemente succesive (cel existent si cel pentru care se efectueaza trasarea) mai mari decat cele admisibile, se va instiinta proiectantul pentru a stabili modul de tratare a neconformitatii.

Pentru trasare se va utiliza aparatura corespunzatoare ca domeniu de utilizare si precizie. Precizia aparaturii utilizate la trasare va fi cu o clasa mai mare decat cea prevazuta pentru tolerantele la trasare.

Trasarea pentru montarea cofrajelor

Trasarea pentru montarea cofrajelor se refera la urmatoarele:

a) trasarea formei in plan a volumului cofrat;

b) trasarea formei pe inaltime a volumului cofrat;

c) trasarea cotelor, de la partea de jos, daca este cazul, precum si de la partea de sus, pana la care se toarna betonul in volumul cofrat.

Trasarea formei in plan a volumului cofrat se efectueaza fata de axele elementelor care se toarna in cofraj si se materializeaza prin repere sau linii fata de care sa se poata stabili, prin masurari simple, pozitia cofrajului respectiv, spre exemplu:

a) pentru cofraje care se confectioneaza la fata locului, prin trasarea pozitiei fetei interioare a cofrajului;

b) pentru cofraje refolosibile, de inventar, si prin trasarea unor repere sau linii secundare fata de care sa se poata aseza elementele de cofraj prin masurari relative la fata exterioara a acestora.

Trasarea formei pe inaltime a volumului cofrat, in cazurile in care aceasta nu este verticala, se efectueaza pe baza datelor din proiect, care trebuie sa cuprinda:

a) suprafetele de referinta fata de care se efectueaza trasarea;

b) cotele, fata de aceste suprafete de referinta, pentru puncte sau linii intermediare semnificative pentru montarea cofrajelor in pozitia corespunzatoare.

Trasarea cotelor de la partea de jos a fundului cofrajelor se efectueaza, dupa caz, astfel:

a) pentru suprafete plane, orizontale sau inclinate, prin trasarea liniilor pe fetele laterale, de contur, precum si a cotelor unor puncte/linii intermediare ale suprafetei care se cofreaza, fata de o suprafata de referinta;

b) pentru suprafete curbe sau de alta forma, prin trasarea cotelor, fata de o suprafata de referinta, pe fetele laterale, precum si pentru linii intermediare semnificative.

Trasarea cotelor pentru partea de sus, pana la care se toarna betonul, se efectueaza prin marcarea pe fetele laterale ale cofrajului, intr-un mod care sa permita identificarea acestei marcari in conditiile de turnare a betonului (identificare directa sau prin masurare fata de repere situate desupra limitei de turnare respective), precum si, in cazul unor suprafete de intindere mare, prin stabilirea unor modalitati de masurare punctuala a cotei respective, la distante convenabil alese.

Conditii prealabile si conditii necesare in timpul efectuarii trasarii

Pentru efectuarea trasarii de detaliu pentru montarea cofrajelor si/sau a elementelor prefabricate, este nescesara asigurarea conditiilor prealabile, precum si a celor necesare in timpul efectuarii trasarii.

Conditiile prealabile sunt, in principal, urmatorele:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) existenta, pe santier, a proiectului, care trebuie sa cuprinda toate datele necesare trasarii de detaliu (linii de referinta, cote in plan fata de acestea, cu clase de toleranta, cote de nivel, cu clase de toleranta, alte detalii necesare);

b) existenta documentelor de receptie a trasarii constructiei si a elementelor de materializare pe teren a acestei trasari;

c) specificarea aparaturii care se utilizeaza;

d) specificarea si executarea sau procurarea, dupa caz, a unor mijloace necesare pentru efectuarea trasarii (schele/platforme, materiale auxiliare etc.).

Conditiile care trebuie asigurate in timpul efectuarii trasarii sunt, in principal urmatoarele:

a) existenta aparaturii si a personalului de specialitate, pe perioadele necesare, pe baza coordonarii cu desfasurarea lucrarilor de executare a constructiei;

b) asigurarea campului liber necesar pentru aparatura utilizata, precum si a mijloacelor necesare, dupa caz.

Receptia lucrarilor de trasare de detaliu pentru cofraje si pentru montarea elementelor prefabricate

Receptia lucrarilor de trasare de detaliu pentru cofraje si pentru montarea elementelor prefabricate consta in consemnarea efectuarii lucrarilor, prin proces verbal de receptie calitativa pe faze, care trebuie sa cuprinda cel putin urmatoarele:

a) identificarea pozitiei si coordonatele punctelor si reperelor de nivel materializate pe teren odata cu trasarea pentru amplasarea constructiei, care au stat la baza trasarii de detaliu;

b) echipamentele utilizate pentru efectuarea trasarii de detaliu si, dupa caz, procedurile utilizate (tipul si denumirea echipamentelor, exactitatea acestora si mentionarea documentelor privind verificarile metrologice, codurile procedurilor s.a.);

c) modul de materializare a trasarii efectuate;

d) predarea-primirea intre executantul lucrarilor de trasare de detaliu si executantul lucrarilor ulterioare (cofraje sau montare elemente prefabricate), a repere lor materializate ale trasarii efectuate;

e) obligatia executantului trasarii de detaliu de a interveni in cazurile in care apar neconformitati privind trasarea de detaliu la executarea lucrarilor ulterioare.

A. cofraje din panouri de placaj

5.4. Alcatuirea cofrajelor din panouri

Elementele de sustinere ale cofrajelor trebuie să fie bine contravântuite pe toate trei directiile.

Sustinerile cofrajelor vor fi rezemate prin intermediul unor tălpi individuale sau continue pe pământ sau elemente de constructii care să nu permită tasări mari sau neuniforme. Ele vor fi prevăzute cu pene, vinciuri sau alte dispozitive, prin care să fie posibilă decofrarea, după întărirea betonului. În cazul popilor telescopici, functia acestor dispozitive poate fi preluată de filetul popului.

În cazul în care terenul pe care reazemă sustinerile cofrajelor este format din umpluturi insuficient consolidate sau compactate, este înmuiat sau expus înmuierii, mocirlos, înghetat sau expus înghetului, se vor da solutionări speciale, prin care să se evite rezemarea directă a acestora pe asemenea terenuri, prevenindu-se astfel producerea tasărilor sau ridicărilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul asezării popilor deasupra unor goluri în teren (gropi naturale, santuri, săpături) sau în planseele inferioare, rezemarea popilor respectivi se va face pe grinzi-jug verificate prin calcul, din punct de vedere al rezistentei si al deformatiilor.

Popii ce sustin cofrajele constructiilor etajate de beton si dispusi pe mai multe niveluri, trebuie să fie asezati suprapus pe aceeasi verticală. La alcătuirea si montarea cofrajelor, sustinerilor si reazemelor acestora se va urmări ca deformatiile lor să fie compensate prin supraînăltări sau contrasăgeti.

Cofrajul propriu-zis, alcătuit în cât mai mare parte din panouri de inventar, trebuie astfel conceput încât să facă posibilă scoaterea (decofrarea) lui cât mai usoară si fără producerea unor deteriorări. Pentru a se evita scurgerea laptelui de ciment rosturile din panouri se vor etansa cu benzi autoadezive cu forme similare.

5.5. Conditii privind cofrarea diferitelor elemente de constructie

Pentru cofrarea fundatiilor (continue sau izolate) cu înăltime mică, panourile se dispun cu latura lungă orizontală iar pentru cele cu înăltime mare cu latura lungă verticală. Pentru solidarizarea si sprijinirea panourilor se folosesc montanti, clesti, distantieri, tărusi, dulapi de aliniere, proptele etc.

Pentru cofrarea peretilor, panourile pot fi dispuse pe latura lungă fie orizontal, în care caz panourile sunt sustinute de montanti verticali, aliniati pe orizontală cu rigle, fie vertical, în caz sunt sustinute si aliniate prin moaze orizontale dispuse la minimum două niveluri. Prima solutie se adoptă în general dacă se urmăreste obtinerea unor elemente de cofraj având o suprafată mai mare, manevrabile cu macaraua, iar cea de-a doua, dacă montarea si demontarea panourilor se face manual la fiecare cofrare.

În ambele cazuri, panotajul (împărtirea pe panouri a suprafetei de cofrat) va fi identic pentru ambele fete ale peretelui rosturile dintre panouri trebuind să fie fată în fată. În acest fel, tirantii se montează cu usurintă în lăcasurile (găuri sau chertări marginale) din panouri anume practicate la confectionare.

Panotarea va trebui să înceapă de la intersectiile peretilor spre mijloc. Pentru a se putea prelua abaterile inerente atât la trasarea peretelui cât si la dimensiunile efective ale panourilor rezultate la confectionarea sau în urma repetatelor folosiri, panotarea va trebui să prevadă în timp un interspatiu de minimum 5 cm lătime.

Acoperirea acestui interspatiu se va putea face fie cu o furură din lemn, care se poate realiza din doi dulapi având sectiunea în formă de pană, fie cu o piesă din tablă. Spatiul de compensare realizat permite o scoatere usoară a panourilor adiacente.

Pentru obtinerea unei suprafete plane, panourile de cofraj pentru pereti se vor alinia riguros la montare, atât la rosturile dintre ele cât si, dacă este cazul, în zona de contact cu panourile de cofraj pentru placă. La partea inferioară, alinierea panourilor se va realiza cu ajutorul unor tălpi de rezemare si se vor mentine fetele la distanta corespunzătoare grosimii peretelui, cu ajutorul unor distantieri, care pot fi din teavă PVC prevăzută la capete cu conuri de protectie tot din PVC. Mentinerea alinierii panourilor asamblate se obtine cu ajutorul montantilor si al riglelor de aliniere respectiv al moazelor, si cu ajutorul tirantilor trecuti prin distantieri. Asigurarea verticalitătii se face prin proptele, de preferintă reglabile.

Împingerea betonului proaspăt care actionează asupra panourilor de cofraj se preia prin elementele de sprijinire ale panourilor - montanti respectiv moaze - si prin tirantii de legătură realizati în general din otel beton si blocati cu zăvoare cu excentric sau pană. În cadrul proiectului de cofraj se vor verifica prin calcul elementele de sprijinire si legătură din punct de vedere al rezistentei si al deformatiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cofrajele stâlpilor se alcătuiesc în general din panouri dispuse vertical. Panourile vor putea fi asezate în plan:

- fie simetric, în care caz o latură a stâlpului (în general cea mică) de regulă se cofrează cu un panou special de lătimea stâlpului, calotarea făcându-se cu caloti drepti pe două laturi paralele legati cu tiranti din buloane sau din otel-beton;
- fie decalate "în moriscă" în care caz calotarea, de regulă, se face cu caloti triunghiulari, strânsi, de preferintă, prin piese speciale cu pană.

Pentru iesirea muchiilor stâlpului, se folosesc elemente triunghiulare din sipci de lemn sau PVC. Trasarea bazei se face de regulă printr-o ramă din scândură.

Pentru a se putea controla si curăta baza stâpului, se prevede o fereastră de vizitare, care poate fi realizată în cazul folosirii panourilor de inventar, prin montarea decalat pe verticală, a uneia din panouri. Atunci când cofrajul se montează asamblat peste armătura gata montată iar placa nu se montează concomitent, se poate renunta la fereastra de vizitare.

La cofrarea grinzilor si nervurilor, pentru fetele laterale panourile se dispun, în general, cu latura lungă pe orizontală. Se recomandă ca panoul special pentru fundul grinzii să fie cuprins între panourile de cofraj ale fetelor laterale si să fie sustinut aparte, pentru a permite decofrarea mai timpurie a lateralelor. Calotarea panourilor laterale de cofraj ale grinzilor se face cu ajutorul unor juguri, legate în cazul grinzilor înalte la partea superioară prin tiranti din otel-beton trecând prin distantieri tubulari din pvc.

La cofrarea plăcilor, panotarea va urmări o ratională dispunere a elementelor de sustinere (popi, grinzi, esafodaje etc.) precum si acoperirea unei suprafete maxime cu panouri de inventar. Pentru usurarea decofrării este necesar să se prevadă pe ambele directii câte o fâsie de compensare de 5-10 cm lătime.

În cazul cofrării concomitente a elementelor verticale (pereti, stâlpi) cu cele orizontale (grinzi, nervuri, plăci) în scopul turnării betonului într-o singură fază, îmbinarea cofrajelor se va face în asa fel încât panourile de cofraj pentru elementele orizontale să se suprapună peste cele verticale, pentru a permite decofrarea peretilor si a stâlpilor înaintea grinzilor si plăcilor. Cofrarea concomitentă trebuie însă evitată ori de câte ori este posibil, întrucât:

- panourile orizontale pot presa pe cele verticale, prin greutatea betonului, făcând dificilă recuperarea mai rapidă a panourilor verticale;
- realizarea ferestrelor de vizitare devine obligatorie; în orice caz curătirea bazei stâlpilor se va face după executarea întregului cofraj;
- cofrajele elementelor verticale trebuie realizate de înăltime exactă, nefiind posibilă depăsirea înăltimii elementelor de beton, ceea ce, de regulă, face imposibilă folosirea panourilor de inventar fără completări pe verticală.

5.6. Montarea cofrajelor

Montarea cofrajelor cuprinde urmatoarele:

a) executarea esafodajelor, daca est ecazul;

b) asezarea cofrajelor la pozitie, conform trasarii de detaliu;

c) definitivarea pozitiei in plan si pe verticala, imbinarea dintre panouri, daca este cazul, si fixarea cofrajelor;

d) verificarea si receptia cofrajelor.

Esafodajele de sustinere a cofrajelor de plansee (grinzi, nervuri, plăci) sunt formate, în general, din grinzi de preferintă extensibile, rezemate pe popi de inventar, contravântuiti.

1381
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Esafodajele se executa, de regula, pe baza proiectului tehnologic. In proiectul lucrarii trebuie sa fie precizat daca pentru esafodajele de la lucrarea respectiva este necesar proiect tehnologic, avand in vedere urmatoarele:

a) la lucrarile la care esafodajele necesare nu pun probleme deosebite privind, in special, rezistenta mecanica si stabilitatea acestora, precum si in ceea ce priveste deformatiile admisibile, acestea pot fi realizate de executantul lucrarilor fara a avea la baza un proiect tehnologic (spre exemplu, esafodaje cu inaltime de pana la 6,0 m, care suporta cofraje pentru elemente relativ usoare - grinzi sau placi plane);

b) la lucrarile la care esafodajele necesare pun probleme deosebite, se precizeaza prin proiect necesitatea proiectului tehnologic, urmand ca, in cazurile in care pentru aceste esafodaje sunt anumite conditii speciale (privind, spre exemplu, sustinerea unor cofraje cu forme deosebite in plan si/sau pe inaltime, necesitatea prevederii unor reglaje etc.), proiectantul sa elaboreze si caiet de sarcini pentru intocmirea proiectului tehnologic respectiv.

Asezarea cofrajelor pe pozitie se realizeaza:

a) in plan, fata de reperele marcate la trasarea de detaliu;

b) pe inalitime, prin:

(i) respectarea cotelor, fata de reperele de cota marcate la trasarea de detaliu;

(ii) reglarea in pozitie verticala sau inclinata, dupa caz;

Abaterile admisibile pentru dimensiuni, cote de nivel si pozitie a axelor, daca nu sunt cuprinse explicit in proiect, vor fi cele prevazute pentru elementele respective.

Verificarea si receptia cofrajelor si sustinerilor acestora

Verificarea cofrajelor si sustinerilor acestora se efectueaza:

a) la terminarea lucrarilor de cofraje, pentru o etapa de lucru, cand se efectueaza si receptia cofrajelor;

b) imediat inainte de punerea in opera a betonului in cofrajele respective, cand se efectueaza o noua verificare.

Verificarea cofrajelor si sustinerilor acestora se efectueaza prin:

a) examinare directa si masurari simple;

b) masurari cu aparatura.

Prin masurari se urmareste confirmarea incadrarii in tolerantele prevazute pentru montarea cofrajelor.

Verificarea cofrajelor si sustinerilor acestora prin observare directa si masurari simple se refera la urmatoarele:

a) compararea cu prevederile din proiectul tehnologic si/sau prevederile producatorului, in ceea ce priveste:

(i) alcatuirea de ansamblu: vizual;

(ii) tipurile de materiale si integritatea acestora: vizual, precum si analizarea documentelor privind calitatea acestora;

(iii) dimensiunile: prin masurare;

(iv) imbinarile (elementele de fixare si contactul intre elementele concurente in imbinare): vizual si, prin solicitare cu mana, sa nu aiba joc in imbinare; b) asezarea corespunzatoare a elementelor/panourilor cofrajelor propriu-zise, fata de baza de rezemare, precum, si intre ele: vizual - pozitie si fara spatii libere intre ele;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) faptul ca elementele de sustinere sau legatura punctuala (popi, contravantuiri inclinate, legaturi interioare etc.) sunt fixate: prin solicitare cu mana, sa nu aiba joc; legaturile interioare sunt corect montate: prin observare vizuala;

d) starea de curatenie: vizual;

e) aplicarea agentilor de decofrare: vizual;

f) dimensiunile, in cel putin 2 sectiuni pentru fiecare element, precum si ale golurilor si pozitia relativa a acestora: prin masurare directa;

g) trasarea inaltimii de turnare a betonului: prin masurare directa fata de fundul cofrajului, sau fata de alte suprafete existente;

h) aspectul general al suprafetei care vine in contact cu betonul: vizual.

Verificarile cofrajelor prin masurari cu aparatura se refera la:

a) cote de nivel pentru fundul cofrajului;

b) axe, pentru spatiul cofrat si pentru goluri;

c) incIinari, daca este cazul;

d) verificari in toate punctele si sectiunile, care trebuie sa fie precizate in caietul de sarcini intocmit de proiectant, in cazul cofrajelor cu forme deosebite (placi sau pereti curbi etc.).

Neconformitatile, fie in ceea ce priveste alcatuirea si montarea, fie in ceea ce priveste depasirea tolerantelor (abaterilor admisibile) la dimensiuni si/sau pozitie, se consemneaza si trebuie sa fie rezolvate de executant.

Pentru a preveni aparitia unor neconformitati, executantul trebuie sa asigure un control preliminar privind aprovizionarea, manipularea si depozitarea materialelor utilizate, precum si un control al instruirii personalului care va executa lucrarile respective.

Verificarea cofrajelor si sustinerilor acestora se face din nou, in intervalul de 24 de ore inainte de montarea armaturii, daca este cazul, precum si inainte de punerea in opera a betonului, daca intre aceste operatiuni a trecut o perioada mai lunga.

Aceasta a doua verificare se efectueaza prin observare directa si masurari simple, si, daca se constata neconformitati, si prin masurari cu aparatura, dupa caz.

In cazurile in care executantul lucrarilor de constructii aplica un sistem de management al calitatii, executarea si verificarea lucrarilor de cofraje si sustineri ale acestora trebuie efectuate conform prevederilor aplicabile ale acestui sistem (proceduri, instructiuni si inregistrari privind: aprovizionarea, receptia, manipularea, depozitarea si trasabilitatea materialelor; executarea si verificarea lucrarilor; echipamentele de masurare; calificarea personalului; tratarea neconformitatilor etc.).

Receptia cofrajelor si sustinerilor acestora consta in consemnarea conformitatii lucrarilor, pe baza verificarii efectuate la terminarea lucrarilor si a rezolvarii eventualelor neconformitati, printr-un proces verbal pentru receptia calitativa pe faze (pentru lucrari care devin ascunse), cu participarea reprezentantului beneficiarului lucrarii si, in cazul unor cofraje si/sau esafodaje deosebite, pentru care proiectantul a intocmit caiete de sarcini, si cu participarea proiectantului.

Elementele esafodajului trebuie să prezinte suficientă rezistentă si stabilitate pentru a putea prelua toate sarcinile provenite din greutatea cofrajului, a betonului proaspăt, a sculelor si dispozitivelor de lucru si a echipelor de muncitori, fiind verificate totodată pentru a prelua si solicitări orizontale din vânt si împingerea betonului.

Contravântuirile de pe cele două directii perpendiculare trebuie să formeze triunghiuri nedeformabile, iar prinderile să nu dea excentricităti importante în noduri.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pot fi folosite ca elemente orizontale de contravântuire tălpile continue de rezemare si grinzile de sustinere, cu conditia ca prin detaliile de prindere adoptate să fie împiedicată deplasarea relativă între popi si aceste tălpi respectiv rigle.

5.7. Tehnologia lucrarilor de cofrare cu panouri

Pentru orice element de constructie operatiile de montare a panourilor de cofraj se succed în principiu în următoarea ordine:

- curătirea si nivelarea locului de montaj;
- trasarea pozitiei cofrajelor;
- transportul si asezarea panourilor si a celorlalte materiale si elemente de inventar, în apropierea locului de montaj;
- curătirea si ungerea panourilor;
- asamblarea si sustinerea provizorie a acestora;
- verificarea pozitiei cofrajelor pentru fiecare element de constructie, atât în plan cât si pe verticală si fixare lor în pozitie corectă;
- încheierea, legarea (blocarea) si sprijinirea definitivă a tuturor cofrajelor cu ajutorul dispozitivelor de montare (caloti, juguri, tiranti, zăvoare, distantieri, proptele, contravântuiri etc.) si
- etansarea rosturilor.

La folosirea panourilor de cofraj, se vor evita, pe cât posibil, practicarea găurilor în astereală si baterea cuielor în schelet. Se interzice cu desăvârsire tăierea sau cioplirea panourilor, în scopul adaptării lor dimensionale sau de detaliu la cazuri particulare de folosire, în toate asemenea cazuri fiind necesară adoptarea unor completări la fata locului sau a unor panouri speciale.

Panourile de care sunt fixate cutiile pentru găuri de trecere, sipcile pentru santuri ale traseelor de instalatii etc., vor fi folosite cu aceeasi destinatie la fiecare refolosire. Cutiile si sipcile se vor fixa de panouri în cuie având grosimea minimă de 1,8 mm. Pentru a se usura decofrarea panourilor echipate cu astfel de piese în relief, acestea vor fi curătate si unse cu deosebită atentie.

Contravântuirile esafodajelor vor fi bine strânse cu dispozitivele lor de asamblare, verificarea fiind obligatorie.

Termenele la care se va face decofrarea elementelor de constructii sunt cele din NE 012/1-2007 – Normativ pentru produserea betonului si executarea lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: producerea betonului si NE 012/2-2010 – Normativ pentru produserea betonului si executarea lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor de beton.

Imediat după decofrare se vor îndepărta bavurile de pe suprafata betonului, folosind raschete, dălti sau polizoare, si se vor remedia eventualele defecte ale suprafetei betonului în conditiile Normativului sus-amintit.

5.8. Cofrarea diferitelor elemente de constructii

La fundatiile continue, se trasează mai întâi axul longitudinal pe fundul santului (săpăturii), fată de care apoi se va trasa pozitia fetelor interioare ale panourilor de cofraj.

La fundatiile izolate, pe fundul săpăturii se trasează cele două axe perpendiculare ale fiecărei fundatii în parte, în raport cu care se trasează apoi pozitia fetelor interioare ale panourilor de cofraj.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Fixarea cofrajelor la fundatii (continue sau izolate) se va face cu montanti, proptele, tărusi, distantieri etc., după ce în prealabil s-a verificat pozitia cofrajelor în raport cu prevederile proiectului.

Cofrarea peretilor cu panouri se execută în următoarea ordine:

- se trasează axele peretilor si conturul lor;
- se fixează tălpile de rezemare si aliniere;
- se montează panourile de cofraj pentru una din fetele peretelui începând cu panoul de intersectie si pe măsură ce se execută montarea, fiecare panou de cofraj se asamblează de cel montat anterior cu ajutorul unor cleme din otel beton, se introduc si piesele ce asigură coplaneitatea panourilor si se sprijină provizoriu cu proptele;
- se montează armătura peretelui;
- se fixează cutiile si ramele pentru goluri;
- se montează panourile de cofraj pe cea de-a doua fată a peretelui;
- concomitent cu montarea panourilor de cofraj de pe cea de-a doua fată a peretelui se montează distantierii prin care se introduc tirantii;
- se montează scheletul de sustinere (montanti, rigle, moaze) si se fixează cu tirantii;
- se verifică verticalitatea cofrajelor cu ajutorul firului de plumb si se face proptirea în pozitie definitivă.

Montarea cofrajelor din panouri pentru stâlpi se execută în următoarea ordine:

- se trasează axele perpendiculare si conturul stâlpului, fixându-se rama de trasaj;
- se montează armătura;
- se curată baza stâlpului;
- se montează cofrajul gata asamblat si prevăzut cu sipcile triunghiulare de tesire a colturilor;
- se sprijină provizoriu cofrajul cu ajutorul proptelelor;
- după verificarea pozitiei si verticalitătii se strâng definitiv calotii si se fixează definitiv proptelele.

În cazul prevederii ferestrelor de vizitare, curătirea bazei stâlpului se face ca ultimă operatie. În cazul asamblării la fata locului a cofrajului, trei laturi ale acestuia se montează înaintea armăturii, sprijinindu-se provizoriu, iar după montarea armăturii cofrajul se încheie cu cea de-a patra latură.

Montarea esafodajelor de sustinere a cofrajelor pentru plansee (grinzi, nervuri, plăci) se face în următoarea ordine:

- se trasează pozitia elementelor verticale de sustinere (popi, palei etc.);
- se amplasează elementele verticale de sustinere si se contravântuiesc provizoriu;
- se montează si se fixează elementele orizontale ale esafodajului (rigle, grinzi extensibile etc.);
- se verifică pozitia si dimensiunile, operându-se corecturile necesare.

Strângerea definitivă a contravântuirilor se face după ultima verificare ce se efectuează după montarea cofrajelor.

Montarea cofrajelor din panouri pentru grinzi si nervuri se face în următoarea ordine:

- pe esafodajul stabilit de proiectant si executat, se fixează pe traverse cofrajul pentru fundul grinzii sau nervurii, verificându-se cu atentie cota, rectiliniaritatea sau orizontalitatea;
- se montează panourile fetelor laterale;
- în cazul unor grinzi înalte, după cofrarea unei fete laterale se montează armătura;
- se consolidează cofrajul grinzii (nervurii) prin montarea jugurilor care au eventual la partea superioară tiranti de strângere trecuti prin distantieri.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Montarea cofrajelor din panouri pentru plăci se face în următoarea ordine:

- se montează panourile de inventar si eventualele panouri de completare pe esafodajul pregătit, corespunzător planului de panotaj, luând măsuri menite să împiedice deplasarea orizontală a panourilor în timpul betonului;
- se completează conform aceluiasi plan de panotaj cu fururile de compensare necesare decofrării;
- se verifică cotele intradosului plăcii si orizontalitatea acestuia.

5.9. Decofrarea elementelor de constructii

La decofrare trebuie sa se respecte urmatoarelel prevederi:

a) elementele pot fi decofrate in cazul in care betonul are o rezistenta suficienta pentru a putea prelua, integral sau partial, dupa caz, solicitarile pentru care acestea au fost proiectate;

Trebuie acordata o atentie deosebita elementelor de constructie care, dupa decofrare, suporta aproape intreaga solicitare prevazuta prin calcul.

b) se recomanda urmatoarele valori ale rezitentei la compresiune la care se poate decofra:

- partile laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa ce betonul a atins o rezistenta la compresiune de minimum 2,5 N/mm^2, astfel incat sa nu fie deteriorate fetele si muchiile elementelor;
- cofrajele fetelor inferioare la placi si grinzi se pot indeparta, mentinand sau remontand popi de siguranta, numai in conditiile· in care rezistenta la compresiune a betonului a atins, fata de clasa, urmatoarele procente:
- 70 % pentru elemente cu deschidere de maximum 6,0 m;
- 85 % pentru elemente cu deschidere mai mare de 6,0 m;

c) indepartarea popilor de siguranta se face la termenele stabilite in proiect.

Nu este permisa indepartarea popilor de siguranta ai unui planseu aflat imediat sub altul care se cofreaza sau la care se toarna betonul.

Recomandari cu privire la termenele minime de decofrare a fetelor laterale, in functie de temperatura mediului si de viteza de dezvoltare a rezistentei betonului, sunt date dupa cum urmeaza:

a) pentru fetele laterale, in tabelul 17;

Tabelul 17

Evolutia rezistentei betonului	Temperatura mediului (°C)		
	+5	+ 10	+ 15
	Durata de la turnare (zile)		
Lenta	2	1 1/2	1
Medie	2	1	1

b) pentru fetele inferioare ale cofrajelor, cu mentinerea popilor de siguranta, in tabelul 18;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Tabelul 18

Dimensiunile deschiderii elementului	Temperatura mediului (°C)					
	+5	+ 10	+ 15	+5	+10	+ 15
	Evolutia rezistentei betonului					
	Lenta			Medie		
	Durata de la turnare (zile)					
≤ 6,0 m	6	5	4	5	5	3
≥6,0 m	10	8	6	6	5	4

c) pentru indepartarea popilor de siguranta, in tabelul 19;

Tabelul 19

Dimensiunile deschiderii elementului	Temperatura mediului (°C)					
	+5	+ 10	+ 15	+5	+10	+ 15
	Evolutia rezistentei betonului					
	Lenta			Medie		
	Durata de la turnare (zile)					
≤ 6,0 m	18	14	9	10	8	5
6,0 ... 12,0 m	24	18	12	14	11	7
≥6,0 m	36	28	18	28	21	14

NOTA - Duratele prezentate in tabele sunt orientative, decofrarea urmand a se face pe baza procedurilor de executare (in functie de tipul cimentului utilizat, temperatura mediului exterior) in momentul in care elementele au atins rezistentele minime indicate in functie de tipul de element si dimensiunile deschiderilor;

- Daca in timpul intaririi betonului temperatura se situeaza sub + 5° C, atunci durata minima de decofrare se prelungeste cu durata respectiva.

In cursul operatiei de decofrare trebuie respectate urmatoarele reguli:

a) desfasurarea operatiei trebuie supravegheata direct de catre conducatorul punctului de lucru; in cazul in care se constata defecte de turnare (goluri, zone segregate) care pot afecta stabilitatea constructiei decofrate, se sisteaza demontarea elementelor de sustinere pana la aplicarea masurilor de remediere sau consolidare;

b) sustinerile cofrajelor se desfac incepand din zona centrala a deschiderii elementelor si continuand simetric catre reazeme;

c) slabirea pieselor de descintrare (pene, vinciuri) se face treptat, fara socuri;

d) decofrarea se face astfel incat sa se evite preluarea brusca a incarcarilor de catre elementele care se decofreaza, precum si ruperea muchiilor betonului sau degradarea materialului cofrajului si sustinerilor acestuia.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru decofrarea elementelor cu deschideri mai mari de 12,0 m, precum si pentru descintrarea esafodajelor care sustin cintrele boltilor, arcelor, placilor subtiri etc., proiectul trebuie sa contina precizari in legatura cu executarea acestor operatii: numarul de reprize de descintrare, inaltimile de coborare etc.

In termen de 24 de ore de la decofrarea oricarei parti de constructie se face o examinare amanuntita a tuturor elementelor de rezistenta ale structurii, de catre conducatorul punctului de lucru, reprezentantul investitorului si de catre proiectant (daca acesta a solicitat sa fie convocat), incheindu-se un proces-verbal in care se vor consemna calitatea lucrarilor, precum si eventuale defecte constatate. Este interzisa efectuarea de remedieri inainte de efectuarea acestei examinari.

La decofrarea elementelor verticale (pereti, stâlpi), ordinea operatiilor este, în general, inversă celei indicate la montarea cofrajelor, anume:

- desfacerea zăvoarelor si scoaterea tirantilor,
- scoaterea elementelor de sustinere (montanti, rigle, moaze, caloti),
- scoaterea fururilor de compensare, la pereti,
- scoatarea panourilor, la pereti începând de la fururi,
- demontarea scândurilor de aliniere, respectiv a ramei de trasare.

Totodată se poate efectua în mod asemănător si decofrarea laterală a grinzilor prin desfacerea si scoaterea tirantilor, demontarea jugurilor si îndepărtarea panourilor.

La decofrarea elementelor orizontale (grinzi, nervuri, plăci) ordinea operatiilor este, în general, următoarea:

- slăbirea contravânturilor, pentru a permite coborârea esafodajului în ansamblu,
- coborârea elementelor de sustinere verticale cu minimum 10 cm prin actionarea asupra dispozitivelor amintite mai sus (pene, filete etc.);
- scoaterea la plăci a fururilor de compensare si a panourilor de cofraj;
- demontarea esafodajului, si anume: demontarea grinzilor, a contravântuirilor si a popilor.

Cerinte si criterii de performanta privind decofrarea elementelor:

- Asigurarea corelarii intre operatiunea de decofrare si evolutia rezistentei betonului

a) cunoasterea vitezei de dezvoltare a rezistentei betonului;
b) verificarea rezistentei betonului in vederea decofrarii.

- Respectarea conditiilor specifice privind operatiunea de decofrare

a) conditii privind rezistenta si deformabilitatea elementului decofrat;
b) conditii privind integritatea elementului decofrat;
c) conditii suplimentare, dupa caz;
d) verificarea operatiunii de decofrare.

- Asigurarea conditiilor prealabile pentru decofrare

a) existenta prevederilor corespunzatoare in proiect, precum si a datelor privind rezistenta betonului;
b) cunoasterea modului de sprijinire ulterioara a elementelor, daca este cazul;
c) asigurarea conditiilor specifice acestei categorii de lucrari:
(i) dotari tehnice;
(ii) facilitati;
(iii) personal calificat.

1388
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.10. Manipularea, depozitarea si intretinerea panourilor de cofrag

Manipularea pachetelor se poate face cu o macara de capacitate corespunzătoare, folosind dispozitive de manipulare adecvate. Se interzice aruncarea sau bascularea panourilor.

Depozitarea panourilor de cofraj se va face pe tipuri, în stive, pe suporti de 15-20 cm înăltime, chiar si pentru o perioadă scurtă de neutilizare. Stivele vor fi formate prin suprapunerea panourilor astfel împerecheate încât suprafetele lor de contact cu betonul să se afle fată în fată. Dacă depozitarea urmează a se face pe o perioadă mai îndelungată, stivele se vor acoperi cu o prelată sau cu o folie de polietilenă.

De asemenea se vor depozita în ordine si pe sorturi, si celelalte materiale auxiliare si elemente de inventar. Piesele mici (tiranti, buloane, cleme, zăvoare, bolturi etc.) se vor păstra în lăzi.

Atât panourile de cofraj cât si celelalte materiale si elemente de inventar formând setul de cofrare se vor manipula cu atentie, pentru a nu se degrada prematur si a nu se descompleta.

După recuperare prin decofrare a panourilor de cofraj si a celorlalte piese componente ale setului de cofraj, ele se curată de resturile de beton si se ung pentru o mai bună conservare până la următoarea folosire. Pentru curătirea panourilor se pot folosi masini de curătat cofraje, raschete cu lame metalice sau din PVC, perii, cârpe etc.

Pentru ungerea de gardă, imediat după curătire, se recomandă folosirea decofrolului.

Tratarea se va face la rece într-un strat subtire.

Dacă panourile nu sunt refolosite imediat, ele se vor stivui.

Reconditionarea panourilor care au suferit stricăciuni se va face imediat după constatarea acestora, în cadrul unui atelier specializat al santierului sau la baza întreprinderii.

Panourile de cofraj vor avea marcate încă de la confectionare pe marginea unuia din capete indicativele de recunoastere stabilite prin proiect sau normă internă. Marcarea se poate face cu vopsea de ulei sau, mai bine, prin pirogravare.

Trecerea panourilor de cofraj de la o categorie de betoane la alta si stabilirea necesitătii reconditionării lor, se face printr-o examinare atentă, panou cu panou, marcându-se printr-un semn distinctiv cu vopsea pe panourile respective si stivuindu-le separat. Rezultatele acestei actiuni de clasare se vor consemna într-un proces verbal în prezenta maestrului sef de lot, a sefului echipei de dulgheri si a gestionarului cofrajelor, mentionându-se numeric panourile respective.

5.11. Masuri de securitate si sanatate in munca

La lucrările de cofrare cu panouri din placaj se vor respecta prevederile Normelor interne de securitatea si sanatatea in munca.

În afara măsurilor de s.s.m. caracteristice lucrului pe santierele de constructii, la executarea lucrărilor de cofrare cu panouri din lemn cu placaj se vor respecta si următoarele dispozitii specifice procesului de lucru:

- la operatiile de cofrare si decofrare vor fi admisi numai muncitori care au calificarea necesară si care au urmat instructajul respectiv;
- se va interzice accesul persoanelor străine în zona de lucru a montatorilor;
- toate mecanismele si dispozitivele de ridicare si de fixare provizorie vor fi supuse la verificări periodice;
- toate locurile periculoase de pe santier vor fi marcate prin placarde;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- la toate operatiile de lucru descrise mai sus, si în special de cele de decofrare, purtarea căstii de protectie este obligatorie;

- muncitorii vor echipati individual cu mănusi, căsti si centuri de sigurantă precum si cu toate sculele necesare functiei detinute în formatia de lucru, asigurate împotriva căderii;

- pentru montarea cofrajelor peretilor de la marginea clădirii, de la casa scării si din dreptul unor goluri functionale din plansee se vor folosi în mod obligatoriu podini de sustinere special proiectate în acest scop;

- pe timpul montării, panourile de cofraj se vor sustine provizoriu, iar pe vânt puternic se vor întrerupe lucrările de cofrare si de cofrare si se vor lua măsuri suplimentare de ancorare a panourilor în curs de montare;

- la montarea cofrajelor pentru pereti, montantii, riglele si moazele vor fi manipulate cu atentie, iar piesele de solidarizare a moazelor (tirantii) vor fi imediat introdusi prin distantieri blocându-se cu zăvoare;

- panourile de cofraj montate pe prima din fetele fiecărui perete, în asteptarea cofrajului de pe cea de-a doua fată a peretelui, vor fi asigurate împotriva răsturnării prin mijloacele speciale prevăzute în instructiunile de folosire ale fiecărui tip de cofraje;

- la demontarea montantilor, riglelor sau moazelor, scoaterea pieselor de solidarizare se va face numai după ce s-a verificat că fiecare dintre acestea este sustinută;

- la decofrare, piesele de asamblare ale panourilor (clemele) se vor scoate numai pe măsura demontării panourilor;

- la decofrarea plăcilor, este interzis muncitorului să stea sub panoul în curs de decofrare;

- circulatia pe cofrajul de placă se va face cu atentie, deoarece prin ungere suprafata panourilor devine foarte alunecoasă;

- toate platformele si pasarelele de circulatie vor fi prevăzute cu podini continue, din dulapi de lemn cu grosimea de minimum 38 mm, precum si cu balustrade de protectie.

În timpul montajului si la depozitarea panourilor de cofraj din materiale lemnoase si a celorlalte elemente din materiale combustibile, se vor respecta prescriptiile din Normele interne de s.s.m.

5.12. Masuri de P.S.I.

La executarea si utilizarea cofrajelor din materiale combustibile se interzice folosirea focului deschis. în cazul în care este strict necesară utilizarea focului deschis vor fi luate măsurile de protectie corespunzătoare si obtine " Permis de lucru cu foc". După executarea lucrării cu foc deschis se verifică dacă nu s-au creat focare ascunse de incendiu.

Pe cofrajul glisant fumatul este interzis. Dacă totusi va fi admis pentru lucrătorii permanenti de pe cofraj, se va amenaja corespunzător un loc pentru fumat dotat cu stingătoare si usor de supravegheat.

Depozitarea elementelor combustibile,componente ale cofrajelor se face pe un teren nivelat, cu respectarea distantelor de Sigurantă si a normelor specifice de prevenire si stingere a incendiilor, asigurându-se spatii de circulatie si acces necesare. Depozitarea nu este admisă în locuri unde există retele sau conducători electrici aerieni sub tensiune. Zona de depozitare a cofrajelor se împrejmuieste.

Cofrajele glisante, păsitoare, mobile se execută si se utilizează pe baza unui proiect aprobat cuprinzând instructiuni de executie, utilizare si sigurantă, inclusiv măsuri si reguli PSI specifice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalatia de semnalizare acustică si optică, precum si mijloacele de transmisiuni (telefon, radiotelefon etc.) ale cofrajului glisant vor asigura si posibilitatea alarmării în caz de incendiu. În acest scop se stabileste un cod de semnale care va fi cunoscut de tot personalul.

Tabloul electric general se instalează lângă constructia în executie iar alimentarea platformelor de lucru se asigură prin cablu electric cu manta de cauciuc protejat in zonele expuse loviturilor.

Tablourile electrice de distributie se montează pe platformele de lucru, în locuri vizibile, usor accesibile si izolate fată de materiale sau elemente combustibile.

Instalatia tehnologică de alimentare cu apă va asigura si interventia in caz de incendiu în oricare punct al cofrajului glisant cu cel putin un jet si o presiune de minimum 1 bar la cota cea mai inaltă stabilită în proiectul lucrării. Se prevăd hidranti de incendiu complet echipati cu accesorii de trecere a apei (furtun cu racorduri, tevi de refulare etc.).

Accesul personalului muncitor la cofraj se asigură prin scări definitive sau provizorii incombustibile, după caz, montate sau realizate concomitent cu glisarea si amplasate in interiorul sau exteriorul constructiei de lucru, (evacuarea personalului muncitor se va realiza în aceleasi conditii).

Scările de acces si evacuare trebuie să fie realizate corespunzător si astfel amplasate încât circulatia pe ele să nu poată fi blocată de efectele incendiului.

Pentru evacuarea personalului muncitor în caz de incendiu, în afara căilor de circulatie obisnuite, realizate din materiale incombustibile si asigurate cu iluminat corespunzător, se vor monta si cel putin 2 scări pe lanturi sau pe cabluri de otel, amplasate în puncte opuse ale cofrajului. Dotarea cu mijloace de stingere a incendiilor se realizează din faza de montare a cofrajului.

Conductorii electrici nu trebuie să fie în contact cu materiale combustibile (lemn, rogojini, folii de polietilenă, foi de cort), cu conducte de încălzire sau dispozitive de stropire cu apă.

Corpurile de iluminat se protejează cu globuri de sticlă si se dispun la distantă de materiale si substante combustibile (ulei, vaselină, folii de polietilenă, rogojini, etc.)

Resourile electrice folosite pentru mărirea fluidităţii uleiului din pompele electrohidraulice vor fi izolate fată de materiale si substante combustibile.

Dispozitivele si mijloacele de încălzire vor fi astfel amplasate si după caz luate măsuri care să nu permită căderea materialelor sau substantelor combustibile pe ele. Coloana de alimentare cu abur se izolează termic. Dispozitivele si mijloacele de încălzire se prevăd în proiectul cofrajului, (atât cele auxiliare).

Se interzice utilizarea unor mijloace de încălzire improvizate pe platformele cofrajului (rezistente electrice, cocserii de cărbune etc.)

Scările de acces si evacuare trebuie astfel amplasate sau protejate încât să nu fie posibilă căderea diverselor materiale de pe ele, în caz de incendiu.

Cofrajul se prevede cu instalatie de protectie contra trăznetului alcătuită si dimensionată conform normativului I 7, cablurile de coborâre fiind protejate cu manta de cauciuc.

La începerea lucrărilor cu cofraje si la intrarea în schimb, se instruieste personalul asupra regulilor si măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor si se verifică existenta si starea de functionare a mijloacelor de prevenire si stingere.

În caz de incendiu, concomitent cu stingerea focarului se iau măsuri de protectie a zonelor învecinate, în special a instalatiilor si punctelor care asigură sustinerea cofrajelor glisante, precum si a scărilor de evacuare a personalului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Substantele stingătoare ce se utilizează în raport cu materialul care arde sunt următoarele:

- apa si spuma pentru material lemnos, rogojină, polietilenă, foi de cort
- spumă sau abur pentru ulei;
- dioxid de carbon sau praf pentru electromotoare si instalatii electrice.

5.13. Masuri de lucru pe timp friguros

Tipurile de cofraje folosite si procedeele de protejare ale acestora cu materiale termoizolante trebuie explicitate în fisele tehnologice de executare a lucrărilor de beton pe timp friguros, corelat cu măsurile ce determină regimurile proiectate.

La executie cofrajele trebuie să fie curătate de zăpadă si gheată prin mijloace mecanice si, în final, dacă este posibil prin intermediul unui jet de aer cald.

Cofrajul trebuie să aibă rosturile dintre panouri etanse iar fata lor interioară să fie unsă cu substante care usurează decofrarea aplicate numai după curătarea si uscarea suprafetei.

Se va acorda o deosebită atentie rezumării elementelor de sustinere a cofrajelor luându-se măsuri corespunzătoare în functie de comportarea la înghet a terenului si anume:

- pentru pământurile stabile la înghet rezemarea se va face pe tălpi asezate pe terenul nivelat si curătat în prealabil de zăpadă, de gheată si de stratul vegetal;
- pentru pământurile nestabile la înghet, precum si în cazul umpluturilor, popii se vor aseza pe grinzi cu suprafată mare de rezemare îngropate sub adâncimea de înghet, pe fundatii existente sau pe piloti.

Armăturile se vor depozita, pe teren uscat, amenajat cu platforme de pietris compactat.

Barele acoperite cu gheată vor fi curătate înainte de tăiere si fasonare prin ciocănire, prin zgâriere cu unelte adecvate sau cu jet de aer cald pentru topirea ghetii si uscarea apei rezultate. Nu se recomandă topirea ghetii cu apă caldă decât dacă există certitudinea că aceasta nu va îngheta din nou până la turnarea betonului. Este interzisă dezghetarea cu ajutorul flăcării.

Fasonarea armăturilor se va face numai la temperaturi pozitive folosind, după caz, spatii încălzite în bazele de productie.

5.14. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

1. Domeniul de aplicare

1.1. Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calitătii cofrajelor de diferite tipuri cuprinzând cofraje cu panouri refolosibile partial a elementelor de beton unicate, a cofrajelor din panouri de inventar demontabile, cofrajelor păsitoare si cofrajelor glisante.

2. Prevederi comune

2.1. Panourile refolosibile partial, sau de inventar ale diferitelor tipuri de cofraje, înainte de montare trebuie să fie verificate de către conducătorul tehnic al lucrării. La verificarea panourilor se vor avea în vedere următoarele aspecte :

- dacă prezintă rigiditatea necesară pentru a nu se de forma ;
- starea de conservare ;
- dacă s-au executat remedierile deteriorărilor apărute anterior.

2.2. Cofrajele montate în operă, având forma elementelor ce urmează a se betona, înainte de montarea armăturii, se verifică de către conducătorul tehnic al lucrării împreună cu proiectantul. Verificările se referă la corespondenta cu prevederile din proiect, la conditiile de calitate si încadrarea în abaterile admisibile, conform normelor m vigoare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3. Prevederile specifice cofrajelor din panouri de inventar, cofrajelor păsitoare si cofrajelor glisante

Tehnologiile de montare si demontare ale cofrajelor din panouri de inventar demontabile. ale cofrajelor păsitoare si ale cofrajelor glisante se vor desfăsura pe baza unor instructiuni elaborate de proiectantul cofrajelor si a prevederilor din normativele în vigoare.

4. Abateri limită:

Abateri limită pt cofraje la constructii civile, industriale, agrozootehnice si speciale	Panourile cofrajelor gata construite	Cofraje gata confectionate
1. Abateri limită la dimensiunile panourilor :		
- la lungimi	± 4 mm	-
- la lătimi	± 3 mm	-
2. Abateri limită la dimensiunea liberă (lumină)	-	± 10 mm
- pentru plăci, pereti sau grinzi	-	± 2 mm
3. Abateri limită la dimensiunile sectiunilor transversale	-	± 3 mm
- grosimi pereti, plăci		
- stâlpi, grindă	-	2%
4. înclinarea limită fata de orizontală a muchiilor si suprafetelor	-	1,0%
- pe un m liniar		
- pe toată suprafata, la planseu		
Abateri limită pt cofraje la poduri si pasarele	Panourile cofrajelor gata confectionate	Cofraje gata confectionate
1. Abateri limită la dimensiunile panourilor	± 4 mm	-

1393
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- la lungimi - la lătimi	± 3 mm	
2. Abateri limită la dimensiunea liberă (lumina) în sectiuni transversale - la elevatii - la fundatii 3. Înclinarea fată de verticală a muchiilor si suprafetelor - pe un m liniar - pe toată înăltimea la elevatii 4. Înclinarea fată de orizontală a muchiilor si suprafetelor - pe un m liniar - pe toată suprafata exclusive cuzinetii - pe suprafata unui cuzinet 5. Abateri la pozitia în plan a axelor - pentru fundatii - pentru cuzineti 6. Abateri la pozitia în plan vertical a cotei de nivel - pentru fundatii - pentru restul elevatii-fundatii - pentru cuzineti	- - - - - - - - - - -	± 4 mm ± 6 mm 3‰ 2,5‰ 2‰ 1‰ 2, ± 15 mm ± 10 mm ± 20 mm ± 20 mm ± 2 mm

5. Abaterile limită la confectionarea si montarea cofrajelor glisante se vor încadra în prevederile din „Normativ privind alcătuirea, executarea si folosirea cofrajelor glisante" indicativ C 41—76.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. Pentru cintre si esafodaje:

Cintrele sunt constructii auxiliare de rezistenta care in timpul executiei sustin arce sau bolti.

Esafodajele sunt constructii auxiliare de rezistenta care sustin in timpul executiei grinzi sau cadre.

Verificari care se executa:

- se vor avea in vedere in afara calitatii materialelor folosite si urmatoarele:

a) fundatiile si conditiile de fundare sa fie conform proiectului;

b) elementele de rezistenta sa respecta prevederile proiectului in ceea ce priveste sectiunile, lungimile si detaliile de imbinare;

c) platformele de lucru sa fie executate cu contra-sagetile prevazute in proiect, si amplasate astfel incat sa permita realizarea constructiei pe care o sustine, in conformitate cu planul de trasare din proiect.

d) dispozitivele de descintrare sa fie corespunzator realizate confrm prevederilor din proiect;

e) inainte de inceperea executiei constructiilor sustinute de cintre si esafodaje, se va face receptia acestora consemnandu-se intr-un proces-verbal rezultatul verificarilor aratate mai sus.

B. Cofraje glisante

5.15. Montarea cofrajelor glisante

Înainte de începerea lucrărilor de montare a cofrajului glisant, se vor asigura următoarele:

a) Existenta pe santier a proiectului de organizare a executiei lucrărilor si cunoasterea lui de către personalul ce conduce direct lucrările.

b) Transportul la obiect a cofrajelor cu mijloace adecvate de transport, de încărcare si de descărcare.

c) Amenajarea platformelor pe care se depozitează elementele de cofraje glisante.

d) verificarea stării de functionare a tuturor elementelor ce compun cofrajul glisant.

e) Realizarea la cotele din proiect a părtilor de constructie pe care urmează să înceapă montarea cofrajului glisant si corectarea eventualelor abateri, ce depăsesc pe cele admise.

f) Formatii de lucrători si personal tehnic de executie, care să fi fost instruiti în prealabil si să fi dovedit că posedă cunostintele necesare realizării constructiilor cu ajutorul cofrajelor glisante.

Montarea cofrajelor glisante se va face în conformitate cu proiectul de organizare a executiei lucrărilor.

La montarea cofrajelor glisante se vor avea în vederea următoarele:

a) Înainte de începerea montării cofrajelor glisante:

- se vor curăti bine toate elementele de constructie pe care urmează a se monta cofrajul glisant;

- se va trasa, cu mijloace vizibile si rezistente la intemperii, conturul elementelor de beton, ce urmează a se realiza prin glisare;

- se vor monta o parte din barele de armătură, prevăzute în proiect, pe înăltimea panourilor de cofraj, completând restul pe măsura montării panourilor.

b) Ordinea de montaj a elementelor cofrajului glisant va fi următoarea (dacă în proiect nu se indică altfel):

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- panourile de cofraj;
- jugurile;
- rigidizarile între panouri cu tiranti (dacă este cazul);
- platformele superioare de lucru;
- elementele de sustinere a platformelor interioare;
- cadrele deasupra jugurilor, care sustin armătura si instalatiile;
- dispozitivele de măsurarea nivelului si a verticalitătii;
- instalatia dispozitivelor de ridicare;
- instalatiile de alimentare cu apă, sanitare, telefon, semnalizare. etc.;
- sprijinirile provizorii pentru panourile de cofraj (pentru a se prelua eventualele depăsiri ale împingerii betonului);
- scările de acces sau ascensoarele de lucru;
- instalatiile de încălzire pe timp friguros, dacă acestea au fost prevăzute în proiect;
- mijloacele pentru pază contra incendiilor.

Întrucât buna desfăsurare a operatiilor de glisare si calitatea betonului rezultat depind de modul de realizare si montare a panourilor de cofraj, va trebui ca, înainte de montarea jugurilor de antrenare, să se verifice abaterile reale de la forma teoretică din proiect.

Abaterile limită admisibile totale (din realizare si montaj) fată de forma teoretica a panourilor de cofraj, sunt următoarele:

- la fata panoului în contact cu betonul ±3 mm;
- înclinarea panourilor ±2 mm;
- distanta dintre fetele interioare ale panourilor ±3 mm.

5.16. Ridicarea cofrajelor glisante

Ridicarea cofrajelor, cu ajutorul dispozitivelor electrohidraulice, începe atunci când cofrajul este umplut cu beton pe 80-90 cm înăltime si nu mai târziu de 4 ore de la începerea betonării.

Viteza de ridicare se stabileste de conducătorul glisării, în functie de:

- reteta betonului folosit si regimul de întărire al acestuia;
- temperatura mediului ambiant;
- volumul de lucrări ce se realizează cu cofrajul glisant.

Pentru a se obtine lucrări de calitate, viteza de glisare nu va depăsi 25 cm/h si nici nu va fi mai mică de 10 cm/h. În mod exceptional poate fi redusă până la 5 cm/h, pe timp friguros sau în caz de accident, pentru a usura dezlipirea cofrajului de beton.

Se recomandă ca betonarea si respectiv ridicarea cofrajelor glisante să se facă în mod continuu si cât mai uniform în timp.

Ridicarea cofrajelor va continua cu viteza de 5 cm/h la terminarea sau la oprirea lucrărilor din motive bine justificate (ger, accidente în tehnologia glisării, schimbarea sectiunii elementului de beton, opriri tehnologice), pentru a se realiza dezlipirea de beton a panourilor de cofraj.

În cazurile de întrerupere temporară a betonarii, la reluarea acesteia, rostul realizat va fi bine curătat si udat din abundentă cu apă, iar betonul primului strat turnat la reluare va fi confectionat cu agregate având granulele maxime de 15 mm si un dozaj de ciment sporit cu 10-20%.

Pe toată perioada glisării se vor urmări, în mod special, următoarele:

- calitatea betonului iesit din cofraj;
- pozitia golurilor si a pieselor înglobate în beton;

1396
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- orizontalitatea cofrajului glisant;
- verticalitatea si forma constructiei rezultate;
- functionarea instalatiei de ridicare;
- starea cofrajelor în general, si a podinelor de lucru în special;
- rămânerea căilor de circulatie libere către punctele de evacuare pentru cazuri de accidente sau de incendiu.

Pentru urmărirea desfăsurării glisării vor fi prevăzute în jurnalul glisării sarcini pentru fiecare dintre componentii echipei de glisare mentionându-se si periodicitatea observatiilor respective. Întreg personalul de executie va fi instruit pentru a putea aprecia eventualele abateri de la mersul normal al glisării si a sesiza cadrelor tehnice ce conduc glisarea, orice defectiune constatată.

În mod deosebit va fi observat betonul care iese din cofrajul glisant, pentru a se semnala imediat defectele de calitate, cum ar fi: segregări, fisuri, crăpături, dislocări, etc.

În raport cu gravitatea defectelor, conducătorul glisării poate dispune, în limitele competentelor ce i s-au fixat prin jurnalul lucrării, remedierea lor imediată sau oprirea glisării.

Competentele conducătorului glisării, pentru stabilirea solutiilor tehnice de remediere a defectelor betonului, fie că se realizează concomitent cu glisarea, fie după oprirea ei, se stabilesc de un specialist care a probat că dispune de cunostintele necesare, cunoscut fiind faptul că de ele poate să depindă rezistenta si stabilitatea constructiilor.

Lucrările de remediere se vor executa prin lucrători constiinciosi si bine pregătiti, iar supravegherea prin cadre tehnice competente. Se interzice realizarea unor lucrări de finisaj, cu scopul de a ascunde defectiuni neremediate ale betonului.

În jurnalul glisării vor fi consemnate toate defectiunile constatate, solutiile de remediere prevăzute si modul în care au fost realizate.

După iesirea din cofrajul glisant a betonlui încă proaspăt, se vor executa următoarele operatii de pe podinele inferioare:

- finisarea fetei betonului, cu sau fără adaos de material (dacă e cazul);
- rectificarea si corectarea golurilor lăsate în beton;
- crearea de slituri pentru instalatii (dacă e cazul).

5.17. Demontarea cofrajelor glisante

Demontarea cofrajelor glisante, fiind o operatie dificilă si periculoasă, care se execută la înăltime, va fi condusă de un specialist cu experientă în astfel de lucrări si se va efectua numai în timpul zilei.

Demontarea cofrajelor glisante se face, în general, în ordinea inversă a operatiilor de la montaj, cu respectarea stricta a indicatiilor proiectului de organizare tehnologică.

La demontarea cofrajelor glisante se vor avea în vedere si următoarele:

- dimensiunile si greutătile subansamblurilor vor fi corelate cu mijloacele de ridicare si de transport folosite;
- pentru evitarea loviturilor din balans, ce pot produce degradări cofrajelor sau betonului, sarcinile din cârligul macaralei vor fi conduse cu frânghii de ghidaj, iar viteza de coborâre va fi redusă;
- recuperarea tijelor de sustinere se va face cu mare grijă pentru ca pierderile să fie cât mai mici.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.18. Refolosirea si intretinerea cofrajelor glisante

Refolosirea cofrajelor glisante

Eficienta maximă a cofrajelor glisante este asigurată, în special, prin refolosirea de un număr cât mai mare de ori a elementelor componente.

Gradul maxim de refolosire al fiecărui element ce compune cofrajul glisant este dat de:

- modul de alcătuire, robustetea si rigiditatea elementului;
- modul cum sunt conservate calitătile initiale, printr-o folosire ratională si întretinere corespunzătoare si continuă, printr-un transport si o depozitare adecvată;
- numărul de constructii identice, sau cu foarte mici modificări, ce se asigură prin proiectare;
- ritmul de glisare realizat;
- mărimea perioadelor de timp, dintre două lucrări de glisare.

Pentru fiecare tip de cofraj glisant, proiectantul va indica elementele componente, numărul de refolosiri ce trebuie să se realizeze, precum si modul cum pot fi asigurate acestea.

Întretinerea cofrajelor glisante

Pentru o bună întretinere a cofrajelor se vor realiza următoarele:

a) după fiecare folosire toate elementele se curată de resturile de beton si de alte impurităti;

b) elementele instalatiei de ridicare si filetele se ung cu vaselină;

c) orice defectiune constantă se remediază imediat;

d) fetele cofrante ale panourilor de cofraj se ung cu o emulsie corespunzătoare înaintea fiecărei montări, emulsie ce variază după materialul din care este confectionată fata panoului;

e) înaintea fiecărei folosiri a cofrajului glisant, se analizează cu atentie fiecare element de către un specialist, cu experientă, care va stabili remedierile si completările ce trebuie realizate înainte de montaj.

5.19. Masuri de securitatea si sanatatea in munca

La executia constructiilor de beton cu ajutorul cofrajelor glisante se vor respecta Normele interne de s.s.m.

În afara masurilor caracteristice lucrărilor pe santiere de constructii, se vor respecta si următoarele dispozitii specifice cofrajelor glisante:

a) Toate mecanismele si dispozitivele de ridicat materiale si oameni vor fi supuse unor verificări periodice, care vor fi precizate prin proiectul tehnologic.

b) Este interzis accesul persoanelor străine, sau neinstruite special, pe cofrajul glisant, sub el sau în imediata apropiere a acestuia. De asemenea, se interzice circulatia pe o zona din exteriorul constructiei glisate, lată de minimum 1/10 din înăltime, dar nu mai mică de 2,5 m. Toate accesele spre constructie pentru persoane vor fi acoperite.

c) Executarea concomitent cu glisarea a diferitelor categorii de lucrări pe aceleasi sectoare de lucru este permisă numai dacă sunt protejate de o podină inferioară completă, fără goluri si interspatii si care să fie suspendată la cel putin 1,50 m sub marginea de jos a panourilor de cofraj glisante, la nivelele inferioare se poate lucra numai sub protectia unui planseu.

d) Operatiile de demontare a cofrajelor glisante fiind periculoase, se vor execută numai de muncitori specializati în astfel de lucrări, asigurati cu centuri de sigurantă si numai în prezenta sefului formatiei de lucru.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e) Tot personalul ce lucrează sau se află pe cofrajul glisant, sau sub el, va fi verificat din punct de vedere al capacitătii de a lucra la înăltime si va purta obligatoriu cască de protectie.

Măsurile mentionate sunt minimale si vor fi completate prin proiectul de organizare tehnologică cu măsuri specifice tipului de constructie ce se realizează prin glisare.

5.20. Protectia contra incendiilor

La executia constructiilor cu ajutorul cofrajelor glisante se vor respecta toate măsurile prevăzute pentu astfel de lucrări în norme privind protectia împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor.

În mod special se vor avea în vedere următoarele:

a) Pe cofrajul glisant vor exista amplasate în locuri vizibile, marcate si cunoscute de tot personalul de executie:

- cel putin un panou PSI complet dotat;
- minimum 2 stingătoare în stare de functionare, sau mai multe si anume câte 1 la fiecare 100 m^2 de podină superioară;
- o retea de alimentare cu apă, cu posibilitati de utilizare în caz de incendiu, în oricare punct de pe cofrajul glisant a cel putin un jet de apă, si la o presiune la hidranti de minimum 1 atmosferă la cota cea mai înaltă prevăzută în proiect.

b) Pentru evacuarea personalului în caz de incendiu, în afara căilor de circulatie obisnuite, realizate din materiale incombustibile si luminate tot timpul, se vor monta cel putin 2 scări pe lanturi, sau pe cabluri de otel, amplasate în puncte opuse ale cofrajului.

c) Pe cofrajul glisant fumatul este interzis. Dacă totusi va fi admis pentru lucrstorii permanenti de pe cofraj, se va amenaja un loc dotat corespunzător si supravegheat.

d) Instalatiile electrice de pe cofrajul glisant vor fi izolate corespunzător, pentru a nu se produce scurt-circuite. Este obligatorie observarea lor zilnică de către un electrician instruit în acest scop, care să remedieze imediat orice defectiune constatată.

e) Se vor numi si instrui un responsabil PSI si echipele de interventie respective, pentru fiecare schimb de lucru.

C. Cofraje metalice plane

5.21. Lucrari pregatitoare in vederea folosirii cofrajelor

Înainte de începerea lucrărilor de executie a peretilor din beton monolit cu ajutorul cofrajelor metalice, se vor asigura următoarele:

a) Proiectul de organizare tehnologică a lucrărilor de executie la obiect, din care să rezulte:

- setul complet de cofraje (număr de cofraje metalice plane, accesorii, piese de rezervă etc.);
- esalonarea folosirii zilnice a cofrajelor si accesoriilor;
- utilajele necesare (macarale, bene pentru beton, vibratoare etc.), număr, tipuri, caracteristici;
- formatiile de lucru necesare si gradul de calificare al acestora;
- graficul de livrare a betonului pentru peretii tunati în cofraje metalice si graficul de livrare sau de executie pe santier a elementelor prefabricate ale structurii (se va avea în vedere ca distantele de la punctele de preparare si mijloacele de transport să fie alese în asa fel încât să asigure punerea în operă a betonului înainte de începerea prizei);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- modul de asigurare a încălzirii cofrajelor (dacă este necesar), inclusiv rezolvarea problemelor privind: producerea, transportul, distributia la cofraje si colectarea agentului încălzitor;

- organizarea punctului de lucru si în mod special stabilirea locurilor de depozitare intermediară a cofrajelor, pentru curătire, ungere si întretinere.

b) Transportul la obiect al cofrajelor, cu mijloace adecvate de transport, de încărcare si de descărcare.

c) Amenajarea platformelor de depozitare a cofrajelor, conform proiectului de organizare tehnologică.

d) Verificarea stării de functionare a cofrajelor si a accesoriilor, în vederea începerii executiei peretilor. Se va urmări cu atentie în special calitatea fetei cofrante si existenta tuturor dispozitivelor de asamblare. Fata cofrantă si filetele dispozitivelor cu surub vor fi unse corespunzător.

e) Realizarea la cotele de proiect, a părtii de constructie pe care începe montarea cofrajelor.

f) Formatiile de lucru având calificarea si numărul de muncitori conform proiectului de organizare tehnologică. Muncitorii vor fi instruiti special pentru acest gen de lucrări.

5.22. Montarea cofrajelor

Montarea cofrajelor se va face în conformitate cu proiectul de organizare tehnologică pentru obiectul respectiv, întocmit fie de către proiectantul cofrajului, fie de către compartimentul tehnologic al unitătii executante.

Cofrajele se vor putea monta în tot timpul anului, cu exceptia perioadelor cu temperaturi exterioare sub -10^0 C. Pentru lucrul în timpul noptii se va sigura iluminarea corespunzătoare a punctelor de lucru.

La montarea cofrajelor se vor avea în vedere următoarelor:

a) Înaintea fiecărei etape de montaj se va asigura curătirea zonei pe care se vor aseza cofrajele si în special a zonei peste care se toarnă beton.

b) La peretii de capăt, la cei de la casa scării, sau la cei din apropierea unor goluri functionale în planseu, se vor monta în prealabil podini de sustinere, special concepute în acest scop.

c) Se va acorda o atentie deosebită trasării pe fundatii sau plansee a pozitiei în plan a peretilor (abateri limită ±5 mm fată de linia teoretică), precum si verificării cotelor de nivel ale suprafetei de rezemare la montaj a cofrajelor (abateri limită ±5 mm fată de cota din proiect)

d) Se va urmări ca partea superioară a cofrajelor să aibă nivelul din proiect (abateri limită ±5 mm), deoarece acest nivel conditionează pozarea corectă a planseelor si a fatadelor prefabricate.

e) La montarea panourilor de cofraj pe prima dintre fetele fiecărui perete, abaterile fată de pozitia trasată nu vor fi mai mari de ±5 mm.

f) Abaterea limită a pozitiei cofrajului fată de planul vertical ce trece prin linia de bază va fi ±1/600 din înăltimea cofrajului , dar nu mai mult de ±5 mm.

g) Primelor dintre panourile de cofraj care se montează în cadrul fiecărui perete, li se va asigura stabilitatea la vânt conform prevederilor din proiectul de cofraje si din indicatiile de folosire a acestora.

h) Pentru prinderea elementelor de instalatii, a pieselor înglobate, a ramelor pentru goluri în pereti, pot fi practicate găuri în fata cofrantă, cu diametrul maxim de 5 mm, prin care

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

să se facă fixarea cu suruburi sau legături cu sârmă. La cofrajele încălzitoare se va urmări ca aceste găuri să nu perforeze registrele de încălzire.

i) La închiderea cofrajelor, efectuată după montarea armăturilor si a tuturor elementelor înglobate, se va da o atentie deosebită următoarelor:

- mentinerea pozitiei din proiect, în ceea ce priveste alinierea si verticalitatea;
- verificarea existentei si fixării corespunzătoare a tuturor elementelor de legătură ale cofrajelor montate fată în fată (numărul, pozitia, starea de uzură, distanta de strângere etc.);
- verificarea etanseitătii suprafetei cofrate (între panourile modulare, între cofraje si elementele de completare sau de închidere etc.).

j) În scopul evitării cumulării abaterilor, în cadrul fiecărei etape de montaj a cofrajelor, se vor face verificări ale pozitiei reciproce a acestora (atât la partea inferioară cât si la partea superioară a cofrajelor). Abaterile limită la dimensiunea liberă (lumina) între cofrajele peretilor pe care va rezema aceeasi placă sau grindă prefabricată vor fi de ±10 mm. Pentru restul dimensiunilor, abaterile si tolerantele se vor înscrie în prevederile NE 012/2-2010.

5.23. Demontarea cofrajelor

Demontarea panourilor se va face în general în ordinea inversă a operatiunilor de la montare, respectându-se întocmaiindicatiile proiectului de organizare tehnologică, pentru obiectul respectiv.

La decofrare se vor avea în vedere, în mod special, următoarele aspecte:

a) Desfacerea elementelor de legătură dintre cofrajele montate fată în fată, se va face numai după degajarea cofrajelor. prin demontarea tuturor pieselor de fixare a elementelor înglobate în beton si a elementelor de completare, din zonele de îmbinare a cofrajelor.

b) Desprinderea cofrajelor de suprafata de beton turnată, se va produce prin “deslipire în pană”, datorită actiunii greutătii cofrajului la desfacerea elementelor de legătură între panourile montate fată în fată si actionarea dispozitivelor de reglare a verticalitătii panourilor.

Operatiunea va fi supravegheată îndeaproape, pentru a se evita deformările cofrajelor, sau ruperi ale betonului, datorită desfacerii elementelor de strângere înaintea degajării totale a cofrajelor.

Se va evita fortarea deslipirii cofrajelor de peretele din beton cu dispozitive care pot să afecteze calitatea peretelui, sau să producă deformatii ale cofrajelor.

c) La demontarea panourilor de cofraj asezate pe podini speciale la peretii de capăt, cei de la casa scării, sau din apropierea unor goluri functionale în planseu, panoul de cofraj va fi prins în cârligul macaralei înainte de desfacerea elementelor de strângere si se va mentine astfel până la transportul si depozitarea în zona de curătire si ungere.

d) În timpul ridicării panourilor de cofraj va trebui ca macaraua să lucreze cu viteză mică si să se asigure ghidarea cofrajelor, cu mijloace corespunzătoare, în asa fel încât să nu lovească peretii turnati.

5.24. Manipularea, transportul si depozitarea cofrajelor

Cofrajele vor fi manipulate numai cu ajutorul dispozitivelor de ridicare adecvate, prevăzute în proiect.

De asemenea, locurile de agătare vor fi cele indicate în proiect.

Starea de functionare a dispozitivelor de ridicare si a pieselor de agătare ale cofrajelor va fi verificată perioadic, de către un cadru tehnic competent.

1401
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Tipul si caracteristicile macaralelor utilizate, precum si amenajarea căilor de rulare, vor corespunde indicatiilor din proiect.

Înaintea fiecărei operatii de ridicare, se va verifica degajarea cofrajelor de obiectelor înconjurătoare.

În cazul lucrului pe timp friguros, se va verifica dacă nu s-a format un strat de gheată între cofraj si obiectele înconjurătoare, în asa fel încât, la ridicare să fie depăsită capacitatea macaralei.

Se recomandă ca, pe timpul transportului cofrajelor între zonele de montaj si cele de curătire si ungere, elementele auxiliare mărunte (suruburi, pene, elemente de legătură etc.) să fie transportate în lăzi.

Elementele de completare de la îmbinările cofrajelor metalice se vor manipula conform indicatiilor din proiectul de organizare tehnologică. Se recomandă manipularea cu macaraua a mai multor elemente deodată.

Transportul cofrajelor de la un obiect la altul se va asigura cu mijloace adecvate.

Depozitarea cofrajelor se va face numai pe suprafete orizontale (pantă maximă 5%) si rigide. Cofrajele vor fi asigurate împotriva răsturnării (datorită actiunii vântului, înclinării suportului, lovire etc.) prin mijloace adecvate prevăzute în instructiunile de folosire

5.25. Intretinerea si refolosirea cofrajelor

Intretinerea cofrajelor

Pentru o bună întretinere a cofrajelor se vor asigura, în mod deosebit, următoarele:

a) Se vor respecta instructiunile privind folosirea corectă a cofrajelor.

b) Imediat după fiecare folosire atât fata cofrantă cât si celelalte părti ale cofrajelor vor fi curătate de resturile de beton.

c) Fata cofrantă se va unge după fiecare folosire cu emulsie parafinoasă, sau alte solutii similare, care vor trebui să asigure următoarele:

- reducerea aderentei dintre beton si cofraje, în asa fel încât desprinderea cofrajelor de pe suprafetele de beton turnate să se realizeze cu usurintă;
- să nu producă pătarea peretilor de beton;
- să permită o bună aderentă a finisajelor pe pereti.

Când se folosesc solutii speciale, frecventa ungerii va fi cea indicată pentru aceste produse.

d) Filetele suruburilor care sunt actionate la fiecare ciclu de turnare, se vor unge cu vaselină la fiecare trei folosiri si cel putin o dată pe săptămână.

e) Orice defectiune care a fost observată la cofraje (deformări, ruperi de cordoane de sudură etc.) va fi remediată imediat.

f) Revizuirile periodice ale cofrajelor se vor efectua la termenele prevăzute în instructiunile de folosire pentru tipurile respective de cofraje. Se recomandă ca revizuirile să fie făcute, pe cât posibil, în perioadele din an în care cofrajele sunt mai putin solicitate (iarna). Setul de cofraje va fi examinat cu atentie, piesă cu piesă si în special cele mai solicitate (urechi de agătare, dispozitive de reglare a verticalitătii, elemente de strângere, fetele cofrante ale panourilor de cofraj etc.).

Refolosirea cofrajelor

Ritmul de reutilizare al cofrajelor metalice este unul dintre principalele elemente care asigură folosirea eficientă a acestora. Se recomandă în mod special ca lucrările să fie organizate în asa fel încât să se asigure o refolosire la fiecare 24 ore.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Numărul total de refolosiri este functie de modul de alcătuire, de robustetea si rigiditatea cofrajului. În scopul unei folosiri rationale si eficiente a cofrajelor este necesar să li se asigure cofrajelor metalice între 200...100 refolosiri, astfel încât prin numărul de refolosiri prevăzut si realizat consumul (pierderea) de metal să rezulte de cel putin 0,400 kg/m^2 de suprafată cofrată.

5.26. Masuri de securitatea si sanatatea in munca

La executia peretilor din beton monolit turnat în cofraje metalice plane, se vor respecta cu strictete prevederile din Normele interne de securitate si sanatate in munca.

În afara măsurilor caracteristice lucrului pe santierele de constructii, la executarea lucrărilor de montare si demontare a cofrajelor metalice si turnare a betonului, se vor respecta si următoarele dispozitii specifice procesului de lucru.:

a) Toate mecanismele si dispozitivele de ridicare si de fixare provizorie vor fi supuse la verificări periodice.

b) Toate locurile periculoase de pe santier vor fi marcate prin placarde.

c) Pentru lucrul în timpul noptii se va asigura iluminarea întregului loc de muncă cu lumină artificială de 50...100 lucsi, astfel încât muncitorii să nu execute lucrări, sau să se deplaseze în zone întunecate.

d) După realizarea primului nivel (al parterului), pe conturul clădirii si al golurilor de la casa scării se vor monta parapete de protectie, de inventar.

e) În acelasi sector de lucru, executarea diferitelor categorii de lucrări, concomitent cu lucrările de montare a cofrajelor metalice se va admite sub protectia a două plansee.

f) Pentru montarea panourilor vor fi admisi numai muncitorii care au calificarea necesară si care au urmat instructajul respectiv.

g) Se va interzice accesul persoanelor străine în zona de lucru a montatorilor.

h) Montarea cofrajelor va fi permisă numai în prezenta sefului formatiei de lucru, sau a înlocuitorului acestuia, care este obligat să observe ca lucrătorii în subordine să folosească scule în bună stare si dispozitive de sigurantă.

i) Muncitorii vor fi echipati individual cu mănusi, căsti, centuri de sigurantă si cu toate sculele necesare functiei detinute în formatia de lucru.

j) Pentru montarea cofrajelor peretilor de la capetele clădirii, de la casa scării si din dreptul unor goluri functionale din plansee se vor folosi, în mod, podini de sustinere proiectate special pentru acest scop.

k) Toate platformele si pasarelele de circulatie vor fi prevăzute cu podini continue, din dulapi de lemn, cu grosimea de minimum 38 mm, precum si cu balustrade de protectie.

l) Se interzice prezenta personalului pe cofraje, sau sub acestea, în timpul manevrelor de ridicare, transport si asezare, precum si în timpul operatiei de desprindere a cofrajelormetalice de peretele de beton, la decofrare.

m) Depozitarea panourilor se va face numai pe platforme rigide si cu o înclinare de maximum 5%.

n) Lucrările de montare a cofrajelor de vor întrerupe pe timp cu vânt puternic (continuu, sau în rafale), viscol, sau ceată deasă.

o) Panourile de cofraj montate pe prima din fetele fiecărui perete, în asteptarea cofrajului de pe cea de a doua fată a peretelui , vor fi asigurate împotriva răsturnării, prin mijloacele speciale prevăzute în instructiunile de folosire ale fiecărui tip de cofraje.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;

- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

1407
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

1411
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatia in vigoare sunt conform normelor:
-proces verbal de verificare a aspectului betonului dupa decofrare.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE SUDURI ELEMENTE METALICE
Cod PTE-11
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iauru**	**Catalin**
Respons	Director Teh	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de imbinare prin sudura a elementelor din otel folosite pentru constructii civile, industriale sau agricole, exploatate in domeniul superior temperaturii de – 40° C.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de imbinare prin sudura a constructiilor metalice, executate de S.C.CONCELEX.

Conditiile tehnice de calitate pentru constructiile din otel ce se incadreaza in limitele prezentei proceduri sunt cele stabilite in STAS 767/0-88 – Constructii civile, industriale si agricole. Constructii din otel. Conditii tehnice generale de calitate.

Prevederile prezentei proceduri NU se aplica:

- constructiilor din otel laminat la cald, cu grosime mai mică de 4 mm ;
- constructiilor din profile cu pereti subtiri, formate la rece ;
- recipientilor si rezervoarelor în care se depozitează materiale cu gard de periculozitate mai mare ca 1 (definit conform „Instructiunilor tehnice privind stabilirea si verificarea clasei de calitate a îmbinărilor sudate la conducte tehnologice” I 27-82) precum si conductelor tehnologice pentru transportul acestora ;
- constructiilor sudate care intră în competenta ISCIR, RNR sau în alcătuirea utilajelor, instalatiilor industriale, a celor din domeniul nuclear si hidrotehnic, a podurilor rutiere sau de cale ferată, precum si a oricăror constructii care nu sunt alcătuite si dimensionate conform STAS 767/0-88.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 28-1983 – Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel-beton;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 150-1999 – Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole;
- C 172-1988 – Instructiuni tehnice pentru prinderea si montajul tablelor metalice profilate la executarea invelitorilor si peretilor;
- C 228-1988 – Instructiuni tehnice privind sudarea otelurilor cu caracteristici mecanice diferite folosite la constructii metalice;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GP 082-2003 – Ghid privind proiectarea imbinarilor ductile la structuri metalice in zone seismice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- NP 042-2000 – Normativ privind prescriptiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de constructii metalice si a imbinarilor acestora;
- NP 046-2000 – Normativ pentru verificarea la foc a elementelor structurale ale constructiilor din otel;
- P 118-99 – Siguranta la foc a constructiilor;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CEN ISO/TR 3834-6:2008 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 6: Ghid de implementare a ISO 3834;
- SR EN 10021:2007 Conditii tehnice generale de livrare pentru produse din otel;
- SR EN 1711:2002 + A1:2004 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea prin curenti turbionari a imbinarilor sudate prin analiza in plan complex.
- SR EN 287-1:2011 – Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: oteluri;
- SR EN 287-6:2010 – Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 6: fonte;
- SR EN 2253:1995 – imbinari sudate si lipite, reprezentari simbolice pe desene;
- SR EN 60974-1:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-1:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-11:2011 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 11: portelectrozi.
- SR EN 60974-13:2012 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 13: cleme de contact.
- SR EN 60974-7:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN 60974-7:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN ISO 14172:2009 Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a nichelului şi aliajelor de nichel. Clasificare;
- SR EN ISO 15607:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Reguli generale;
- SR EN ISO 15609-1:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 1: sudare cu arc electric;
- SR EN ISO 15609-2:2002 + A1:2004 + C91:2009 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 2: sudarea cu gaze.
- SR EN ISO 15609-5:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 5: Sudare electrica prin presiune.
- SR EN ISO 15610:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea bazata pe materiale consumabile incercate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 15614-1:2004 + A1:2008 + A2:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 1: sudarea cu arc si sudarea cu gaz a otelurilor si sudarea cu arc a nichelului si a aliajelor de nichel.
- SR EN ISO 15614-13:2013 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 13: sudarea electrica prin presiune cap la cap in stare solida si prin topire intermediara.
- SR EN ISO 15614-2:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 2: sudare cu arc electric a aluminiului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15614-3:2008 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 3: sudarea prin topire a fontelor nealiate si slab aliate.
- SR EN ISO 15614-6:2006 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 6: sudarea cu arc electric si cu gaze a cuprului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15615:2013 – Echipament pentru sudare cu gaz. Baterii de butelii de acetilena pentru sudura, taiere si procedee conexe. Cerinte de securitate pentru dispozitive de inalta presiune.
- SR EN ISO 15626:2014 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Tehnica de difractie a timpilor de zbor (TOFD). Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 17368:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice.
- SR EN ISO 17635:2010 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice.
- SR EN ISO 17636-1:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 1: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu film.
- SR EN ISO 17636-2:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 2: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu detectori digitali.
- SR EN ISO 17637:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea vizuala a imbinarilor prin topire.
- SR EN ISO 17640:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de incercare si evaluare.
- SR EN ISO 18275:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor cu limită de curgere ridicată. Clasificare;
- SR EN ISO 22825:2012 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete. Examinarea sudurilor de otel austenitic si de aliaje pe baza de nichel.
- SR EN ISO 23277:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23278:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice ale sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23279:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Caracterizarea indicatiilor din suduri.
- SR EN ISO 2560:2010 Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor nealiate si cu granulaţie fină. Clasificare;
- SR EN ISO 2808:2007 Vopsele si lacuri. Determinarea grosimii peliculei;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 3580:2011 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor termorezistente. Clasificare;
- SR EN ISO 3581:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc a oţelurilor inoxidabile şi refractare. Clasificare;
- SR EN ISO 3677:2002 – Metale de adaos pentru lipire moale, lipire tare si sudare prin lipire. Notare.
- SR EN ISO 3834-1:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 1: Criterii pentru selectarea nivelului adecvat al cerinţelor de calitate;
- SR EN ISO 3834-2:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 2: Cerinţe de calitate complete;
- SR EN ISO 3834-3:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 3: Cerinţe de calitate normale;
- SR EN ISO 3834-4:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 4: Cerinţe de calitate elementare;
- SR EN ISO 3834-5:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 3834-5:2006/AC:2009 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 4014:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grade A si B;
- SR EN ISO 4016:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grad C;
- SR EN ISO 4033:2013 Piulite hexagonale inalte (stil 2). Grade A si B.
- SR EN ISO 4136:2013 Incercari distructive ale sudurilor din materiale metalice. Incercarea la tractiune transversala.
- SR EN ISO 6520-1:2007 – Sudare si procedee conexe. Clasificare imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire;
- SR EN ISO 6520-2:2002 – Sudare si procedee conexe. Clasificarea imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudtae ale materialelor metalice. Partea 2: sudare prin presiune.
- SR EN ISO 6848:2005 Sudare şi tăiere cu arc electric. Electrozi neconsumabili de wolfram. Clasificare;
- SR EN ISO 7092:2002 Saibe plate. Serie redusa. Grad A;
- SR EN ISO 9013:2003 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9013:2003/A1:2004 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9606-1:2014 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: oteluri.
- SR EN ISO 9606-2:2005 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 2: aluminiu si aliaje de aluminiu.
- SR EN ISO 9606-3:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 3: cupru si aliaje de cupru.
- SR EN ISO 9606-4:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 4: nichel si aliaje de nichel.
- SR EN ISO 9606-5:2002 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 5: titan si aliaje de titan zirconiu si aliaje de zirconiu.
- SR EN ISO 9692-1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

imbinarii. Partea 1: Sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu radiatii a otelurilor;

- SR EN ISO 9692-1:2014 Sudare si procedee conexe. Tipuri de pregatire a imbinarii. Partea 1: sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu fascicule de energie a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-2:2000/AC:2003 Sudare si procedee conexe. Pregatirea imbinarii. Partea 2: sudarea cu arc electric sub strat de flux a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-3:2001/A1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-3:2002 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-4:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 4: oteluri placate;
- SR EN ISO 9712:2013 Examinari nedistructive. Calificarea si certificarea personalului pentru examinari nedistructive.
- STAS 10564/2-81 – Taierea cu plasma a metalelor. Clase de calitate a taieturilor;
- STAS 1125/6-90 Sudarea metalelor. Electrozi înveliţi pentru încărcare prin sudare. Condiţii tehnice de calitate;
- STAS 11259-89 Fonte şi oţeluri. Indicaţii generale pentru efectuarea analizei chimice;
- STAS 11401-80 Profile din bandă de oţel zincată, formate la rece. Condiţii tehnice de calitate
- STAS 505-86 Otel laminat la cald. Table groase. Conditii tehnice de calitate
- STAS 530/1-87 – Tevi de otel fara sudura, trase sau laminate la rece;
- STAS 5540/6-77 Încercări ale îmbinărilor sudate cap la cap. Încercarea de aplatizare;
- STAS 564-86 Otel laminat la cald. Otel U;
- STAS 6086-80 – Tevi patrate si dreptunghiulare din otel, fara sudura;
- STAS 735/2-87 Desene tehnice. Notarea procedeelor de verificare nedistructivă a îmbinărilor sudate;
- STAS 767/0-88 Constructii civile, industriale si agricole. Constructii din otel. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 7835/1-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7835/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/1-80 Profile din bandă de oţel, formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 8183-80 – Oteluri pentru tevi fara sudura, de uz general. Marci si conditii tehnice de calitate;
- STAS 8249-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil T cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8250-80 – Profile din banda de otel formate la rece. Profil cornier cu aripi neegale. Dimensiuni.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- STAS 8296-80 Profile de bandă de oţel formate la rece. Profil Z cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8326-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil rotund deschis. Dimensiuni
- STAS 8367-90 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile omega cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8609-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile Z cu aripi neegale. Dimensiuni
- STAS 8610-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi neegale. Dimensiuni.
- STAS 9477/2-73 Fluxuri topite pentru sudarea oţelurilor. Metode de analiză chimică;
- STAS 9624-89 Table subtiri din otel laminate la rece. Dimensiuni.

5. PROCEDURA

5.1. Executia imbinarilor sudate

Prevederile urmatoare se aplica pentru executia îmbinărilor sudate, indiferent dacă îmbinările sunt de asamblare (între piese) sau de montaj (între elemente) si dacă se execută în unităti industriale, atelierele sau pe santier.

Executantul îmbinărilor sudate are obligatia verificării documentatiei elaborate de proiectant în ceea ce priveste :

- exactitatea cotelor, a numărului de piese si elemente continute de planurile de ansamblu, detaliu si extrase ;
- detaliile si conditiile de calitate prevăzute in normativele in vigoare sunt obligatorii pentru continutul documentatiei elaborare de proiectant si nu necesită acordul prealabil al executantului ;
- conditiile de calitate prevăzute în caietele de sarcini.

Erorile neesentiale si neconcordantele care nu afectează rezistenta si stabilitatea constructiei vor fi operate de către executant pe răspunderea sa si comunicate proiectantului.

Prin erori neesentiale si neconcordante care nu afectează rezistenta si stabilitatea constructiei se înteleg erorile de calcul al greutătilor din extrasele de laminate si cotele de lungimi partiale ale pieselor eronate fată de cota generală care este verificabilă.

În cazul constatării unor erori si omisiuni în documentatie are implică modificări de solutie si refacerea unor părti din documentatie, aceasta va fi restituită beneficiarului, iar pregătirea lucrului va fi oprită.

Continutul documentatiei tehnologice de executie a constructiei sudate

Executantul are obligatia întocmirii unei documentatii tehnologice de confectionare a constructiei metalice, fără de care nu se va introduce în fabricatie nici o comandă si care trebuie să conină cel putin următoarele :

- marca si clasa de calitate a otelurilor, inclusiv conditiile de calitate suplimentare cerute de proiectant sau de procedura de sudare calificată ;
- operatiile de debitare si prelucrare a pieselor din laminate cu indicarea claselor de calitate ale tăieturilor si a conditiilor de calitate ;
- operatiile de asamblare a pieselor, continând :
  - ordinea de asamblare ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prinderea provizorie ;
- împiedicarea deformatiilor ;
- parametrii de sudare conform tehnologiilor calificate ;
- preîntâmpinarea stărilor de eforturi remanente ;
- asigurarea tolerantelor impuse

- operatiile de prelucrare finală si de tratare ale îmbinărilor sudate sau ale elementelor, în scopul detensionării (dacă este cazul) ;

- nivelul de acceptare pentru fiecare îmbinare sudată ;

- controlul pe faze si final, cuprinzând :
  - modul de verificare în timpul procesului de productie a tehnologiei de sudare calificate ;
  - planul de examinări nedistructive (ordinea, metodele folosite procentajele);

- încercările pe probe din oteluri si pe îmbinările sudate (dacă este cazul) ;

- documentatie legată de modul de protectie anticorozivă, manipulare, depozitare si transport ;

- indicatii asupra SDV-urilor ce vor fi folosite cum ar fi sabloanele pentru piese cu geometrie complicată, benzile marcate etc. ;

- solutii pentru remedierea defectelor cu respectarea prevederilor prezentului normativ .

Pentru îmbinările de montaj executate pe santiere, documentatia va cuprinde suplimentar :

- tehnologia de preasamblare (dacă este cazul) ;
- ordinea fazelor de montaj ;
- măsuri pentru asigurarea stabilitătii constructiei în timpul montajului

Alegerea formei îmbinării sudate

Se va face prin documentatia de executie, iar executantul este obligat sa respecta specificatiile mentionate.

Prevederi privind folosirea, tăierea si prelucrarea otelurilor

Executantul care confectionează constructii sudate are obligatia introducerii în fabricatie, numai a laminatelor cu certificate de calitate complete si cu marcaje după care pot fi identificare

Nu este permisă utilizarea unor materiale care prezintă degradări neremediate dobândite în timpul depozitării, manipulării si transportului (coroziune, deformare, deteriorări prin lovire etc.)

Executantul care execută constructii sudate poate efectua controale de calitate asupra materialelor folosite (otel si material de adaos) prin laboratoarele proprii, emitând rapoarte de analize si încercări, ceea ce nu absolvă de răspundere unitătile furnizoare.

Operatiile de debitare a pieselor, precum si cele de prelucrare a marginilor libere si a rosturilor pentru sudare trebuie să respecte conditiile prevăzute normativele in vigoare, diferentiate pe nivelurile de acceptare a îmbinărilor sudate.

Remedierea defectelor tăieturilor si a rosturilor se face prin polizare, aschiere sau completare cu sudură, până la obtinerea conditiilor de calitate necesare, fără a iesi din clasele de tolerantă impuse pentru dimensiuni.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Prevederi privind folosirea materialelor de sudare

Executantul care execută îmbinări sudate poartă responsabilitatea realizarii acestora numai cu materiale pentru care exista certificate de calitate in concordanta cu cerintele legale in vigoare si in conformitate cu agrementele tehnice, daca este cazul.

Materialele de sudare se stabilesc de către coordonatorul tehnic cu sudura al unității de executie si trebuie să corespundă conditiilor de calitate diferentiate pe niveluri de acceptare conform reglementarilor in vigoare.

Prevederi privind calificarea si certificarea sudorilor si marcarea sudurilor

Executantul care execută îmbinări sudate trebuie să utilizeze sudori calificati si certificati conform reglementarilor in vigoare.

Executantul este obligat să țină un regim cu evidenta sudorilor autorizati.

5.2. Procedura de sudare

Executantul care execută îmbinări sudate trebuie sa le realizeze in concordanta si cu respectarea standardelor specifice in vigoare.

Clasificarea imbinarilor sudate:

Dupa pozitia reciproca a pieselor:
a) cap la cap;
b) in colt interior;
c) in colt exterior;
d) in T;
e) in cruce;
f) prin suprapunere;
g) in muchie;
h) cu margini rasfrante.

Dupa numarul de treceri:
a) dintr-o trecere;
b) din mai multe treceri.

Dupa partile sudate:
a) dintr-o parte;
b) din ambele parti.

Dupa continuitate:
a) cusaturi continue;
b) cusaturi discontinue.

Dupa directia cusaturii fata de directia de solicitare:
a) cusaturi frontale;
b) cusaturi laterale;
c) cusaturi inclinate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Rosturile de sudare

Rostul de sudare este spatiul liber de o anumita forma geometrica, care se lasa intre piesele de imbinat in vederea asigurarii patrunderii sudurii pe toata grosimea metalului de baza. Forma si dimensiunile rosturilor depind de o serie se factori, dintre care importanta mai mare prezinta urmatorii:

- calitatea si grosimea metalului de baza;
- proprietatile necesare imbinarii sudate;
- metoda de sudae;
- calitatea materialelor de adaos;
- pozitia de sudare si accesibilitatea lucului de imbinare.

Elementele rosturilor in mare parte sunt notate prin cotele de dimensiuni caracteristice:

b – deschiderea rostului (mm);
α – unghiul rostului (grd);
h – inaltimea radacinii rostu;ui (mm);
E – latimea rostului (mm);
r – raza rostului (mm);
s – grosimea metalului de baza (mm);
l_r – lungimea rostului (mm).

Clasificarea rosturilor de sudare se face in functie de forma geometrica si gradul de simetrie a sectiunii transversale. Astfel se deosebesc rosturi:

- simetrice sudate dintr-o parte;
- simetrice sudate din ambele parti;
- asimetrice sudate dintr-o parte;
- asimetrice sudate din ambele parti.

Dupa forma geometrica rosturile, pot fi prelucrate in I, V, Y, U, X, 2U, dar cele mai des intalnite sunt in I, V si Y.

Prelucrarea rosturilor se face prin metode termice sau mecanice prin aschiere sau forfecare. De regula taierea elementelor constructive din semifabricate laminate se face prin metode termice (cu flacara si jet de oxigen, cu plasma, cu arc electric etc), urmata de prelucrare mecanica prin frezare, strunjire, rabotare, polizare etc.

Rosturile imbinarilor sudate cap la cap

a. rosturi in I

se caracterizeaza prin taierea si prelucrarea perpendiculara pe suprafata tablei a rostului de sudare. Este cel mai economic rost, deoarece prelucrarile mecanice sunt minime, pierderile de metal sunt reduse, necesarul de metal de adaos este mic, iar productivitatea procesului de sudare este mare. Rosturile in I pot fi sudate dintr-o parte sau din ambele parti, dintr-o trecere sau doua treceri. Cel mai frecvent se aplica la procedeele de sudare cu surse puternice de caldura, de patrundere mare (MAG/MIG, sub strat de flux, in baie de zgura).

Socul termic fiind mare se pot suda numai otelurile carbon slab aliate sau noxidabile cu continut scazut de carbon, aluminiu, titan si aliajele lor. Apare pericolul de supraincalzire si de formare de fisuri in apropierea cusaturii sudate.

De regula se aplica la table cu grosimea de 1 ... 14 mm, lasand un rost de 0,5 ... 5 mm.

b. rosturi in V

sunt prelucrate prin tesire pe toata grosimea metalului de baza, dimensiunea cea mai importanta fiind unghiul rostului, care variaza intre 30 ... 90 grage. Inclinarea se poate obtine direct prin taiere termica sau poate fi realizata ulterior prin frezare. Este un rost mai putin

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

economic, pierderea de metal este mare, iar necesarul de metal de adaos ridicat. Insa patrunderea sudurii este foarte buna pe toata grosimea metalului de baza, nu sunt necesare surse puternice de caldura, supraincalzirea si topirea metalului de baza sunt mici.

Pentru evitarea scurgerii baii de sudura la radacina cusaturii este necesara sustinerea baii de metal topit cu suport de cupru, perna de flux sau banda de otel. Sudarea se face din mai multe treceri, cu recomandarea de a resuda radacina din partea opusa. Accesul la cusatura este foarte bun, fiind recomandat l apozitia de sudare cap la cap si in locuri greu accesibile.

Proprietatile imbinarilor sudate in rosturi in V rezulta foarte bune, cusatura este formata mai mult din metal de adaos, pericolul de fisurare este redus, iar structura va fi fina. Rosturile in V se aplica in majoritatea cazurilor la oteluri aliate in inalt aliate sensibile la supraincalzire si fisurare, usor calibile, dar pot fi utilizate si la sudarea Cu, Al, Ni, Ti si aliajele lor, cu grosimea de 3 ... 32 mm, prin procedee manualte de sudare cu arc electric si electrod invelit, WIG, sau flacara oxiacetilenica.

c. rosturi in Y

sunt cele mai aplicate la realizarea constructiilor sudate, pentru sudarea tablelor de oteluri carbon, slab aliate, inoxidabile, de Cu, Al, Ni, Ti sialiajele lor ci grosimea de 5 ... 36 mm, putand aplica aproape toate metodele mai importante de sudare prin topire cu patrundere medie si mare (cu arc electric si electrod invelit, WIG, MAG, MIG, sub strat de flux, cu flacara etc). imbinarile sudate rezulta de calitate buna, pericolul de supraincalzire si de scurgere a baii de sudura este redus, pierderile de metal sunt mici, iar structura rezulta fina deoarece sudarea se realizeaza din mai multe treceri. Deschiderea si unghiul rostului in Y sunt mai mici (b=1 ... 3 mm, α=22 ... 60 grade), iar inaltimea mai mare a radacinii rostului h=2 ... 8 mm sustine baia de sudura. Totusi, pentru asigurarea unei calitati mai bune a imbinarii, este recomandata resudarea din partea opusa a radacinii rescobite in prealabil prin craituire sau frezare.

Rosturile imbinarilor sudate in colt

a. rosturile imbinarilor sudate in colt interior

sunt cel mai frecvent utilizate pentru realizarea de constructii sudate cu elemente dispuse perpedicular la 90 ± 15 grade.sudarea de obicei se realizeaza orizontal cu un perete vertical, insa in acest caz cusatura are o patrundee mai mare in tabla orizontala, ceea ce face ca imbinarea sa fie asimetrica cu o rezistenta mai redusa. De aceea, este mai recomandabila sudarea imbinarilor in colt interior in pozitie orizontala in jgheab. Trebuie aplicate metode de sudare cu patrundere mare, MAG, MIG, sub strat de flux, sau cu electrozi inveliti corespunzator de topire adanca, in asa fel incat cusatura sa cuprinda grosimea tabelor in adancime cat mai mare.

Cel mai simplu rost de imbinare in colt este fara prelucrareea marginii tablelor, obrinand la sudarea manuala cu electrod invelt cusaturi aproximativ triunghiulare cu inaltimea a=0,7 mm si s>3 mm, unde:

a – reprezinta grosimea cordonului de sudura si

s – reprezinta grosimea tablei ce se sudeaza de baza.

De regula se aplica pentru sudarea tablelor de oteluri carbon, slab aliate, aliate, inoxidabile, de Cu, Al, Ti si aliajele lor, cu grosimea de 3 ... 24 mm. Imbinarea insa rezulta cu proprietati slabe, deoarece cusatura nu imbina decat fibrele superficiale ale tablelor sudate, apare o puternica concentrare a eforturilor unitare la radacina cusaturii din cauza devierii fluxului de forte, usor apar defecte de structura di fisuri la radacina datorita vitezelor mai mari de racire a baii de sudura si a tensiounilor de contractie mai mari.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru evitarea fisurarii radacinii cusaturilor de colt se recomanda lasarea unui rost cu latimea de 0,5 ... 2 mm.

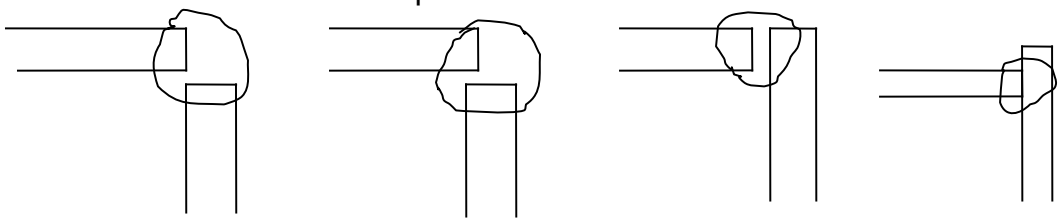
Sudarea poate fi realizata dintr-o trecere sau din mai multe treceri, fiind avantajoasa completarea cusaturii din partea opusa. In cazul sudarii prin procedee cu mare patrundere, cusatura rezulta mai adanca, ceea ce imbunatateste mai jult rezistenta imbinarii. Desi rosturile simple in colt sunt cele mai ieftine, pregatirea si asamblarea-sudarea sunt mai simple, fiind mult utilizate la realizarea constructiilor sudate, se recomanda evitarea lor mai ales pentru imbinarile sudate puternic solicitate.

Pentru asigurarea unei patrunderi pe toata grosimea materialului la imbinarile sudate realizate din table mai groase se utilizeaza variantele de rosturi prelucrate asimetrice, in ½ Y, K sau ½ U. desigur placa orizontala nu este prelucrata, astfel ca sudura prinde doar fibrele superficiale de material, ceea ce reduce mult rezistenta si siguranta in exploatare a structurilor sudate. Apare pierdere de metal, pregatirea rostului este mai complicata, iar asamblarea elementelor inaintea sudarii trebuie sa fie mai precisa. Cusaturile se realizeaza din mai multe treceri, sudand la inceput randurile pe tabla orizontala.

b. rosturile imbinarilor sudate in colt exterior

servesc la sudarea cusaturilor din afara unghiului dintre tablele dispuse la 90 ± 15 grade, asigurand astfel cuprinderea de catre cusatura realizata a fibrozitatii materialelor imbinate pe toata grosimea metalului de baza. Ca urmare rezistenta acestor imbinari va fi mult mai mare fata de imbinarile in colt interior, ramanand dezavantajul concentrarilor de eforturi unitare de exploatare la radacina cusaturii si dificultatile tehnologice legate de operatiile de pregatire si asamblare-sudare care trebuie sa fie foarte precise.

In toate cazurile tablele trebuie potrivite la mare precizie inaintea sudarii, procesul de sudare trebuie foarte bine centrat fata de rost, iar radacina cusaturii trebuie asigurata prin sustinerea baii de sudura cu suport de Cu sau perna de flux. In toate cazurile este benefica resudarea radacinii cusaturilor din interiorul imbinarii, pentru eliminarea nepatrunderilor si rducerea concentrarii eforturilor de exploatare.



a. b. c. d.

Sudarea in varianta a. se poate face cu electrozi inclinati la 45 grade, sau cu tablele dispuse la 45 grade, prin toate metodele de sudare cu arc electric sau cu plasma, asigurand buna patrundere a sudurii in mealul de baza.

Varianta b. permite o mai buna asamblare a tablelor prin suprapunerea de 3 ... 5 mm, iar varianta c. in rostul I asigura o mai usoara sudare a imbinarii cu electrod vertical, insa fibrele de material din tabla verticala nu sunt prinse in totalitate in cusatura sudata.

Varianta d. aplicata la table mai subtiri se sudeaza fara sau cu putin metal de adaos, prin contopirea muchiei tablei verticale cu marginea tablei orizontale.

Pentru sudarea in colt exterior a tablelor mai groase se recomanda aplicarea unsor rosturi asimetrice ½ Y sau ½ U, sau simetrice Y sau U.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sudarea se realizeaza din mai multe treceri, cu suporti de sustinere a baii de sudura si resudarea radacinii cusaturii, fiind posibila aplicarea procedeelor de sudare cu patrundere mai mica (cu arc electric si electrod invelit, WIG, MAG, MIG etc).

Formele si dimensiunile acestor rosturi seamana cu rosturile aplicate pentruimbinarea cap la cap si prelucrarea respectiv asamblerea-sudarea de asemenea creeaza aceleasi avantaje si dezavantaje deja tratate la capitolul „cap-la-cap”.

c. rosturile imbinarilor sudate inT

sunt destinate imbinarii a doua table dispuse la 90 grade, cu una sau doua cusaturi de colt interior realizate pe cele doua parti ale tablei verticale, cu electrozi, sau capete de sudare inclinati la 45 ± 15 grade. De obicei se sudeaza cu arc electric si electrod invelit, WIG, sau MAG/MIG, cu regimuri de patrundere mare. Uneori imbinarea in T poate fi realizata intre trei table dispuse la 90 grade.

d. rosturile imbinarilor sudate prin suprapunere

si in cazul acesta, cusaturile sunt triunghiulare ca la imbinarile sudate in colt interior, avand aceleasi caracteristici si proprietati slabe. Se deosebesc imbinari sudate prin simpla suprapunere, prin simpla suprapunere cu margini indoite pentru a aduce tablele la acelasi nivel si prin suprapunere cu eclise. In toate cazurile, pregatirea tablelor este foarte simpla, asamblarea nu necesita precizie deosebita, ar sudarea este usoara, prin metodele de sudare manuale cu arc electric si electrod invelit., MAG, MIG sau WIG.

Trebuie avut in vedere ca proprietatile mecanice ale imbinarilor sudate prin suprapunere rezulta foarte slabe din cauza concentratiilor de linii de forta la radacina cusaturii, care este solicitata complex la intindere, forfecare si rasucire, iar cusatura nu prinde decat fibrele superficiale ale tablelor suprapuse. Ca urmare aplicarea acestor rosturi si imbinari nu este recomandata, decat pentru asamblari solocitate static, la eforturi de exploatare reduse. De asemenea apare un consum mai mare de metal de baza la portiunile de suprapunere, care ingreuneaza inutil constructia sudata.

Se interzice sudarea otelurilor la temperaturi sub +5 ^{0}C.

5.3. Principiul sudarii cu arc electric si electrod invelit

Sudarea cu electrod invelit este un procedeu manual de sudare, la care arcul electric alimentat de la o sursa de curent de constructie speciala se formeaza dintre un electrod metalic tip ergea acoperita cu un invelis nemetalic si metalul de baza, piesa de sudat.

Prin topirea vergelei metalice si a marginilor rostului metalului de baza se formeaza baia de sudare, care prin solidificare rezulta cusatura sudata. Invelisul electrodului de asemenea se topeste in procesul de sudare, avand mai multe roluri:

- metalurgic, de reducere, rafinare si aliere a baii de sudare;
- protector, de eliminare a aerului din zona de sudare;
- termic, de reducere a pierderilor de caldura si a vitezei de racire a cusaturii formate;
- electric, de stabilizare a arcului electric;
- izolare electrica fata de mediul inconjurator.

Sudarea cu electrod invelit incepe cu amorsarea arcului, care se realizeaza prin scurtcircuitarea capatului electrodului cu suprafata metalului de baza si tragerea arcului electric, apoi se urmareste formarea baii de sudare prin miscarea de apropiere a electrodului cu viteza de avans care corespunde vitezei de topire a acestuia.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In continuare se desfasoara sudarea cusaturii prin avansul baii de sudare de-a lungul imbinarii cu viteza de sudare ce asigura o buna topire a suprafetelor rostului de sudare. Electrodul in timpul sudarii se inclina in directia de sudare, pentru ca zgura topita sa fie refulata in spatele baii de sudare, evitand astfel formarea in cusatura a unor incluziuni de zgura. Arcul electric se mentine cat mai scurt (3-5 mm) pentru evitarea patrunderii aerului in zona de sudare si evitarea fenomenului de deviere a arcului electric. In cazul sudarii tablelor mai groase, cu rosturi tesite sau prelucrate in V, Y, U etc capatul electrodului mai executa si o miscare transversala in zig-zag pentro mai buna topire a marginilor rostului. In toate cazurile trebuie avut grija, ca dimensiunile baii de sudura, in special latimea ei, sa se pastreze constante pentru a obtine o cusatura uniforma pe toata lungimea imbinarii sudate.

Avantajele metodei:
- utilajul relativ simplu si ieftin;
- materiale usor accesibile;
- calitatea buna a cusaturii.

Dezavantajele sunt:
- productivitatea scazuta;
- formarea de zgura care trebuie indepartata;
- calitatea depinde de calificarea sudorului;
- poluare mare cu fum si gaze nocive.

5.4. Tehnologia sudarii cu electrod invelit

Sudarea cu electrod invelit este un procedeu care se realizeaza cel mai usor, toate fazele de lucru fiind manuale, in principiu nu necesita o pregatire inalta in partea personalului de executie. Sudarea se realizeaza prin urmatoarele faze de lucru: alegerea calitatii electrodului, determinarea parametrilor de sudare, pregatirea, preasamblarea, fixarea elementelor constructive, amorsarea arcului, realizarea cusaturii asigurand pozitia si miscarile adecvate ale electrodului, indepartarea zgurii, verificarea calitatii imbinarii realizate.

Calitatea si diametrul electrodului invelit se alege in functie de calitatea si grosimea metalului de baza, proprietatile mecanice si de exploatare necesare ale imbinarilor sudate, pozitia si conditiile de sudare, pretul de cost etc.

Parametrii curentului de sudare se regleaza pe baza indicatiilor prezentate de catre producatorul electrodului pe ambalajul de livrare, dar exista mai multe relatii empirice pentru determinarea intensitatii curentului de sudare si a tensiunii de curent al arcului electric, functie de diametrul vergelei metalice de sarma a electrodului.

Viteza de sudare se adopta experimental in functie de grosimea metalului de baza, dimensiunile transversale ale randului de sudare, calitatea electrodului, pozitia de sudare etc.

Pozitia electrodului se defineste in raport cu suprafata metalului de baza si este caracterizata prin lungimea arcului electric, distanta dintre capatul electrodului si suprafata rostului, si unghiul format de axa vergelei metalice si suprafata metalului de baza. Arcul electric trebuie mentinut cat mai scurt timp pentru evitarea patrunderii aerului si a reduce efectul devierii magnetice. Arcul electric de regula se mentine la o lungime de 2-5 mm in functie de grosimea electrodului.

Inclinarea electrodului se face in directia sudarii pentru ca zgura sa fie refulata inspre spatele baii de sudura. Valoarea unghiului depinde de grosimea metalului de baza, tablele subtiri se sudeaza cu un unghi mai mic pentru a nu strapunge metalul de baza, iar tablele groase sunt sudate cu unghiuri mai mari pentru a favoriza patrunderea arcului electric.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In toate cazurile trebuie avut in vedere faptul ca se va obtine efectul maxim de incalzire in directia de prelungire a axului electrodului, motiv pentru care electrodul este inclinat si in lateral fata de pozitia verticala, in special la sudarea rosturilor prelucrate, a imbinarilor sudate in colt, prin suprapunere sau in cornisa.

Miscarile electrodului de asemena sunt complexe, fiind necesare trei tipuri de miscare:

- miscare de apropiere a electrodului pentru compensarea topirii; capatului vergelei metalice;

- miscare in directia imbinarii sudate pentru formarea cusaturii, avand in vedere mentinerea baii de sudura la aceeasi dimensiune pe toata lungimea imbinarii.

- miscarea transversala a capatului electrodului pentru formarea baii de sudura si topirea mai patrunsa a suprafetelor rosturilor de sudare. La table subtiri cu grosimea <5 mm nu se impune miscare transversala, dar cu cat grosimea materialului este mai mare, miscarea trebuie sa fie mai complexa, in zig-zag, cu arcuiri, cu frome dreptunghiulare, cu bucle, in cercuri, in triunghi, cu cercuri duble etc.

La sudarea imbinarilor in colt interior, sau prin suprapunere, electrodul in principiu este tinut la 45 grade fata de orizontala, insa daca cusatura este formata din mai multe randuri de sudura, orientarea electrodului se modifica in functie de pozitia cusaturii. Aceeasi idee se respecta si la sudarea cap la cap din mai multe treceri sau la sudarea orizontala pe perete vertical.

Amorsarea arcului electric se face printr-o scurtcircuitare momentana a capatului electrodului cu suprafata metalului de baza, urmata de tragerea arcului, formarea baii de sudare si realizarea cusaturii. Reamorsarea arcului de sudare dupa schimbarea electrodului se face pe suprafata nesudata a metalului de baza si nu pe cusatura deja realizata, mutand apoi arcul la locul de continuare a sudarii.

La terminarea cusaturii la capatul imbinarii o perioada se mentine arcul electric, pentru completarea baii de sudura in vederea umplerii craterului final.

5.5. Remedieri

Remedierile necesare aducerii unei îmbinări sudate la nivelul de referintă impus, în cazul în care nu sunt precizate în documentatia tehnologică de executie, se stabilesc de către coordonatorul tehnic cu sudura al executantului, urmare a controlului efectuat pe fiecare fază.

Remedierile se recomandă a se face de acelasi sudor care a executat si sudura initială.

Remedierile se vor executa cu o procedură de sudare (avizată de coordonatorul tehnic cu sudura al unitătii de executie) care să permită obtinerea unor deformatii si tensiuni interne minime pe ansamblul constructiei. Pentru defecte sistematice, coordonatorul tehnic cu sudura va analiza cauzele acestora si va efectua modificările necesare în procedură.

Remedierea defectelor în acelasi loc se admite a se face :

- maximum de două ori la constructii din otel carbon sudate cu procedeul MAG/MIG ;
- maximum de trei ori pentru restul otelurilor si a procedeelor de sudare nespecificate mai înainte .

În cazul în care la îmbinările sudate cap la cap s-a atins numărul maxim al remedierilor admise în acelasi loc si este necesar să se elimine defectul intern din sudura încă o dată, se va tăia sudura complet si se va intercala un cupon de element laminat (cornier, teavă, tablă) cu lungimea minimă de 200 mm, care se va suda de ambele părti numai prin sudură cap la cap, având rostul identic cu cel al îmbinărilor initiale. La elementele din categoria A de executie se va cere avizul prealabil al proiectantului pentru solutia de remediere stabilită .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru remedierea defectelor nu se admit operatii care pot ascunde sau produce alte defecte (inclusiv în structura otelului) cum ar fi: stemuirea, ciocănirea, polizarea fisurilor, îndreptări la rece sau la cald peste limitele admise de STAS 767/0-88).

Se admite excavarea zonelor cu defecte prin:

- craituire arc – aer ;
- scobire cu dalta pneumatică ;
- polizare

cu conditia delimitării corecte a zonei cu defecte prin controale vizuale, lichide penetrante, pulberi magnetice, radiatii penetrante si ultrasunete.

Zonele excavate se încarcă prin sudare după o tehnologie elaborată si verificată de coordonatorul tehnic cu sudura, cu măsuri privind reducerea la minimum a tensiunilor remanente.

5.6. Examinarea nedistructiva a imbinarilor sudate

Verificarea aspectului

Verificarea aspectului constituie o operatiune de control obligatorie si eliminatorie, pe laminate, piese si îmbinări sudate în toate fazele de executie, în scopul depistării defectelor de suprafată si a zonelor cu eventuale abateri geometrice.

Examinarea aspectului se face vizual în procent de 100% pentru toate laminatele, piesele si îmbinările sudate, pe toată lungimea si suprafata lor, înainte de vopsirea elementelor si supă îndepărtarea zgurii.

Controlul aspectului în fază finală se face pe ambele fete ale îmbinării sudate, pe o lătime adiacentă de minimum 250 mm în stânga si în dreapta sudurii, cuprinzând si verificarea existentei poansonului sudorului.

Degradările laminatelor produse prin coroziune sau manipulare nu trebuie să depăsească conditiile impuse la livrare .

Defectele admise pentru debitarea (termică, mecanică etc.) si prelucrarea pieselor sunt prevăzute în reglementarile tehnice in vigoare.

Defectele admise în faza finală, pe îmbinarea sudată sunt prevăzute în reglementarile tehnice in vigoare, în functie de nivelul de acceptare prevăzut în proiect.

Măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată

Măsurarea dimensiunilor geometrice a abaterilor de la forma prescrisă si a defectelor de suprafată, constituie un control eliminatoriu pentru piesele, respectic imbinarile sudate care nu se incadreaza in conditiile reglementate de normativele in vigoare.

Verificarea calitătii tăieturilor se face cu ajutorul tehnicilor indicate în SR EN ISO 9013:2003 si STAS 10564/2-81. .

Măsurătorile se fac cu mijloace ce oferă preciziei minimă de 0,3\2 mm pentru mărimi liniare si 2^0 pentru mărimi unghiulare, în locurile cu aspect necorespunzător, pe lungimile care ar putea prezenta abateri geometrice. Măsurătorile se vor face prin sondaj la procentele minime prevăzute în reglementarile tehnice in vigoare.

Pentru îmbinări sudate scurte (maxim 500 mm) procentul se aplică asupra numărului total de bucăti; pentru cusăturile de lungime mare calculatia se face la totalul în metri liniari.

Măsurătorile se vor face în cel putin trei puncte pentru o îmbinare scurtă sau un metru liniar de îmbinare de lungime mare, pentru fiecare abatere si defect mentionate .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Laboratoarele care emit rapoarte de încercare trebuie să fie acreditate si vor avea dotarea corespunzătoare (sublere, comparatoare, lupe, sabloane calibrate etc.) realizării operatiilor de măsurare si încercare .

În cazul nerealizării conditiilor prevăzute în normativele in vigoare, pentru tăieturi si prelucrări în rosturi si pentru îmbinări sudate finite, se va proceda astfel :

a) se va extinde examinarea nedistructivă la un număr sau lungimi duble de îmbinări fată de cele prescrise la examinarea initială ;

b) dacă si în acest caz se mai găsesc defecte care declansează chiar si o singură îmbinare, se va trece la o a doua extindere a examinării prin verificarea restului îmbinărilor sudate, astfel ca în final procentajul examinat să fie 100 %.

Este obligatorie remedierea tuturor defectelor neadmise constatate la examinarea initială, la prima sau la o doua extindere, după care îmbinarea va fi supusă din nou examinării .

Examinarea ultrasonică combinată cu radiatii penetrante

Interpretarea finală a rezultatelor examinării ultrasonice se face după examinarea cu radiatii penetrante (examinare combinată) .

Examinarea ultrasonică se foloseste în faza finală de executie, în proportii diferentiale pe niveluri de acceptare.

Examinarea cu radiatii penetrante trebuie să respecte volumul procentual prevăzut în normativele in vigoare.

Se examinează ultrasonic numai îmbinările sudate cap la cap, în conditiile prevăzute în reglementarile tehnice in vigoare.

Examinarea ultrasonică a îmbinărilor sudate în cadrul examinării combinate se va face în conformitate cu reglementarile tehnie in vigoare, cu următoarele precizări :

a) detectarea zonelor cu defecte se face prin compararea semnalului reflectat, cu un nivel de referintă, stabilit pe blocuri cu defecte etalon ;

b) îmbinările care la examinarea ultrasonică prezintă ecouri provenite din discontinuităti, ale căror amplitudini se situează sub 50% din nivelul de referintă, se consideră admise, indiferent de nivelul de acceptare prescris ;

c) îmbinările care la examinarea ultrasonică prezintă ecouri cu amplitudine peste 50% se consideră admise indiferente de nivel, dacă discontinuitătile se încadrează în limitele acceptate.

Examinarea ultrasonică se execută înainte de vopsirea pieselor sau elementelor.

Personalul care execută examinarea ultrasonică si interpretează rezultatele trebuie să fie calificat.

În cazul în care, în final, sunt găsite îmbinări sudate cu defecte neadmise pentru nivelul respectiv, acestea vor fi remediate si radiografiate din nou.

Pentru restul îmbinărilor sudate necontrolate se extinde controlul combinat după aceleasi reguli cu cele stabilite pentru controlul cu radiatii penetrante, adică dublarea procentajelor initiale la prima extindere si controlul integral (procentaj 100%) la a doua extindere.

Examinarea cu radiatii penetrante

Examinarea cu radiatii penetrante este o operatie de control obligatorie în procentajele stabilite in normativele in vigoare si se practică, de regulă, în faza finală, pe îmbinarea sudată, înainte de vopsire, numai pe elemente acceptate la examinările anterioare .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se admit la examinarea cu radiatii penetrante numai îmbinările sudate pentru care se cunosc cel putin următorii factori :

- forma si dimensiunile îmbinării, modul de prelucrare a rădăcinii ;
- poansonul sudorului

Se examinează cu radiatii penetrante numai îmbinările sudate cap la cap. Încadrarea în niveluri de acceptare a sudurilor în colt se va face în baza rezultatelor obtinute prin celelalte metode de examinare.

Pentru îmbinările sudate scurte (maximum 500 mm), proportia se aplică numărului total de bucăti; pentru cusăturile de lungime mare calculatia se face la totalul in metri liniari, rezultând un număr de filme care se pozitionează conform planului de examinare nedistructivă întocmit de către executantul îmbinărilor.

Rezultatele examinării cu radiatii penetrante conduc la încadrarea îmbinărilor sudate în niveluri de acceptare, în baza identificării defectelor interioare si a comparării cu limitele admise.

Rezultatele examinării cu radiatii penetrante se trec în rapoartele de examinare conform standardelor de metodă .

Examinarea cu radiatii penetrante se execută în conditiile prevăzute în reglementarile normative specifice, cu următoarele precizări :

- se foloseste numai tehnica de control tip A ;
- se recomandă utilizarea surselor de radiatii X si Ir 192 ;
- marcarea pe elemente a zonelor controlate este obligatorie în scopul identificării cu filme radiografice; se recomandă marcarea prin poansonare sau vopsire cu ulei ;
- directia de iradiere trebuie să fie normală la suprafată ;
- indicatorii pentru stabilirea calitătii imaginii (ICI) vor fi precizati în documentatia tehnologică de confectionare a constructiei sudate, fiind alesi în conformitate cu prevederile Standardelor in vigoare;
- radiografiile se examinează în conditiile prevăzute în specificatiile tehnice in vigoare.

Vor fi luate în considerare numai radiografiile care îndeplinesc următoarele conditii :

- suprafata îmbinări să fie curată, fără vopsea, zgură, stropi etc. ;
- filmul expus să contină simbolurile si reperele literele, cifre din plumb si ICI necesare identificării vizibile si clare ;
- calitatea imaginii sa fie in conformitate cu specificatiile normativelor in vigoare.

Interpretarea filmelor radiografice si încadrarea în nivelul de acceptare se vor face numai de personal calificat si certificat.

Unitătile care efectuează examinarea cu radiatii penetrante au obligatia si răspunderea respectării normelor în vigoare privind protectia împotriva radiatilor.

Extinderea examinării cu radiatii penetrante

Extinderea examinării cu radiatii penetrante este o operatie obligatorie, în cazul neîncadrării unei îmbinări sudate în conditiile nivelului de acceptare impus.

Organismul de inspectie, împreună cu elaboratorul documentatiei tehnologice de confectionare a constructiei sudate, stabilesc planul si proportiile extinderii examinării cu radiatii penetrante.

Prima extindere a examinării cu radiatii penetrante se face prin dublarea procentajelor prevăzute în normativele tehnice in vigoare pentru controlul initial al îmbinărilor sudate scurte si prin dublarea numărului de filme radiografice găsite cu defecte pentru îmbinările lungi.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul depistării unor îmbinări sudate declasate în urma efectuării primei extinderi, se va proceda la extinderea examinării cu radiatii penetrante si asupra restului îmbinărilor din elementele care alcătuiesc furnitura pregătită pentru livrare, astfel ca în final procentajul controlat să fie 100% .

Se admite că extinderea examinării radiografice să fie înlocuită cu examinarea ultrasonică combinată.

Examinarea cu lichide penetrante si examinarea cu pulberi magnetice

Examinarea cu lichide penetrante si examinarea cu pulberi magnetice constituie operatiuni de control complementare si au scopul punerii în evidentă a defectelor de suprafată sau din imediata apropiere a suprafetei .

Aceste două metode de examinare se vor folosi numai în situatii speciale prevăzute în caietul de sarcini. Se recomandă utilizarea lor în următoarele situatii bine justificate :

- la îmbinări sudate de etansare (rezervoare, buncăre, recipienti, chesoane etc.) ;
- la îmbinări sudate între piese de grosimi mici, executate într-o singură trecere, maximum două, pe fază finală ;
- la controlul suprafetelor, după operatiile de debitare, pe margini care rămân libere ;
- după operatiile de prelucrare a rosturilor ;
- pentru depistarea fisurilor la îmbinări sudate de importantă deosebită, ca metode de examinare complementară .

Îmbinările sudate examinate cu lichide penetrante si cu pulberi magnetice trebuie să îndeplinească următoarele conditii :

- suprafata examinată trebuie să fie curată, nevopsită, fără zgură, tunder neaderent, noroi sau ulei ;
- nu pot fi examinate îmbinările sudate care au fost supuse unui tratament de suprafată care ar putea masca unele defecte (de ex.: polizarea suprafetei, acoperiri metalice etc.) ;
- să fie accesibile examinării .

Examinarile cu lichide penetrante si cu pulberi magnetice se fac in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare.

Pentru îmbinările sudate la care se prevăd examinarea cu lichide penetrante sau cu pulberi magnetice, caietul de sarcini trebuie să contină si conditiile de interpretare a rezultatelor examinării, inclusiv defectele admise.

5.7. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm, printre care se regasesc urmatoarele instructiuni:

- lucratorii sunt obligati sa poarte echipamentul individual de protectie, care se compune din sort de piele, manusi de sudor, jambiere, cotiere, bocanci cu bombeu metalic, masca de sudura si casca de protectie;
- zona de lucru va fi ingradita cu paravane sau pereti netezi, care vor fi prevazuti cu placute avertizoare;
- la sudarea unor piese acoperite cui vopsea, care prin ardere produc gaze nocive, inainte de sudare se va indeparta stratul de vopsea pe o latime de minim 100 mm de o parte si de alta a imbinarii;
- este strict interzis a se atinge electrodul sub tensiune. Schimbarea electrodului se va face numai cu utilizarea manusilor de sudor, care vor fi complet uscate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- folosirea cablurilor de alimentare a circuitului de sudare cu izolatia deteriorata este strict interzisa. Starea izolatiei si a legaturilor la priza de pamant se va verifica inainte de inceperea lucrului;
- reparatiile, reglajele sau simpla deschidere a dulapului de comanda, se vor face numai dupa intreruperea alimentarii cu energie electrica, de catre electricienii de intretinere, instruiti si autorizati corespunzator;
- pentru iluminat se vor utiliza lampi electrice in buna stare, alimentate la tensiunea de 24 V;
- la sudarea manuala cu arc electric, in timpul pauzelor de lucru, clestele port electrod va fi asezat pe un suport izolat astfel incat sa nu atinga piesa sau suportul acesteia, care sunt legate la circuitul de sudare. Se interzice categoric tinerea portelectrodului sub brat, pentru a preveni scurgerile de curent prin corp;
- conductorii electrici mobili, folositi la racordarea la retea si cablurile pentru circuitul de sudare, vor fi feriti impotriva deteriorarii in timpul exploatarii si al transportului si in mod special impotriva contactului cu stropii de metal topit, precum si a trecerii peste ele cu mijloace de transport;
- cablul de masa va fi racordat direct la piesa, fiind interzisa utilizarea unor improvizatii. Racordarea se va realiza numai cu cleme de contact sau borne cu surub bine stranse;
- in cazul intreruperii operatiei de sudare, se va intrerupe functionarea sursei de sudare.

5.8. Masuri de PSI.

Orice lucrare de sudură în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de protectie si după obtinerea PERMISULUI DE FOC.

Lucrările de sudură vor fi supravegheate de personalul desemnat si vor fi pregătite mijloacele de stingere (stingătoare, nisip, apă) pentru o eventuală interventie.

Lucrările de sudură se execută numai de către muncitori calificati si dotati cu echipament de lucru, protectie si interventie adecvat.

Înainte de începerea lucrărilor de sudură sau tăiere termică se îndepărtează toate materialele combustibile, (precum si substantele combustibile) la cel putin 10 m fată de spatiul de lucru.

Se asigură mijloacele de stingere necesare si personalul pentru interventie la un eventual început de incendiu.

Materialele si elementele de constructie combustibile care nu pot fi îndepărtate se umezesc cu apă sau protejează cu panouri metalice ori cu plăci de azbest, astfel încât să fie ferite de actiunea scânteilor, flăcărilor si particulelor de metal incandescent (bracuri).

Locurile de unde se sudează sau se taie cu flacăra oxiacetilenică ori electric, vor fi înconjurate cu paravane de protectie din material rezistent la foc, cu înăltimea minimă de 2 m de la nivelul pardoselii.

Lungimea panourilor va depăsi zona destinată sudării astfel încât să oprească scânteile sau particulele incandescente (bracuri) să treacă după aceste paravane. Deasemenea se acoperă cu plăci sau capace incombustibile orice deschideri, crăpături etc. din pardoseală.

Lucrările de sudare la instalatii, rezervoare, recipiente, conducte etc., prin care s-au vehiculat sau în care au fost depozitate substante combustibile se efectuează numai după golirea, aerisirea, spălarea si purjarea cu aer sau gaze inerte după izolarea acestora de restul instalatiilor prin flanse oarbe.

La obiectele metalice proaspăt vopsite nu se admit lucrări de sudare sau tăiere termică decât după uscarea completă a vopselei.

1433
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nu se execută lucrări de sudură la aparate, agregate instalatii, utilaje, rezervoare, etc. aflate în functiune.

Nu se admite executarea lucrărilor de sudură în încăperi în care se produc, prelucrează, manipulează sau depozitează materiale sau substante combustibile (lichide, lemn, stufit etc.).

În spatiile unde există gaze inflamabile sau în apropierea acelor substante sau materiale inflamabile ori explozive nu este permisă efectuarea lucrărilor de sudură si lipire (electrică sau autogenă) si nici lucrul cu foc deschis sau corpuri incandescente.

Nu se admite executarea lucrărilor de sudură în încăperi unde sunt depozitate lichide combustibile (păcură, motorină, petrol, benzină, vopsele, diluanti etc.)

La executarea lucrărilor de sudură pe schele si platforme combustibile ,elementele de constructie combustibile ca si materialele combustibile din apropiere se protejează împotriva aprinderii (stropire cu apă, paravane incombustibile, etc.)

Executarea simultană a lucrărilor de sudură electrică si de tăiere sau sudură cu flacăra oxiacetilenică, este interzisă.

Atunci când este necesară executarea unor lucrări de sudură în încăperi cu pericol de incendiu sau în constructii intrate partial în functiune, acestea se pot executa numai dacă se realizează măsurile de protectie si pe bază de permis de foc asigurându-se o strictă supraveghere atât pe timpul lucrului, cât si o perioadă după efectuarea lucrărilor.

Nu se folosesc în timpul lucrărilor de sudură haine, mănusi sau alte materiale cu urme de grăsimi, ulei, benzină, petrol si altele similare.

La tăierea oxi-arc sau arc-aer se iau măsuri de protectie împotriva metalului topit care este dislocat si aruncat la distantă de jetul de aer sau oxigen. Jetul de aer sau oxigen nu va îndreptat spre materiale sau substante combustibile.

Capetele de electrozi si piesele tăiate sau sudate care au temperatură ridicată, se depozitează în cutii de metal sau pe platforme incombustibile. Se iau măsuri ca acestea să nu fie accidental în contact cu substante sau materiale combustibile.

La instalatiile automate si semiautomate de sudură, se acordă o atentie deosebită functionării corespunzătoare a dispozitivelor de deconectare, astfel încât să nu genereze încălzirea puternică a conductelor electrice.

La întreruperea operatiei de sudare electrică se deconectează alimentarea electrică scotând aparatele de sub tensiune.

Se interzice depozitarea carbidului în apropierea generatoarelor de acetilenă.

Nămolul de carbid scos din aparat se îndepărtează imediat si se depozitează în aer liber, la cel putin 25 m distantă de constructii si depozite, într-un loc anume destinat si amenajat. Nu este admisă evacuarea nămolului în canale de scurgere a apelor. Groapa de nămol se împrejmuieste cu parapet înalt de 1 m si se marchează cu plăcute avertizoare.

Incălzirea apei de răcire a generatoarelor în sistem "apă peste carbid" nu trebuie să depăsească 60°C, iar presiunea din generatoare nu va depăsi 1,5 kgf/cm^2, pentru a se evita formarea criblurii de calciu si explozia prin autoaprindere.

Generatoarele de acetilenă vor fi mentinute în perfectă stare de curătenie si functionare. Se interzice folosirea generatoarelor care prezintă defecte. Sigurantele hidraulice si supapele de sigurantă vor fi controlate de fiecare dată înainte de începerea lucrării de sudură cât si în timpul lucrului (deschizându-se robinetul de control).

Este interzis a se înlocui robinetele defecte prin dopuri de lemn, capace însurubate etc.

Este interzis a se apropia de generator cu foc, tigări aprinse, corpuri incandescente, etc. la o distantă mai mică de 10m, precum si sprijinirea cablurilor electrice si a arzătoarelor

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(brenelor) de generator. Generatorul de acetilenă se imprejmuieste cu un gard din panouri metalice, pe care se montează plăcute avertizoare.

Toate generatoarele ce se utilizează vor avea supape hidraulice de sigurantă.

În caz de aprindere a generatorului, pentru stingere se foloseste nisip, pământ ori stingătoare speciale cu praf si C02. În nici un caz nu se foloseste apa.

La efectuarea operatiilor de sudură de orice fel (autogenă, electrică sau cu gaze) se interzice cu desăvârsire:

a) Agătarea sau sprijinirea aparatului de sudură de butelia de gaze, generatorul de acetilenă sau materiale combustibile;

b) Demontarea, curatarea si asamblarea generatoarelor mobile de acetilenă în încăperi închise, precum si folosirea generatoarelor fără filtre epuratoare si supape hidraulice de sigurantă umplute cu apă la nivel corespunzător;

c) Dezghetarea generatorului de acetilenă cu flacăra deschisă sau obiecte incandescente.

d) Asezarea cablurilor pentru sudura electrică împreună cu furtunele si conductelor pentru sudura cu gaze;

e) Contactul buteliilor, conducte lor si a furtunelor de oxigen cu uleiuri, vaselină sau alte grăsimi, precum si cu mâna sau obiecte îmbibate cu asemenea substante;

f) Descărcarea generatorului de acetilenă, precum si curătirea acestuia si a furtunelor în încăperi închise.

La terminarea lucrărilor de sudură sau tăiere termică se controlează. cu atentie locul de muncă, în vederea înlăturării oricăror eventuale surse de incendiu.

5.9. Masuri de lucru pe timp friguros

La executia pe timp friguros se vor respecta prevederile Normativului C 16-1984.

Sudurile se vor executa fara intrerupere. Sudarea se va incepe si termina pe piese terminale (accesorii). Utilajele (dispozitivele) de sudura vor fi protejate corespunzator contra intemperiilor prin adapostirea in baraci.

Cablurile ce servesc la alimentarea cu curent electric vor fi pozate pe suporti de lemn; nu se admite ingroparea cablurilor in zapada sau asezarea lor pe pamantul inghetat.

La executarea lucrărilor se vor respecta următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de desfăsurare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
a.	Depozi-tarea	Elementele metalice în depozite descoperite, pe suporti de lemn sau beton amplasati pe platforme din pietris compactat, amenajate pe teren uscat.		

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

		Materiale de îmbinare - suruburi normale, suruburi de înaltă re-zistentă, piulite, saibe, rondele si nituri - ambalate pe categorii si dimensiuni, în depozite închise si uscate.		
		Electrozi, fluxuri si sârmă de sudură învelite suplimentar în folii de polietilenă pe rafturi la înăltime minimă de 50 cm de la pardoseală.		Durata de depozi-tare
b.	Montarea	Curătirea de rugină si uscarea portiunilor destinate îmbinărilor.	-10°	Durata de executie
		Manipularea, asezarea la pozitie, sprijinirea pe calaje si bulonarea provizorie a elementelor metalice.	-10°	
		Executarea îmbinărilor, fără sudură.	-10°	
c.	Vopsirea	Chituirea pe suprafete uscate.	+ 5°	2 zile
		Grunduirea elementelor izolate se face pe suprafete uscate în încăperi încălzite.	+ 10°	1 zi
		Vopsirea elementelor izolate se face' pe suprafete perfect uscate la temperaturile indicate în cataloagele si prospectele întreprinderilor producătoare sau pe etichetele bidoanelor de vopsea; în lipsa acestora.	+ 15°	1 zi

Îmbinarea prin sudură a constructiilor metalice si a barelor de otel beton

În zilele friguroase sudurile pot fi executate în aer liber până la temperaturile prevăzute în proiecte, cu respectarea următoarelor conditii generale:

a) Situatiile în care se execută suduri pe timp friguros vor fi evidentiate în proiectul de executie si în proiectul anual de organizare a lucrărilor pe timp friguros prin elaborarea de fise tehnologice specifice acestor situatii;

b) Înainte de a se începe sudarea pe santier a constructiei metalice se vor executa câteva suduri de probă, la piese izolate, eventual la piese ce nu fac parte din structura metalică ce se montează;

c) Se vor folosi electrozi cu învelis bazic, rezistent la fisurare. Se va urmări ca materialele de adaos să corespundă materialului de bază si să asigure cordonului de sudură proprietăti cel putin egale cu ale materialului de bază;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) Sudurile se vor executa fără întrerupere. Din acest motiv se vor utiliza la cordoanele lungi mai multi sudori, care vor ataca piesele din mai multe puncte, într-o ordine ce trebuie indicată în proiect sau stabilită de responsabilul cu lucrările de sudură pe santier, pentru a nu se introduce în piese tensiuni interne ce pot deveni periculoase sau nefavorabile structurii metalice;

f) Sudarea se va începe si se va termina obligatoriu pe piese terminale. În cazul când nu este posibilă asezarea pieselor terminale trebuie să se asigure completarea craterelor de la capetele cordoanelor de sudură;

g) Prelucrarea mecanică a sudurilor, după răcirea lor, mai ales în cazurile-otelurilor ce pot deveni casante, trebuie făcută cu multă grijă, evitându-se socurile puternice (exemplu: cioplire cu dalta); oricând este posibil, finisarea sudurilor se va face imediat după terminarea unei portiuni sudate, când materialul este încă cald; dacă nu există conditii favorabile pentru această operatie (pericol de răcire bruscă) este preferabil să se astepte până la răcirea sudurii; în orice caz punctele cu zgură greu de îndepărtat (mai ales cele cu rădăcini adânci), trebuie să nu fie îndepărtate prin socuri dinamice locale, ci să se taie complet portiunea respectivă si să se aseze din nou cu mai multă atentie;

h) Utilajele de sudură vor fi protejate contra intemperiilor prin adăpostirea lor în barăci corespunzătoare;

i) Cablurile mobile ce servesc la alimentarea cu curent electric a locurilor de sudură vor fi pozate pe suporti (capre) de lemn; nu se admite îngroparea cablurilor în zăpadă sau asezarea lor direct pe pământul înghetat.

La sudarea pieselor constructiilor metalice în zilele friguroase se vor respecta următoarele faze si conditii de executie:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura °C	Durata zile
a.	Protejarea contra umezelii si a vîntului rece, a zonelor ce urmează a fi sudate folosind prelate, corturi, barăci transportabile.	-	1
b.	Uscarea electrozilor în cuptoare speciale; electrozii uscati se vor aproviziona la punctul de sudare în cantităti care să nu depăsească necesarul pentru două ore de lucru.	Conform normelor furnizorilor	
c.	Preîncălzirea zonelor pe care se aplică cordoanele de sudură, a tuturor pieselor ce vin în contact, pentru a avea toate aceeasi temperatură: - la piese cu grosimi pînă la 25 mm - la piese cu grosimi peste 25 mm	100° - 150° 150° - 500°	Înainte de începerea sudurii

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d.	Depunerea succesivă a straturilor de sudură, înainte de răcirea zonei de îmbinare. La depunerea unui strat nou, temperatura celui precedent nu trebuie să fie mai mică de	200°C	Durata executării sudurii
e.	Protejarea sudurilor cu materiale ter-moizolante în vederea răcirii lente.	-	-
f.	Îndepărtarea zgurii, după răcire.	-	-

Timpul de lucru al sudorilor se va micsora, in functie de temperatura, alternand cu pauze de aproximativ 10 minute la fiecare 60 de minute de munca, pentru odihna si incalzire.

Asigurarea calităţii lucrărilor executate pe timp friguros

La lucrările întrerupte pe timp friguros se va verifica, înainte de reluarea executiei îmbinărilor, contra săgeata efectivă si corespondenta acesteia cu proiectul.

Pentru prevenirea oricăror defectiuni, proiectantul va prescrie prin “conditii tehnice speciale", unele exigente suplimentare privind verificarea sudurilor executate pe timp friguros, efectuarea acestor verificări si evidenta lor constituind o obligatie a executantului.

Pentru asigurarea unei bune calităti a sudurilor executate pe timp friguros este necesar să se utilizeze sudori cu capacitate ridicată de adaptare la conditiile climatice defavorabile si cu calificare corespunzătoare tehnicităţii speciale cerută în asemenea conditii de lucru.

5.10. Controlul calitatii si receptia imbinarilor sudate

5.10.1. Controlul calitatii imbinărilor sudate

Controlul pe faze

- Controlul executiei constructiilor sudate din otel face parte integrantă din procesul de productie si se organizează pe faze.

Indiferent de gradul unităţii de executie sau dacă procesul este de uzinare sau montaj, desfăsurarea controlului trebuie să conţină cel putin următoarele faze :

a. verificarea calităţii materialelor la scoaterea din depozite si înainte de receptia pe faza finală, prin confruntarea datelor înscrise de producător în certificatele de calitate cu conditiile de calitate impuse de documentatie ;

OBSERVATIE : Executantul constructiilor sudate poate efectua controale de calitate asupra materialelor folosite, prin laboratoarele proprii si pot emite buletine de analize si încercări, ceea ce nu absolvă de răspundere unităţile furnizoare.

b. verificarea înaintea fiecărei faze de executie a laminatelor, pieselor, elementelor si constructiei în scopul constatării si remedierii unor eventuale degradări dobândite în timpul depozitării, manipulării si transportului, cum sunt : degradările prin coroziune, deformările, deteriorările prin lovire

c. verificarea marginilor libere si a rosturilor ce se sudează, după debitarea si prelucrarea pieselor, în ceea ce priveste realizarea claselor de calitate impuse ;

d. verificarea îmbinărilor sudate pe fiecare fază de realizare a lor, în ceea ce priveste îndeplinirea conditiilor impuse de clasele de calitate cerute prin documentatie ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

OBSERVATIE : Conditiile limită pentru clasele de calitate a îmbinărilor sudate sunt prescrise în normativul C 150-99 si in caietele de sarcini pentru constructii din categoria A de executie sau constructii ce nu se încadrează in domeniul normativului C 150-99.

e. verificarea formei si dimensiunilor elementelor geometrice ale elementelor sudate ;

f. verificarea prin preasamblare a constructiilor sudate îmbinate cu suruburi de înaltă rezistentă sau de precizie ;

g. verificarea comportării sub încărcări a unor elemente sudate.

- La primirea pe santier a elementelor uzinate de către executantul montajului se vor face verificări pentru constatarea eventualelor degradări dobândite în timpul manipulării si transportului.

În cazul în care, la receptia din uzină a elementelor sudate, nu a participat delegatul întreprinderii de montaj, se vor executa verificări prin sondaj pe îmbinările sudate, prin măsurători ale dimensiunilor si abaterilor geometrice si ale defectelor de suprafată, pe suprafete curătate de vopsea.

Procentajele controlate prin sondaj sunt:

- 10% pentru clasele C 1 si C 2.
- 5% pentru clasele C 3 si C 4.

- Elementele, subansamblele sau piesele care se asamblează prin sudare la montaj vor fi verificate înainte de ridicarea la pozitia finală, prin măsurarea distantelor între îmbinări si compararea abaterilor constatate cu valorile admise în STAS 767/0-88, tabelul 1.
- Elementele care se îmbină prin cusături de montaj din clasele de calitate C 1 ... C 3 vor fi verificate, înainte de ridicarea la pozitia finală prin premontare la sol, cu care ocazie se vor efectua toate operatiile de ajustare necesare pentru ca abaterile de formă si dimensiuni ale capetelor ce se îmbină să se încadreze în valorile admise în STAS 767/0-88, tabelul 1.

Se exceptează constructiile sudate de dimensiuni mari care se asamblează prin sudare direct în pozitie finală si constructiile din elemente spatiale.

- Verificarea pozitiei finale a constructiilor sudate după montaj este obligatorie si trebuie să contină cel putin următoarele abateri măsurate cu mijloace topometrice :

- abaterile suprafetelor fundatiilor de la cotele de nivel;
- abaterile fată de distanta teoretică dintre reazemele constructiei sudate ;
- dezaxările stâlpilor la bază si devierile capetelor superioare fată de verticală;
- abaterile pe verticală ale coamelor sau ale elementelor principale măsurate la mijloc ;
- săgetile elementelor principale de rezistentă pentru deschideri mai mari de 24 m la hale si 12 m la constructii etajate;
- abaterile de la nivelment, axialitate si ecartament ale căilor de rulare.

- Valorile admise pentru verificările abaterilor sunt prescrise în standardele in vigoare;
- Fiecare fază de control prescrisă este obligatorie pentru executant si eliminatorie pentru laminate, piese, elemente sau constructie sudată.

Nu se va trece la faza următoare de executie decât după remedierea defectelor neadmise, recontrolarea constructiei remediate si extinderea controlului prin sondaj, pentru modurile de verificare la care este prevăzută extinderea.

- Rezultatele controlului pe diferite faze se înscriu în documente tipizate la nivel republican si se tin în evidentă conform reglementărilor în vigoare.

Verificarea aspectului

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verificarea vizuală a aspectului este o operatie de control obligatorie pe toate fazele procesului de fabricatie, de la scoaterea laminatelor din depozit până la remedierile premergătoare receptiei finale si se execută, de regulă în următoarele conditii:

- în procent de 100%, pe toate fetele vizibile si pe toată lungimea ;
- înainte de fazele de executie care pot masca defectele de suprafată, cum ar fi vopsirea ;
- după curătirea laminatelor si a pieselor de eventuale impurităti, cum ar fi noroiul;
- după curătirea cusăturilor de zgură.

- Zonele, piesele sau elementele care contin defecte sau care au aspect îndoielnic se verifică prin măsurători în functie de natura defectelor si a prescriptiilor din tabelul 1.

Măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată

- Măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată se execută pe zonele, piesele sau elementele care au defecte depistate vizual sau prin sondaj în procente minime diferentiate pe clase de calitate.
- Nerealizarea claselor de calitate ale marginilor si rosturilor, după debitare si prelucrări si a cusăturilor după sudare în ceea ce priveste defectele de suprafată admise necesită :

- remedieri si recontrolări ale pieselor sau elmentelor declasate
- extinderea controlului după regulile prevăzute în normative sau documentatie;

- Instrumentele si aparatele folosite pentru măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată trebuie să aibe o precizie care să se înscrie în tolerantele de masurare.

5.10.2. Receptia imbinarilor sudate

Nivelurile de acceptare a defectelor îmbinărilor sudate cu arc electric ale otelurilor sunt specificate in normativele in vigoare. Nivelurile se referă la calitatea obtinută la terminarea fabricatiei si după terminarea montajului. Sudurile trebuie încadrate în nivelurile de acceptare prescrise prin proiect.

Criteriile de admisibilitate a defectelor sunt valabile pentru:

- oteluri nealiate si aliate ;
- procedeele de sudare:
  - sudare cu arc electric cu electrozi fuzibili fără protectie gazoasă ;
  - sudare sub strat de flux ;
  - sudare cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil;
  - sudare cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod nefuzibil;
  - sudare cu plasmă;
  - sudare manuală, mecanizată si automată
- toate pozitiile de sudare ;
- îmbinări sudate cap la cap, în colt si racorduri de tevi ;
- materiale de bază cu grosimea de la 4 mm la 60 mm .

În vederea aplicării criteriilor din normativele in vigoare se definesc următorii termeni :

Grosimea sudurii de colt : înăltimea celui mai mare triunghi isoscel înscris în sectiunea sudurii .

Grosimea sudurii cap la cap: distanta minimă de la suprafata tablei la rădăcina sudurii, care nu poate depăsi grosimea celui mai subtire element al îmbinării .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Defect scurt: ansamblul de unul sau mai multe defecte având o lungime totală de maximum 25 mm la 100 mm lungime a sudurii, sau maximum 25% din lungimea sudurii pentru o sudură mai scurtă de 100 mm.

Defect lung: ansamblul de unul sau mai multe defecte având lungimea totală mai mare de 25 mm la 100 mm; lungime a sudurii sau mai mare de 25% din lungimea sudurii pentru o sudură mai scurtă de 100 mm.

Aria protectiei: produsul între lungimea sudurii examinate si lătimea maximă a acesteia .

Aria suprafetei examinate: aria care trebuie luată în considerare la examinare .

Simbolurile utilizate sunt conform standardelor in vigoare:

a – grosimea nominală a sudurii în colt ;

b – lătimea supraînăltării sudurii ;

d – diametrul sufluri sferoidale ;

h – dimensiunea (înăltimea sau lătimea) defectului ;

l – lungimea defectului .

s – grosimea nominală a sudurii cap la cap, sau în cazul pătrunderii partiale, adâncimea prescrisă a pătrunderii ;

t – grosimea peretelui ;

z – lungimea catetei sudurii de colt (în cazul unei sectiuni – triunghi isoscel $z = a\sqrt{2}$).

Evaluarea sudurilor se face în limitele de acceptare conform standardelor. O îmbinare sudată trebuie să fie evaluată separat pentru fiecare tip de defect. Dacă într-o sectiune dată, există mai multe tipuri de defecte acestea vor face obiectul unei examinări speciale. În acest caz suma totală a tuturor defectelor trebuie să fie limitată la valorile specificate pentru cele trei niveluri de acceptare. Valoarea însă pentru un defect izolat nu poate depăsi h.

Verificările îmbinărilor sudate

Receptia îmbinărilor sudate face parte integrantă din receptia elementelor sudate, a subansamblelor sudate si a constructiilor sudate .

Examinarea calitătii îmbinărilor sudate se execută după regulile si în conditiile stabilite în prezenta procedura, care completează prevederile din STAS 767/0-88 .

Receptiile pe faze nu absolvă unitatea executantă de răspundere pentru viciile ascunse sau defectiunile produse din culpa sa si constatate ulterior .

Examinatorul calitătii îmbinărilor sudate poate fi asistat, la cerere, de beneficiar si proiectant .

Pentru elementele confectionate în număr mai mare de 20 bucăti sau de complexitatea deosebită se va executa un element cap de serie, care va fi receptionat de executant si după caz de beneficiar.

Proiectantul participă la receptia capului de serie la elementele tipizate executate prima dată în productie si la cele de complexitate deosebită pentru care s-au făcut precizări referitoare la receptie în caietul de sarcini.

Verificări pentru receptia elementelor sudate la primirea pe santier

La primirea pe santier sunt obligatorii verificările prevăzute în STAS 767/0-88, în scopul depistării si eliminării degradărilor dobândite în timpul manipulării si transportului.

În ce priveste verificarea îmbinărilor sudate, în cazul în care la receptia din uzină nu a participa delegatul întreprinderii de montaj, se vor face sondaje asa cum se arată in prezenta procedura.

1441
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea aspectului se face vizual, pe îmbinări curătate în prealabil de vopsea prin procedee care nu maschează defectele de suprafată.

Procentajele controlate prin sondaj vor fi :

- 10% pentru nivelul B ;
- 5% pentru nivelurile C si D .

Îmbinările controlate vizual vor fi verificate si prin măsurarea dimensiunilor geometrice si a defectelor de suprafată conform prevederilor din prezenta procedura.

În cazul în care se constată existenta unor defecte în îmbinări, care nu se încadrează în nivelurile de acceptare consemnate în documentele de însotire, se va chema furnizorul pentru recontrolarea întregii furniturii si eventuale remedieri, fără de care nu se va trece la faza următoare de executie .

Verificări asupra elementelor care se îmbină prin sudare pe santier

Executantul montajului are obligatia verificării distantelor între îmbinările de montaj prin sudare, indiferent de nivelul de acceptare a îmbinării, pentru toate elementele, subansamblele sau piesele de otel, înainte de punerea în pozitia finală .

Elementele care prezintă abateri peste valorile admise STAS 767/0-88 nu vor fi montate fără avizul proiectantului, care va decide asupra necesitătilor de remediere, sau returnare la furnizor, cu care ocazie se întocmeste o notă de constatare conform prevederilor legale .

Pentru elementele care se îmbină la montaj prin suduri din nivelurile de acceptare B C se va executa un premontaj la sol, înainte de punerea în pozitia finală, cu care ocazie se vor efectua toate operatiile de ajustare necesare, astfel încât capetele ce se îmbină prin sudare să se încadreze în abaterile admise în STAS 767/0-88.

Se vor depista si remedia deteriorările apărute în timpul transportului, depozitării si manipulărilor .

Se consideră elemente admise acele elemente pentru care rosturile îmbinării sunt pregătite în conditiile de calitate prevăzute de normativele in vigoare, fapt care se consemnează în procese verbale de lucrări ascunse conform prevederilor legale .

Verificarea calitătii îmbinărilor sudate la montaj

Calificarea procedurilor de sudare utilizate la montaj se va face conform standardelor in vigoare pe probe martor .

În cazul în care rezultatele pe epruvetele prelevate din probele martor nu se încadrează în valorile din reglementari, se va opri executia si se va proceda la elaborarea unei noi proceduri de sudare.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza de directorul general asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, oana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- participa la intocmirea procedurilor tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii – acest plan ca fi avizat de directorul general;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
- Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
- Declaratii de conformitate;
- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- Participa la verificarea profesionala a sefului de punct de lucru si isi da avizul pentru desemnarea acestuia;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta inspectorului de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza inspectorul de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC

1444
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procesul-verbal de control preliminar, exceptie facand ultima verificare pentru care se incheie un proces-verbal de predare-primire front de lucru intre constructor si inspectorul de santier.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu inspectorul de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- specialistii autorizati au dreptul de a ocupa o functie privind controlul calitatii constructiilor in domeniul autorizat pe toata perioada de valabilitate a autorizatiei, la orica din agentii economici care executa lucrari in domeniul respectiv;
- exercita in numele conducerii agentului economic un control sistematic si exigent asupra calitatii lucrarilor de constructii, in conformitate cu prevederile documentelor SMC adoptat de organizatie;
- raspunde direct de buna desfasurare si realizare a cerintelor aferente proceselor SMC, pentru care este responsabil/proprietar de proces;
- organizeaza si participa la realizarea de programe de instruire a personalului in domeniul CQ, precum si a personalului executant al lucrarilor/produselor cu privire la responsabilitatile si criteriile activitatilor de control al proceselor de productie, colaorand in acest sens cu compartimentul Resurse Umane si cu subunitatile;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- propune conducerii agentului economic participarea la actiuni de specializare, recalificare a fortei de munca, simpozioane, expozitii sau alte activitati organizate pe linia calitatii;
- propune in scris conducatorului agentului economic masuri de oprire a executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta, materiale cu neconformitati etc) sau a unor conditii de mediu care pot influenta negativ calitatea acestora; conducatorul agentului economic raspunde de consecintele deciziei luate;
- informeaza operativ pe conducatorul agentului economic privind deficientele de ordin calitativ constatate in vederea dispunerii de masuri;
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, in vederea conformarii calitatii si acceptarii acestora, precum si la lucrarile realizate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate;
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si PCCVI aferente; supune avizarii directorului general programele lunare de control CQ;
- verifica prin sondaj, efectuarea de catre subunitati, in baza PCCVI elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/produselor (FCC, PV predare-primire front de lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza etc), care reprezinta indicatori de stadiu; controleaza continutul si corectitudinea inregistrarilor calitatii intocmite de subunitati pe parcursul executiei lucrarilor/produselor;
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCCVI pe lucrare/produs; confirma calitatea lucrarilor/produselor realizate de subunitati, in inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente;
- realizeaza interfete cu furnizorii de produse, iar in cazul in care constata existenta unor materiale noi, mai bune decat cele introduse in documentatia de executie, isi va da acordul pentru folosirea acestora numai dupa obtinerea aprobarii din partea proiectantului si a investitorului;
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu;
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor in santier, precum si a lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCCVI aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile privind calitatea acestora, semneaza pe procesele verbale de receptie si respinge produsele necorespunzatoare;
- verifica potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si ale planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

inscrise in documentele insotitoae ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii de la depozit pana la punerea in opera a produselor respective;

- elaboreaza si supune spre aprobare de catre conducatorul agentului economic Programul de control lunar intocmit in corelare cu prevederile “Planului Calitatii” adoptat;
- efectueaza lunar, controale cu privire la respectarea prevederilor documentatiilor tehnice de executie, ale procedurilor aplicabile si ale instructiunilor proprii ale societatii, cu privire la manipularea, depozitarea si conservarea produselor in depozit si la punctele de lucru;
- efectueaza prin laboratoare acreditate sau autorizate, determinari (incercari, analize) pentru controlul lucrarilor/produselor procurate de la furnizori/ subcontractanti, precum si cel al calitatii lucrarilor/produselor executate de santierele societatii;
- exercita controlul calitatii lucrarilor pe faze de executie stabilite prin reglementarile tehnice si “Planul Calitatii” adoptat prin sistemul propriu de asigurare a calitatii si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele de calitate depistate la lucrarile/produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile executate de subunitatile organizatiei. Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de tratare a cauzei neconformitatiilor;
- inscrie in documentele stabilite prin “sistemul propriu de asigurare a calitatii” adoptat toate constatarile si masurile dispuse pe care le pune la dispozitia conducatorului agentului economic spre analiza si dispunere de masuri;
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza Registrul de evidenta a neconformitatilor in care consemneaza tipul acestora, difuzarea RNC si diferite faze de procesare;
- raspunde de controlul exigent si sistematic al calitatii lucrarilor si de aprecierea corecta a importantei neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- raspunde de masurile propuse pentru inlaturarea neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- verifica solutionarea la timp a neconformitatilor aparute in fazele de executie si isi da acordul pentru continuarea lucrarilor daca acestea au fost solutionate;
- raspunde de verificarea calitatii remedierilor executate, dar nu participa la solutionarea, supravegherea si conducerea lucrarilor de remediere a neconformitatilor sau de realizare a actiunilor corective.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/preventive initiate pentru activitatea de CQ in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de responsabilul AQ si echipa de aufit din organizatie sau de clienti;
- instiinteaza in scris conducerea agentului economic asupra nerespectarii termenelor sau solutiilor de remediere a unor neconformitati constatate;
- gestioneaza toate documentele si inregistrarile calitatii aferente activitatii de CQ in conformitate cu procedurile de sistem aferente;
- participa la verificarea calitatii lucrarilor la principalele faze de executie stabilite prin normele tehnice si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa si semneaza documentele intocmite la verificarile efectuate in fazele de executie care prin natura lor sunt determinate pentru asigurarea calitatii constructiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- informeaza in scris conducerea agentului economic asupra aspectelor privind respectarea tehnologiilor sau necesitatii intreprinderii de actiuni corective si preventive;
- instiinteaza operativ conducerea agentului economic si in maxim 24 de ore inspectia teritoriala a ISC de producerea unor accidente tehnice in timpul executiei;
- verifica corectitudinea operatiilor de trasare nivelment;
- verifica respectarea de catre factorii implicati a prevederilor Legii 10/1995 cu privire la utilizarea numai de procedee noi, produse fabricate pe baza de standarde si de echipamente pentru care exista agremente tehnice;
- verifica respectarea pevederilor regulamentului pentru asigurarea activitatii metrologice in constructii;
- participa la inspectiile efectuate de organele ISC si a organelor sale teritoriale si verifica aducerea la indeplinire a masurilor dispuse de acestea, comunica in scris la termenele scadente, sub semnatura conducatorului agentului economic modul de rezolvare a masurilor stabilite de organele ISC;
- tine evidenta reglementarilor aplicabile in domeniul CQ specific obiectului de activitate al societatii si asigura insusirea si aplicarea prevederilor acestora de catre personalul societatii;
- Verifica daca lucrarile supuse receptiei indeplinesc conditiile de calitate cerute si isi va da acordul pentru intrunirea comisiei de receptie;
- Realizeaza interfete cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate;
- Intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii in vederea analizarii activitatii de CQ desfasurate, precum si a evolutiei calitatii executiei lucrarilor/produselor realizare de subunitati;
- Intocmeste documentele necesare cartii tehnice a constructiei, pe care le va preda prin PV catre beneficiar/investitor;
- Indeplineste orice alte atributii stabilite in sarcina sa de catre directorul general.
- Controlul tehnic de calitate efectuat de specialistii din activitatea de CQ nu exclude autocontrolul efectuat de insusi executantul lucrarilor, control ierarhic exercitat la diferite nivele de catre cei responsabili cu executia si nu-i exonereaza pe acestia de responsabilitatile si raspunderile pe care le au in domeniul calitatii constructiilor.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie (instructiunilor de lucru), la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la ssm, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;

1448
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ si AQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a produselor sau zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, in urma controalelor, inspectiilor si auditurilor desfasurate in cadrul santierului, de catre RTE, CQ, AQ, echipa de audit, precum si de catre clienti sau alte organe externe de control autorizate si la care a participat, alaturi de organele interne sau externe de inspectie; urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(pentru cele cu motoare electrice), iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;

- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- asigura interfata cu clientii;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre directorul general, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- raspunde de organizarea productiei si a muncii in scopul cresterii productivitatii muncii;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind produsele si lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor ssm;
- intreprinde actiuni corective pentru a elimina cauzele deficientelor constatate la scara activitatilor din subordine;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- in colaborare cu functiile implicate din cadrul societatii, urmareste asigurarea tuturor documentelor si conditiilor necesare executiei, in realizarea cerintelor de calitate: documentatii tehnice si tehnologice de executie, proceduri tehnice de executie (instructiuni de lucru) si planurile de control calitate (PCCVI) aferente pe lucrari; gestioneaza toate documentele mentionate aferente executiei lucrarilor contractate;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora, in vederea asigurarii conditiilor prealabile necesare pentru desfasurarea corespunzatoare a proceselor de productie, ssm, psi, protejarea mediului ambiant, realizarea racordurilor la utilitati;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura consemnarea in inregistrari ale calitatii ce reprezinta indicatori de stadiu (FCC, PV de predare-primire fronturi de lucru, PV de receptie calitative, PV receptie lucrari care devin ascunse, PV de control, PV de probe, buletine de incercari etc)toate datele privind verificarile, incercarile si inspectiile efectuate la executia lucrarilor pe faze intermediare determinante si in final in vederea acceptarii acestora. Asigura gestionarea inregistrarilor calitatii conform prevederilor din procedurile aplicabile;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- raspunde la nivelul santierului de pastrarea integritatii patrimoniului societatii; participa la organizarea si sprijina desfasurarea actiunilor de inventarieie a resurselor tehnico-materiale aflate in zona de activitate a subunitatii si la punctele de lucru;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.
- In ceea ce priveste prevenirea si stingerea incendiilor, managerii de proiect si sefii de santiere au urmatoarele responsabilitati:

a) să ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;

b) să realizeze în functie de tipurile de lucrări ce se execută, integral si la timp lucrările si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute în documentatia tehnico - economică a investitiei si să aducă la cunostinta investitorului solutiile necorespunzătoare, omisiunile sau încălcările normelor, pe care le constată, solicitând rezolvarea acestora;

c) să asigure cunoasterea si respectarea de către întregul personal din subordine, a normelor si măsurilor de prevenire si stingere specifice activitătii, precum si a celor specifice unitătilor sau locurilor de muncă în care se execută astfel de lucrări;

d) să stabilească împreună cu beneficiarii si proiectantul în cazul lucrărilor ce le execută în incinta obiectivelor în exploatare, măsurile de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu mijloace de interventie, precum si modul de realizare a acestora;

e) să primească pentru executie numai documentatii (proiecte) în care sunt evidentiati factorii de risc pe faze de executie, măsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor, precum si dotarea cu mijloace de protectie necesare;

f) să nu execute lucrări pentru care proiectele de executie nu respectă normele de prevenire si stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate - conform legii - de verificatori atestati;

g) să solicite responsabilului PSI instructiuni de functionare, întretinere, revizii si reparatii a instalatiilor, utilajelor, aparatelor si dispozitivelor de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute la organizarea de santier, inclusiv pentru cele din import, pe care le completează dacă este cazul, instruieste personalul de deservire si întretinere a acestor mijloace de protectie împotriva incendiilor;

h) să aducă la cunostinta unitătilor teritoriale de pompieri, cu 30 de zile înainte, despre începerea lucrărilor noi de constructii si instalatii;

- În situatia realizării unor lucrări de către mai multi executanti, si se creează suprapuneri de procese de lucru, pe verticală sau orizontală, se impun următoarele măsuri:

a) înainte de începerea lucrului, seful de santier va face instructajul personalului muncitor, atât referitor la executarea lucrărilor propuse cât si din punctul de vedere al măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor,

b) folosirea numai a personalului calificat pentru lucrările respective si verificarea însusirii temeinice a măsurilor de prevenire a incendiilor;

c) supravegherea atentă si permanentă a personalului, care execută lucrări cu grad mare de pericol de incendiu si explozie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) muncitorii să nu execute alte lucrări decât cele stabilite, să nu intervină la instalatii sau utilaje în functiune si să nu părăsească locul de muncă fără stirea sefului de echipă si implicit a sefului de santier.

- În cazul lucrărilor executate în spatii în exploatare sau unde există instalatii în functiune (total sau partial în functiune), se încheie o conventie intre executant si cel exploatează spatiul sau instalatiile in functiune, (investitor) privind conditiile de lucru care trebuie asigurate pentru prevenirea si stingerea incendiilor. Conventia constituie clauză contractuală anexă la contract si parte integrantă din acesta - prin care se stabilesc în principal, următoarele:

a) delimitarea ariei în cazul în care se execută lucrările si unde răspunderea pentru asigurarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor revine executantului; stabilirea si delimitarea în incinta investitorului a căilor de acces si interventie în caz de incendiu la aria delimitată;

b) măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, precum si dotarea corespunzătoare pentru asigurarea securitătii depline împotriva incendiilor pe care investitorul trebuie să le asigure pe timpul executării lucrărilor atunci când nu poate fi delimitată aria respectivă;

c) instruirea personalului executant asupra regulilor si măsurilor specifice de prevenire si stingere a incendiilor revine investitorului;

d) conditiile si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor pe care trebuie să le asigure investitorul, în cazul în care solicită interventia constructorului, pentru a face fată unor situatii care periclitează functionarea spatiilor sau instalatiilor sale;

e) luarea de măsuri specifice cerute de executant pentru anumite faze de executie periculoase ce implică respectarea anumitor măsuri P.S.I.

- Conducătorii punctelor de lucru au obligatia să organizeze desfăsurarea activitătii în deplină sigurantă pe locurile de muncă pe care le conduc, fiind răspunzători pentru respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor avand în acest scop următoarele obligatii principale:

a) să mentină în stare operativă, organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă si să asigure instruirea personalului din subordine;

b) să controleze remedierea problemelor de prevenire si stingere a incendiilor survenite, luand măsuri de rezolvare completă si operativă a acestora în cazul unor nerealizări;

c) să asigure prezenta personalului stabilit să actioneze în caz de incendiu, luând măsuri de înlocuire a celui lipsă si de instruire a acestuia asupra sarcinilor ce îi revin;

d) să verifice existenta si starea sistemelor, dispozitivelor si mijloacelor de protectie împotriva incendiilor, din dotarea locurilor de muncă, luând măsuri pentru completarea, repararea sau înlocuirea celor necorespunzătoare;

e) să asigure existenta documentelor de organizare a activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de lucru si - la cerere - să le pună la dispozitia organelor abilitate;

f) să execute nemijlocit următoarele categorii de instructaj de prevenire si stingere a incendiilor.

- instructajul special pe locul de muncă;
- instructajul periodic;
- instructajul de schimb;
- instructajul pentru executarea unor operatiuni periculoase;

g) să asigure supravegherea permanentă a respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul executării unor lucrări cu foc deschis sau a altor operatiuni

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

periculoase; să interzică folosirea focului deschis, fumatul sau executarea unor operatiuni periculoase, în locuri cu pericol de incendiu sau atunci când nu se respectă în totalitate prevederile normelor de prevenire si stingere a incendiilor sau măsurile stabilite în acest scop;

h) să controleze la sfârsitul programului de lucru dacă s-au luat toate măsurile de prevenire si stingere a incendiilor specifice locului de muncă respectiv;

i) să interzică folosirea în alte scopuri a mijloacelor de protectie împotriva incendiilor;

j) să asigure mentinerea permanentă în stare de utilizare a căilor de evacuare si de acces în caz de incendiu;

k) să asigure, potrivit organizării activitătii, anuntarea incendiilor, alarmarea personalului si conducerea operatiunilor de lucru si de stingere, precum si de evacuare a personalului si a bunurilor.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- **Sefii formatiilor de lucru (sefii de echipa)** precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

- Personalul muncitor execută lucrările ce i se încredintează, având obligatia să respecte prevederile de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

a) să cunoască si să respecte normele de prevenire si stingere a incendiilor generale pentru unitate si a celor specifice locului de muncă, a regulilor prevăzute în instructiunile de lucru (sau de operare) si a modului de functionare si utilizare a instalatiilor, aparatelor, dispozitivelor si a altor mijloace de protectie împotriva incendiilor din dotarea locului de muncă, îndeplinind la termen sarcinile ce le sunt stabilite;

b) să participe la instructajele si actiunile instructiv-educative organizate pentru prevenirea si stingere incendiilor, precum si la exercitiile si aplicatiile de stingere a incendiilor si de evacuare a personalului si a bunurilor;

c) să anunte imediat sefii ierarhici despre existenta unor împrejurări de natură să provoace incendii;

d) să respecte măsurile si regulile privind fumatul, precum si a celor referitoare la executarea unor lucrări sau folosirea unor mijloace care ar putea provoca incendii (materiale si substante combustibile, foc deschis, modificări neautorizate ale instalatiilor, utilajelor si

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

aparatelor tehnologice ori electrice si de încălzire, folosirea sculelor necorespunzătoare în spatii cu pericol, incendiu etc.);

e) să participe la întretinerea în bună stare de utilizare a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de pe locul de muncă si să nu le utilizeze în alte scopuri;

f) să verifice locul de muncă la începerea programului si la terminarea acestuia, în vederea depistării si înlăturării unor eventuale pericole si riscuri de incendiu;

g) să anunte de îndată sefii ierarhici si pompierii despre incendiile izbucnite si să participe, potrivit organizării activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locul de muncă, la stingerea incendiilor, evacuarea personalului si a bunurilor, precum si la înlăturarea consecintelor provocate de incendiu.

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea unei activităti permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Directorul general, prin decizie interna va desemna un cadru tehnic responsabil cu prevenirea si stingerea incendiilor si va stabili obligatiile ce revin acestuia si metodologia de lucru, precum si întocmirea planului de apărare împotriva incendiilor. Responsabilul PSI raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- buletine de calitate pentru materiale;
- procesele verbale cu rezultatele probelor si verificarilor;
- buletinele de analiza pentru controlul sudurilor, inclusiv a celor remediate (daca este cazul).
- proces verbal de lucrari ascunse;
- proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTIE LUCRARI DE PROTECTIE ANTICOROZIVA A STRUCTURILOR METALICE EXECUTIE LUCRARI DE PROTECTIE ANTICOROZIVA A STRUCTURILOR METALICE

Cod PTE-13

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ic	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop detalierea principiilor, criteriilor si conditiilor privind masurile de protectie impotriva coroziunii pentru constructiile supraterane din otel, noi si existente, precum si conditiile de executare a lucrarilor de protectie anticoroziva a acestora.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de constructii metalice executate de S.C. CONCELEX sau in uzine specializate de prefabricate metalice.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

- agent agresiv – factor de mediu ce actioneaza distructiv asupra constructiei sau a diverselor sale parti componente, provocand degradarea prin coroziune a materialului de constructie;
- acoperire metalica – termen generic pentru unul sau mai multe straturi metalice (zinc, aluminiu etc), aplicate pe suprafata elementelor din otel;
- acoperire organica – termen generic pentru unul sau mai multe straturi compatibile intre ele, alcatuite din materriale de acoperire organica (grunduri, vopsele, emailuri, lacuri), aplicate pe suprafata elementelor de otel;
- clasa de corozivitate – caracteristica tehnica masurabila a intensitatii actiunii mediului agresiv asupra materialului de constructie;
- coroziune – interactiune fizico-chimica intre material/ produs de constructie si mediul sau inconjurator, care conduce la modificarea proprietatilor materialului si adeseori la degradarea unor caracteristici si/sau functionala a acestuia, asupra mediului inconjurator sau a mediului constituit din cei doi factori;
- corozivitate – capacitate a unui mediu de a determina coroziunea intr-un sistem de coroziune dat;
- durabilitatea protectiei – durata de viata estimata a unui sistem de protectie anticoroziva aplicat pe suprafata din otel pana la prima lucrare de refacere complate a protectiei;
- sistem de protectie anticoroziva – ansamblu de straturi aplicate pe o suprafata suport, pentru a realiza protectia acesteia impotriva coroziunii.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 054-2006 – Ghid privind urmarirea in exploatare a protectiilor anticorozive la constructii din otel. Masuri de interventie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- GE 056-2013 – Ghid privind produsele de finisare peliculogene utilizate in constructii (inlocuieste C 3-1976);
- GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor impotriva coroziunii a constructiilor din otel;
- NP 046-2000 – Normativ pentru verificarea la foc a elementelor structurale ale constructiilor din otel;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR EN ISO 12944-1:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 1: introducere generala;
- SR EN ISO 12944-2:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 2: clasificare a mediului;
- SR EN ISO 12944-3:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 3: proiectare si dispozitii constructive;
- SR EN ISO 12944-4:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 4: tipuri de suprafete si de pregatire a suprafetelor;
- SR EN ISO 12944-5:2008 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 5: sisteme de vopsire;
- SR EN ISO 12944-6:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 6: metode de incercare de laborator pentru evaluarea perofrmantei;
- SR EN ISO 12944-8:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 8: specificatii pentru lucrari noi si pentru lucrari de intratinere;
- SR EN ISO 2808:2007 Vopsele si lacuri. Determinarea grosimii peliculei;
- SR EN ISO 4628-1:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 1: introducere generala si sistemul de notare;
- SR EN ISO 4628-10:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 10: aprecierea gradului de coroziune filiforma;
- SR EN ISO 4628-2:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 2: aprecierea gradului de basicare;
- SR EN ISO 4628-2:2013 Lacuri si vopsele. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii modificarilor uniforme ale aspectului. Partea 8: evaluarea gradului de exfoliere si a coroziunii in jurul unei zgarieturi, sau alte defecte artificiale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 4628-3:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 3: aprecierea gradului de ruginire;
- SR EN ISO 4628-4:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 4: aprecierea gradului de fisurare;
- SR EN ISO 4628-5:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 5: aprecierea gradului de exfoliere;
- SR EN ISO 4628-6:2012 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor vopsite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme de aspect. Partea 6: evaluarea gradului de cretare prin metoda benzii adezive;
- SR EN ISO 4628-7:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 7: aprecierea gradului de cretare prin metoda cu o bucata de velur;
- SR EN ISO 8501-1:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 1: grade de ruginire si grade de pregatire a suprafetelor suport de otel neacoperite si a suprafetelor de otel dupa indepartarea acoperirilor anterioare;
- SR EN ISO 8501-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 2: grade de pregatire a suprafetelor de otel acoperite anterior, dupa indepartarea locala a acoperirilor.
- SR EN ISO 8501-3:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 3: grade de pregatire a sudurilor, marginilor si altor suprafete cu imperfectiuni.
- SR EN ISO 8501-4:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 4: conditiile initiale ale suprafetelor, grade de pregatire si grade de indepartare a ruginei dupa decapare cu apa la presiune ridicata;
- SR EN ISO 8504-1:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafetelor. Partea 1: principii generale;
- SR EN ISO 8504-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 2: decapare cu jet abraziv;
- SR EN ISO 8504-3:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 3: curatare manuala si mecanica.
- SR EN ISO 12944-7:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 7: executia si supravegherea lucrarilor de vopsire;
- STAS 7335/10-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Protectia catodica prin drenaj electric. Prescriptii.
- STAS 7335/1-86 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Terminologie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- STAS 7335/2-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Semne conventionale.
- STAS 7335/4-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Electrod de referinta Cu/CuSO4.
- STAS 7335/5-90 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu niplu.
- STAS 7335/7-87 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu flanse.
- STAS 7335/8-85 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Prize de potential.
- STAS 7335/9-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Protectia catodica si legarea la pamant cu anozi reactivi. Prescriptii generale.

5. PROCEDURA

5.0. Pastrarea si depozitarea produselor de protectie

Conditiile de pastrare si depozitare a produselor de protectie sunt precizate in documente tehnice ce insotesc produsele de protectie.

Daca nu sunt precizate conditii speciale, trebuie respectate urmatoarele conditii de depozitare:

a) componentii in stare lichida se depoziteaza in ambalaje originale, in spatii inchise, ventilate si la temperaturi cuprinse intre +5 grd C si +30 grd C;

b) componentii in stare solida (pulverulenta) se depoziteaza in ambalajele originale, in spatii inchise si uscate (umiditatea relativa a aerului maximum 70%).

Receptia produselor de protectie dupa procurare

Consta, in primul rand, in verificarea documentelor tehnice ale produselor de protectie.

Verificarea conformitatii produselor de protectie cu documentele tehnice ale acestora, trebuie sa se realizeze pe santier.

Verificarile minimale, pe loturi de produse, sunt urmatoarele:

a) pentru produse lichide:

- aspect (vizual);
- culoare (vizual);
- densitate (SR EN ISO 2811-1, 2, 3 si 4);
- timp de curgere (SR EN ISO 2431);
- interval maxim de utilizare dupa amestecare (pot-life), pentru produse in doi sau mai multi componenti (SR EN ISO 9514);
- timp de uscare (SR EN ISO 9117-1) ;

b) pentru produse solide (pulverulente):

- aspect (vizual);
- culoare (vizual);
- sorturi granulometrice (STAS 4606);
- densitate aparenta in stare uscata (STAS 4606);
- urniditate (SR EN 1097-5).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1. Conditii generale

La executarea lucrarilor de protectie anticoroziva a constructiilor din otel se va asigura nivelul de calitate conform prevederilor din proiect/ caiet de sarcini.

Lucrarile de protectie anticoroziva a constructiilor din otel se vor executa cu personal calificat pentru aceasta categorie de lucrari.

Inaintea inceperii lucrarilor de protectie anticoroziva, executantul va analiza documentatia de executie si solutiile adoptate, pentru a stabili tehnologia de executare a lucrarilor si a solicita proiectantului, daca este cazul, clarificarea eventualelor neconcordante fata de situatia existenta la fata locului.

Executantul va prelua frontul de lucru in baza unui proces verbal, prin care se confirma indeplinirea tuturor exigentelor /conditiilor prevazute in proiect/ caietul de sarcini. Orice neconcordanta va fi semnalata proiectantului pentru rezolvare, cu instiintarea beneficiarului.

Inaintea inceperea lucrarilor de protectie anticoroziva se vor realiza suprafete etalon cu sistemul de protectie adoptat, care constituie faza determinanta, si vor fi avizate de proiectant si beneficiar. Numarul si dimensiunile suprafetelor etalon se vor stabili de catre proiectant de la caz la caz, in functie si de complexitatea sistemului de protectie adoptat si forma elementelor de constructie si avand in vedere recomandarile prevazute in standardele in vigoare.

Receptia lucrarilor de protectie anticoroziva consta in consemnarea calitatii lucrarilor, prin procese-verbale de receptie calitativa pe faze, pe baza verificarilor efectuate la terminarea lucrarilor si a rezolvarilor eventualelor neconformitati.

Asigurarea conditiilor prealabile de punere in opera

Asigurarea conditiilor prealabile pentru punerea in opera a protectiilor anticorozive aplicate pe suprafata constructiilor din otel, se efectueaza de catre executant, in conformitate cu prevederile documentatiei de executie, respectandu-se urmatoarele conditii:

a) asigurarea utilajelor, sculelor si dispozitivelor necesare, a spatiilor de acces sau necesare pentru protectia muncii;

b) asigurarea conditiilor de microclimat necesare pregatirii produselor; daca in documentele tehnice ale producatorului nu se fac precizari, conditiile trebuie sa fie urmatoarele: temperatura cuprinsa intre + 5°C si + 30°C, umiditatea relativa a aerului maximum 70%;

c) conditionarea produselor, inainte de preparare si aplicare; produsele trebuie aduse din spatiile de depozitare si mentinute la temperaturi cuprinse intre + 15°C si + 25°C daca in documentele tehnice ale producatorului nu se fac alte precizari;

d) asigurarea calitatii suprafetei suport din otel, care trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii: temperatura, min. + 3°C peste punctul de roua, max. + 40°C; lipsa umiditate, praf sau alte impuritati;

e) cunoasterea, pentru respectarea stricta, a urmatoarelor cerinte la aplicarea straturilor de protectie:

i) compozitiile si dozajele;

ii) intervalul maxim de utilizare dupa amestecare (pot-life);

iii) modul de aplicare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

iv) timpul si conditiile de pastrare pe perioada de reticulare.

Executantul va efectua, la realizarea suprafetei etalon, urmatoarele verificari:

a) verificarea calitatii produselor de protectie anticoroziva, in ceea ce priveste: aspectul produselor (pe fiecare unitate de produs), intervalul maxim de utilizare dupa amestecare (pot-life) si timpul de uscare (in functie de temperatura mediului ambiant) s.a.;

b) stabilirea portionarii amestecului din doi sau mai multi componenti, la produsele cu intarire exoterma, pe baza de incercari preliminare efectuate la fata locului;

c) verificarea consumurilor specifice si a grosimilor efective ale straturilor de protectie aplicate;

d) verificarea, prin incercari, a aderentei la suprafata suport;

e) verificarea gradului de intarire a produselor de protectie puse in opera.

5.2. Executarea lucrarilor de protectie anticoroziva

Executarea lucrarilor de protectie anticoroziva a constructiilor din otel cuprinde urmatoarele faze principale:

a) pregatirea suprafetei (suportului) care constituie faza determinanta;

b) pregatirea si aplicarea produselor de protectie.

5.2.1. Pregatirea suprafetei (suportului)

Suprafetele elementelor de constructie din otel, noi sau aflate in exploatare, ce urmeaza a fi pregatite, in vederea aplicarii sistemelor de protectie anticoroziva, pot fi:

a) suprafete neprotejate, care pot fi acoperite cu straturi de tunder, rugina sau alti compusi de coroziune aderenti la suprafata de otel; in functie de starea initial a de coroziune a suportului de otel, suprafetele se clasifica in patru grade de coroziune conform SR EN ISO 8501-1;

b) suprafete protejate cu acoperiri metalice: strat de zinc depus termic (conform SR EN ISO 1461, SR EN 10346, SR EN 10240); straturi de zinc, aluminiu si aliajele lor, depuse prin metalizare (SR EN ISO 2063); strat cie zinc depus electrochimic (SR EN ISO 2081); strat de zinc depus prin difuzie (serardizare) (SR EN 13811); straturi de zinc depuse mecanic (SR EN ISO 12683);

c) suprafete protejate cu un grund de protectie temporara (conform SR EN 10238);

d) suprafete protejate cu straturi de vopsea, avand diferite tipuri de defecte (conform SR EN ISO 4628 cu partile sale).

Sistemul de protectie anticoroziva se va aplica numai dupa executarea lucrarilor de remediere a starii suprafetei e1ementelor de constructii din otel, daca este cazul, care pot consta din:

a) prelucrarea sudurilor, prin polizare, slefuire etc., pentru asigurarea unor suprafete uniforme si netede, pentru categoriile a), c) si d) de la pct. precedent;

b) remedierea defectelor suprafetei (bavuri, tunder, rugozitate locala s.a.), dupa caz, prin polizare, slefuire, chituire etc., pentru toate categoriile de mai sus.

Pregatirea suprafetei elementelor de constructii din otel, noi sau aflate in exploatare, are ca scop, pe langa remedierile locale ale starii suprafetei, indepartarea oricaror depuneri care determina reducerea/ pierderea aderentei straturilor de protectie aplicate ulterior: acumulari de praf, urme de ulei si grasimi, tunder, rugina, saruri si alti compusi contaminanti.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pregatirea suprafetei se realizeaza prin urmatoarele procedee principale:

a) procedee de curatare cu apa sau cu solventi si curatare chimica;

b) procedee de curatare mecanica (curatare cujet abraziv, periere mecanizata, periere manuala etc.);

c) procedee de curatare cu flacara,

Inaintea curatarii meeanice este necesara degresarea suprafetelor.

In anexa C din SR EN ISO 12944-4. sunt prezentate procedeele de pregatire a suprafetei, in functie de tipul si natura substantelor ee trebuie indepartate de pe suprafata de otel, precum si modul de realizare a pregatirii suprafetei,

Proeedeele, detaliate 'in eontinuare, se aplica separat sau combinat, in functie de natura acoperirilor existente si starea suprafetei.

Procedeele de curatare eu apa sau cu solventi si de curatare chimica se refera la:

a) curatarea eu jet de apa sub presiune, pentru indepartarea depunerilor de praf, a substantelor solubile in apa, a ruginei si a acoperirilor putin aderente; pentru indepartarea urmelor de ulei, grasime s.a, se foloseste solutie apoasa de detergent, dupa care urmeaza o clatire eu jet de apa curata sub presiune si uscarea cu aer eald;

b) curatarea cu aburi, pentru indepartarea uleiului si grasimii; in cazul adaugarii unui detergent, urmeaza o clatire cu apa curata (calda sau rece);

c) curatarea cu emulsii, pentru indepartarea urmelor de ulei si grasime, operatie urmata de clatirea eu apa curata (calda sau rece); ,

d) curatarea alcalina, pentru indepartarea urmelor de ulei si grasime, operatie urmata de clatirea cu apa curata (calda sau rece);

e) curatarea cu solventi organici corespunzatori, pentru indepartarea urmelor de ulei si grasime;

f) decaparea eu paste pe baza de solventi sau paste alcaline, pentru indepartarea acoperirilor de vopsea, urmata de o curatare corespunzatoare; procedeul se aplica pentru curatarea suprafetelor mici;

g) decaparea acida, prin imersia elementului intr-o solutie acida corespunzatoare, cu adaos de inhibitor de coroziune, pentru indepartarea tunderului si ruginii; proeedeul se recomanda a fi utilizat numai in ateliere, cu supraveghere stricta.

Procedeele de curatare mecanica se refera la :

a) curatarea manuala, cu perii metalice, hartie abraziva, dispozitive de razuire etc. (SR EN ISO 8504-3);

b) curatarea mecanizata, cu perii metalice montate pe unelte actionate pneumatic sau electric, polizoare, masini pneumatice de curatat cu ace etc. (SR EN ISO 8504-3);

c) curatarea cujet de abraziv (SR EN ISO 8504-2): sablare uscata, sablare umeda etc.;

d) curatarea cu jet de apa la presiune ridicata (70 ... 170 MPa) si foarte ridicata (peste 170 MPa);

e) in cazul procedeelor a)-c), dupa efectuarea curatarii mecanice se realizeaza o desprafuire a suprafetei prin suflare cu aer comprimat uscat si fara urme de ulei sau prin aspirare.

Procedeul de curatare prin ardere cu flacara se utilizeaza pentru indepartarea tunderului, ruginii si acoperirilor. Operatia este urmata de curatarea mecanica si desprafuire.

In functie de situatia existenta, sunt doua tipuri de pregatire a suprafetei:

1465
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) pregatirea primara (totala) a suprafetei, constand din indepartarea tunderului, ruginii, contaminantilor si acoperirii protectoare existente, pana la otel curat;

b) pregatirea secundara (partiala) a suprafetei, constand din indepartarea ruginii, contaminantilor si acoperirii protectoare pe zonele cu defecte si degradari, pastrand intacte partile "sanatoase" ale acoperirii protectoare.

In functie de tipul de pregatire a suprafetei, gradele de pregatire a suprafetei se clasifica in urmatoarele categorii :

a) pentru pregatirea primara (SR EN ISO 8501-1, SR EN ISO 8501-4 si SR EN ISO 12944-4):

(i) grade de pregatire Sa 1, Sa 2, Sa 2 ½ si Sa 3, pentru curatarea cu jet abraziv;

(ii) grade de pregatire St 2 si St 3, pentru curatarea manuala sau mecanizata;

(iii) gradul de pregatire F1, pentru curatarea cu flacara;

(iv) grade de pregatire Wa 1, Wa 2 si WSa 2 ½ , pentru curatarea cu apa la presiune ridicata;

(v) gradul de pregatire Be, pentru curatarea prin decapare acida;

b) pentru pregatirea secundara (SR EN ISO 8501-2 si SR EN ISO 12944-4):

(i) grade de pregatire Psa 2, Psa 2,5 si Psa 3, pentru curatarea locala cu jet abraziv;

(ii) grade de pregatire PSt 2 si PSt 3, pentru curatarea locala mecanizata sau manuala;

(iii) gradul de pregatire PMa, pentru curatarea locala mecanizata.

Gradele de pregatire a suprafetei, in functie de tipul de pregatire a suprafetei, precum si procedeele de curatare recomandate, caracteristicile principale ale suprafetelor pregatite si domeniul de aplicare sunt prezentate in SR EN ISO 12944-4 (anexele A, B si C).

Pregatirea suprafetei elementelor de constructii din otel se va planifica astfel incat aplicarea primului strat din alcatuirea sistemului de protectie anticoroziva sa se realizeze dupa maximum 3 ore de la terminarea acesteia.

5.2.2. Pregatirea produselor de protectie

Pregatirea produselor de protectie, la locul de aplicare, consta in:

a) verificarea mentinerii calitatii produselor, in principal ca urmare a depozitarii acestora;

b) conditionarea produselor de protectie, respectiv aducerea acestora in conditiile de temperatura impuse pentru aplicare;

c) selectarea si omogenizarea componentilor in ambalajele originale;

d) dozarea componentilor, in conformitate cu fisa tehnica a produsului de protectie si numai in cantitatile corelate cu timpul de lucrabilitate a acestuia;

d) pregatirea produsului ce urmeaza a fi aplicat, cu respectarea ordinii, timpului si modului de amestecare a componentilor, conform instructiunilor de aplicare ale producatorului.

5.2.3. Aplicarea produselor de protectie

Aplicarea straturilor de protectie pe suprafata elementelor de constructii din otel noi se va realiza, de regula, inainte de montarea acestora (la sol, de preferat in atelier). Se poate accepta ca ultimul(ele) strat(uri) ale (e) sistemului de protectie anticoroziva sa se aplice dupa montarea elementelor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nuanta culorii trebuie sa difere de la strat la strat pentru a permite verificarea numarului de straturi aplicat.

Aplicarea succesiva a straturilor din alcatuirea sistemului de protectie anticoroziva se va realiza conform prevederilor din documentatia de executie si caietele de sarcini. Se vor respecta indicatiile producatorului, referitoare la:

a) asigurarea conditiilor de microclimat: temperatura mediului de aplicare, umiditatea relativa a aerului, absenta noxelor s.a.;

b) asigurarea conditiilor impuse suprafetei suport: temperatura, umiditate, lipsa contaminantilor s.a.;

c) procedeul de aplicare a produselor de protectie (mecanizat sau manual);

d) timpul de uscare/intarire;

e) verificarea calitatii stratului intarit inaintea aplicarii stratului urmator;

f) respectarea conditionarilor de timp intre aplicarea straturilor succesive, daca este cazul;

g) verificarea protectiei aplicate si eventuale remedieri;

h) conditiile de mediu pana la darea in exploatare a protectiei aplicate.

Aplicarea produselor de protectie din alcatuirea sistemelor de protectie anticoroziva se efectueaza prin urmatoarele procedee principale:

a) aplicarea cu pensula;

b) aplicarea cu ruloul;

c) aplicarea prin pulverizare cu pistolul.

Aplicarea cu pensula se utilizeaza in general pentru protectia suprafetelor rmci, a muchiilor, a capetelelor suruburilor si niturilor, a unghiurilor si a zonelor greu aceesibile, precum si pentru aplicarea unor grunduri anticorozive.

Aplicarea cu ruloul se utilizeaza pentru aplicarea unor produse de protectie pe suprafete mari. Nu se recomanda pentru aplicarea grundurilor anticorozive.

Procedeele de aplicare cu pistolul sunt cele mai utilizate si se realizeaza prin:

a) pulverizare cu aer de presiune joasa (clasic);

b) pulverizare fara aer (airless);

c) pulverizare cu aer de presiune medie;

d) pulverizare electrostatica.

Aceste procedee mecanizate de aplicare se recomanda pentru protectia suprafetelor mari, permitand sa se obtina o acoperire de calitate superioara si intr-un timp scurt, comparativ cu procedeele manuale de aplicare. In general, nu se recomanda pentru aplicarea grundurilor anticorozive, exceptand grundurile cu zinc, care se aplica de preferinta prin pulverizare, pentru asigurarea unei bune dispersii a pigrnentului.

Daca nu se pot obtine grosimi corespunzatoare ale acoperirii in zonele greu accesibile, la muchii si colturi, aceste zone se vor proteja in prealabil prin pensulare sau vor fi acoperite cu un strat suplimentar.

Pentru obtinerea unor acoperiri protectoare continue si uniforme se vor alege in mod corespunzator vascozitatea produsului, presiunea de pulverizare, temperatura produsului, distanta fata de suprafata de protejat si unghiul de pulverizare.

1467
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm, precum si urmatoarele precizari:

- muncitorii care executa lucrarile de protectie anticoroziva, precum si persoanele care supravegheaza lucrul, trebuie sa poarte costume speciale, ochelari de protectie si manusi speciale de protectie;
- la intreruperea lucrului, muncitorii trebuie sa-si curete mainile cu solventi adecvati dupa care se spala cu apa cu detergent sau sapun si se ung cu o crema emolianta; aceste operatiuni se desfasoara in afara ariei de lucru;
- pastrarea alimentelor si consumul lor la locul de munca sunt strict interzise;
- in spatiile de lucru, pe toata durata executarii lucrarilor de protectie anticoroziva, sunt interzise fumatul sau utilizarea focului deschis;
- instalatiile electrice (cabluri, echipamente etc.) trebuie sa fie corespunzatoare cerintelor pentru utilizarea in atmosfera potential exploziva;
- se interzice folosirea, pentru stergerea suprafetelor, a materialelor din fibre sintetice sau lana, care pot produce scantei datorita incarcarilor electrostatice prin frecare;
- muncitorii trebuie sa fie instruiti si asigurati, in special pentru lucrul la inaltime (coarde, centuri de blocare etc.), conform reglementarilor tehnice in vigoare.

5.4. Masuri de PSI.

Pe durata executarii lucrarilor de protectie anticoroziva se vor respecta cu strictete rnasurile privind apararea impotriva incendiilor cuprinse, in mod obligatoriu, in documentatia de executie intocmita de proiectant.

Muncitorii care lucrează cu vopsele preparate cu solventi inflamabili vor fi instruiti zilnic. De asemenea, vor fi instruiti si muncitorii care lucrează temporar în zona respectivă.

În imediata apropiere a locului unde se lucrează cu lacuri si vopsele, trebuie să fie asezate stingătoare de incendiu, în număr suficient, la loc vizibil si usor accesibil.

În jurul locului unde se lucrează cu aceste materiale, pe o rază de cel putin 10 m, trebuie să fie puse afise usor de citit de la distantă, cu inscriptiile:

FUMATUL STRICT INTERZIS
NU VĂ APROPIATI CU FOC DESCHIS
NU SUDATI
NU ÎMPUSCATI CU PISTOLUL PENTRU BOLTURI

În cazul lucrului în spatii închise, trebuie să se lucreze cu ferestrele si usile deschise, iar în clădirea respectivă este strict interzis să se lucreze cu foc deschis sau să se sudeze, la oricare din nivele clădirii.

În cazul imposibilitătii asigurării ventilatiei naturale se va realiza obligatoriu ventilarea artificială (cu precădere în spatii închise).

La terminarea lucrului în fiecare zi, toate materialele inflamabile vor fi duse cu capacul ambalajelor fixat ermetic si închise în magazii destinate în mod special, acestui fel de materiale, având scris pe usă:

PERICOL DE INCENDIU
NU FUMATI
NU INTRATI CU FOC DESCHIS

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La transportul recipientelor cu toluen, cu lac sau cu vopsea cu solventi inflamabili, acestea trebuie să fie acoperite, iar muncitorii care le transportă vor trece cu ele numai prin locuri fără foc deschis si nu vor fuma.

Muncitorii care prepară amestecurile de lacuri si vopsele cu toluen sau alti solventi inflamabili, le transvazează din butoaie sau bidoane, trebuie să poarte ochelari de protectie si să efectueze aceste operatii în locuri ferite de surse de foc.

La folosirea instalatiilor mecanice sub presiune se vor prevedea aparatele de măsură si control necesare functionării acestora în conditii de securitate.

În cursul lucrărilor de vopsitorie interioară cu mijloace mecanizate si în cazul utilizării lacurilor si vopselelor cu uscare rapidă care contin solventi toxici, muncitorii vor purta măsti cu filtre adecvate sau izolante ori ochelari de protectie (în cazul cînd se poată o semimască).

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

La executia pe timp friguros se vor respecta prevederile Normativului C 16-1984.

La executarea lucrărilor se vor respecta următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de desfăsurare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
	Vopsirea	Chituirea pe suprafete uscate.	+ 5°	2 zile
		Grunduirea elementelor izolate se face pe suprafete uscate în încăperi încălzite.	+ 10°	1 zi
		Vopsirea elementelor izolate se face' pe suprafete perfect uscate la temperaturile indicate în cataloagele si prospectele întreprinderilor producătoare sau pe etichetele bidoanelor de vopsea; în lipsa acestora.	+ 15°	1 zi

Lucrarile de protectie anticoroziva

Lucrările de protectie anticorosivă se pot executa pe timp friguros numai în hale închise în care se asigură cu strictete conditiile limită de temperatură si umiditate indicate de furnizorul materialelor prin- norme interne de fabricatie, prospecte, instructiuni de utilizare etc. În lipsa acestora se vor respecta următoarele conditii generale:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor de protectie anticorosivă	+ 10°...+ 15°	Permanent
b.	Pregătirea suportului-pereti sau pardoseli - pentru a nu depăsi umiditatea de 4%, iar a mediului ambiant de 65%	+ 15°	Durata de pregătire
c.	Executarea lucrărilor de protectie	+ 15°	Durata de executie
d.	Polimerizarea si stabilizarea chiturilor si maselor de spaclu aplicate	+ 15°	7...14 zile (eventual până la darea în folosintă)

În spatiul de lucru se vor asigura mijloacele necesare pentru o ventilare corespunzătoare, cu un schimb al aerului de 10...12 ori/oră, pentru eliminarea vaporilor de substante volatile din chituri, mase de spaclu si vopsele.

Spatiul de lucru va fi iluminat corespunzător, cu corpuri de iluminare protejate etans, pentru a nu se produce explozii.

În cazul lucrărilor de protectie ce trebuie executate în aer liber, se vor lua măsuri de închidere a obiectelor sau elementelor ce se protejează, folosind schelete de metal sau lemn si folii sau prelate, pentru obtinerea de spatii ferite de intemperii si care pot fi încălzite, ventilate si iluminate în conditiile indicate mai sus.

Toate solutiile tehnice cele mai eficiente si economice pentru asigurarea conditiilor strict necesare executării lucrărilor de protectie anticorosivă pe timp friguros vor fi stabilite de proiectant, care va întocmi un proiect separat de executie cu detaliile necesare si instructiuni tehnice speciale pentru utilizarea justă a materialelor si tehnologiilor de aplicare.

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificarea calitatii lucrarilor de protectia anticoroziva – generalitati

Dupa realizarea sistemului de protectie anticoroziva pe suprafata etalon (faza determinanta), proiectantul va consernna in scris printr-un proces verbal acceptarea, dupa verificare, a suprafetelor etalon executate, precum si, daca este cazul, observatii sau conditii suplimentare pentru executarea lucrarii respective.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Lucrarile de pregatire si aplicare a produselor de protectie pot fi delimitate pe etape, care cuprind fie aplicarea tuturor straturilor pe portiuni delimitate ale suprafetei, fie aplicarea unor straturi pe intreaga suprafata.

In cazul in care unitatea executanta are sistem propriu de management al calitatii, atunci lucrarile de protectie anticoroziva vor face obiectul respectivului sistem (proceduri de executie, plan de control al calitatii etc.).

Verificarea calitatii lucrarilor de protectie anticoroziva se efectueaza inaintea inceperii aplicarii acoperirilor protectoare, in timpul si dupa aplicarea acestora, in scopul constatarii indeplinirii conditiilor privind:

a) gradul de pregatire a suprafetei suport;
b) calitatea produselor de protectie anticoroziva;
c) procedeele de aplicare a produselor / sistemului de protectie anticoroziva;
d) calitatea sistemului de protectie anticoroziva realizat.

Pentru asigurarea calitatii lucrarilor de protectie anticoroziva a constructiilor din otel se impun urmatoarele verificari:

a) la receptia produselor de protectie anticoroziva;
b) privind pastrarea si depozitarea produselor de protectie;
c) privind asigurarea conditiilor prealabile la punerea in opera;
d) inaintea aplicarii acoperirilor protectoare;
e) in timpul aplicarii acoperirilor protectoare;
f) dupa aplicarea acoperirilor protectoare.

Verificari inaintea aplicarii acoperirilor protectoare

Verificarea calitatii produselor de protectie, se face pe fiecare produs In parte si inainte de a fi puse in opera.

Verificarea calitatii pregatirii suprafetei constructiilor din otel se face la fiecare etapa de lucru atat In ceea ce priveste aspectul, cat si modul de executie.

Dupa terminarea lucrarilor de pregatire a suprafetei se va efectua verificarea calitatii pregatirii suprafetei inainte de aplicarea acoperirilor protectoare. Verificarea se va efectua pe cel putin 5% din suprafata totala a lucrarilor efectuate; marimea suprafetei verificate se stabileste prin proiect/caiet de sarcini, in functie de dimensiunile suprafetei de protejat (inclusiv in zonele greu accesibile), astfel incat aspectul acesteia sa poata fi examinat corespunzator.

Daca se constata ca aspectul suprafetei verificate nu este corespunzator gradului de pregatire prevazut in documentatia de executie (caietul de sarcini), se verifica intreaga suprafata pregatita. Lucrarile constatate ca fiind necorespunzatoare se refac.

Constatarile privind verificarile efectuate se consemneaza in procese verbale de receptie pentru lucrari ascunse.

Verificari in timpul aplicarii acoperirilor protectoare

Verificarea conditiilor de mediu in care se executa lucrarile de protectie anticoroziva se efectueaza permanent, cu instrumente de masurare adecvate (termometru, higrometru s.a.).

Verificarea modului de preparare a produselor de protectie anticoroziva si de aplicare succesiva a straturilor de protectie se efectueaza permanent, urmarindu-se respectarea stricta

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a prevederilor din documentatia de executie (caietul de sarcini) si din documentele tehnice ale produselor de protectie .

Verificarea aspectului intregii suprafete, inainte de aplicarea fiecarui strat de protectie, se efectueaza permanent, vizual, urmarindu-se :

a) aplicarea straturilor succesive ale sistemului de protectie anticoroziva sa se faca numai pe suprafete curate, lipsite de umiditate, de praf sau de alte impuritati;

b) fiecare strat de protectie sa fie continuu, uniform, lipsit de basici, incretituri, fisuri, exfolieri sau alte defecte (SR EN ISO 4628 cu partile sale);

c) fiecare strat de protectie sa aiba o culoare uniforma pe toata suprafata protejata.

Se va verifica grosimea stratului de protectie umed.

Daca un strat de protectie nu este continuu si uniform sau are o culoare neuniforma, va fi acoperit cu inca un strat din acelasi produs, care nu se ia in considerare la numarul total de straturi.

Daca un strat de protectie prezinta zone cu defecte de tipul celor mentionate la pct b), se indeparteaza zonele cu defecte si se aplica din nou stratul, cu acelasi produs.

Verificari dupa aplicarea acoperirilor protectoare

Verificarea aspectului final al sistemului de protectie anticoroziva se face vizual, pe intreaga suprafata. Sistemul de protectie se considera corespunzator daca acoperirea este continua, uniforma, lipsita de basici, incretituri, fisuri, exfolieri sau alte defecte.

Verificarile privind grosimea, aderenta si numarul de straturi ale sistemului de protectie anticoroziva se vor efectua prin sondaj. Numarul si locul efectuarii acestor verificari se vor stabili prin documentatia de executie (caietul de sarcini).

Verificarea grosimii totale minime a sistemului de protectie anticoroziva se efectueaza prin metodele prevazute in SR EN ISO 2808. In cazul utilizarii metodei distructive de determinare a grosimii, zonele respective se refac, dupa verificare, aplicand integral sistemul de protectie prevazut.

Verificarea aderentei sistemului de protectie anticoroziva se efectueaza prin metoda grilei (SR EN ISO 2409) si prin metoda smulgerii (SR EN ISO 4624). Dupa verificare, zonele acoperirilor distruse se refac.

Verificarea aplicarii numarului de straturi ale sistemului de protectie anticoroziva se efectueaza prin indepartarea succesiva a straturilor eomponente ale sistemului de protectie si examinarea cu ochiul liber. Dupa verificare, zonele acoperirilor distruse se refac.

Daca aspectul, grosimea totala sau aderenta sistemului de protectie anticoroziva nu sunt corespunzatoare documentatiei de executie (caietului de sarcini), proiectantul va decide asupra masurilor ce se impun (refacerea unor zone, refacerea partiala/totala a sistemului de protectie sau alte masuri).

Rezultatele tuturor verificarilor efectuate se vor consernna in procesele verbale de receptie a lucrarilor de protectie anticoroziva.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza de directorul general asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, oana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- participa la intocmirea procedurilor tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii – acest plan ca fi avizat de directorul general;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.

1473
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- Participa la verificarea profesionala a sefului de punct de lucru si isi da avizul pentru desemnarea acestuia;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta inspectorului de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza inspectorul de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procesul-verbal de control preliminar, exceptie facand ultima verificare pentru care se incheie un proces-verbal de predare-primire front de lucru intre constructor si inspectorul de santier.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu inspectorul de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- specialistii autorizati au dreptul de a ocupa o functie privind controlul calitatii constructiilor in domeniul autorizat pe toata perioada de valabilitate a autorizatiei, la orica din agentii economici care executa lucrari in domeniul respectiv;
- exercita in numele conducerii agentului economic un control sistematic si exigent asupra calitatii lucrarilor de constructii, in conformitate cu prevederile documentelor SMC adoptat de organizatie;
- raspunde direct de buna desfasurare si realizare a cerintelor aferente proceselor SMC, pentru care este responsabil/proprietar de proces;
- organizeaza si participa la realizarea de programe de instruire a personalului in domeniul CQ, precum si a personalului executant al lucrarilor/produselor cu privire la responsabilitatile si criteriile activitatilor de control al proceselor de productie, colaorand in acest sens cu compartimentul Resurse Umane si cu subunitatile;
- propune conducerii agentului economic participarea la actiuni de specializare, recalificare a fortei de munca, simpozioane, expozitii sau alte activitati organizate pe linia calitatii;
- propune in scris conducatorului agentului economic masuri de oprire a executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta, materiale cu neconformitati etc) sau a unor conditii de mediu care pot influenta negativ calitatea acestora; conducatorul agentului economic raspunde de consecintele deciziei luate;
- informeaza operativ pe conducatorul agentului economic privind deficientele de ordin calitativ constatate in vederea dispunerii de masuri;
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, in vederea conformarii calitatii si acceptarii acestora, precum si la lucrarile realizate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate;
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si PCCVI aferente; supune avizarii directorului general programele lunare de control CQ;
- verifica prin sondaj, efectuarea de catre subunitati, in baza PCCVI elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/produselor (FCC, PV predare-primire front de lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza etc), care

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

reprezinta indicatori de stadiu; controleaza continutul si corectitudinea inregistrarilor calitatii intocmite de subunitati pe parcursul executiei lucrarilor/produselor;

- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCCVI pe lucrare/produs; confirma calitatea lucrarilor/produselor realizate de subunitati, in inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente;
- realizeaza interfete cu furnizorii de produse, iar in cazul in care constata existenta unor materiale noi, mai bune decat cele introduse in documentatia de executie, isi va da acordul pentru folosirea acestora numai dupa obtinerea aprobarii din partea proiectantului si a investitorului;
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu;
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor in santier, precum si a lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCCVI aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile privind calitatea acestora, semneaza pe procesele verbale de receptie si respinge produsele necorespunzatoare;
- verifica potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si ale planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoae ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii de la depozit pana la punerea in opera a produselor respective;
- elaboreaza si supune spre aprobare de catre conducatorul agentului economic Programul de control lunar intocmit in corelare cu prevederile “Planului Calitatii” adoptat;
- efectueaza lunar, controale cu privire la respectarea prevederilor documentatiilor tehnice de executie, ale procedurilor aplicabile si ale instructiunilor proprii ale societatii, cu privire la manipularea, depozitarea si conservarea produselor in depozit si la punctele de lucru;
- efectueaza prin laboratoare acreditate sau autorizate, determinari (incercari, analize) pentru controlul lucrarilor/produselor procurate de la furnizori/ subcontractanti, precum si cel al calitatii lucrarilor/produselor executate de santierele societatii;
- exercita controlul calitatii lucrarilor pe faze de executie stabilite prin reglementarile tehnice si “Planul Calitatii” adoptat prin sistemul propriu de asigurare a calitatii si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele de calitate depistate la lucrarile/produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile executate de subunitatile organizatiei. Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de tratare a cauzei neconformitatiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- inscrie in documentele stabilite prin “sistemul propriu de asigurare a calitatii” adoptat toate constatarile si masurile dispuse pe care le pune la dispozitia conducatorului agentului economic spre analiza si dispunere de masuri;
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza Registrul de evidenta a neconformitatilor in care consemneaza tipul acestora, difuzarea RNC si diferite faze de procesare;
- raspunde de controlul exigent si sistematic al calitatii lucrarilor si de aprecierea corecta a importantei neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- raspunde de masurile propuse pentru inlaturarea neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- verifica solutionarea la timp a neconformitatilor aparute in fazele de executie si isi da acordul pentru continuarea lucrarilor daca acestea au fost solutionate;
- raspunde de verificarea calitatii remedierilor executate, dar nu participa la solutionarea, supravegherea si conducerea lucrarilor de remediere a neconformitatilor sau de realizare a actiunilor corective.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/preventive initiate pentru activitatea de CQ in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de responsabilul AQ si echipa de aufit din organizatie sau de clienti;
- instiinteaza in scris conducerea agentului economic asupra nerespectarii termenelor sau solutiilor de remediere a unor neconformitati constatate;
- gestioneaza toate documentele si inregistrarile calitatii aferente activitatii de CQ in conformitate cu procedurile de sistem aferente;
- participa la verificarea calitatii lucrarilor la principalele faze de executie stabilite prin normele tehnice si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa si semneaza documentele intocmite la verificarile efectuate in fazele de executie care prin natura lor sunt determinate pentru asigurarea calitatii constructiilor;
- informeaza in scris conducerea agentului economic asupra aspectelor privind respectarea tehnologiilor sau necesitatii intreprinderii de actiuni corective si preventive;
- instiinteaza operativ conducerea agentului economic si in maxim 24 de ore inspectia teritoriala a ISC de producerea unor accidente tehnice in timpul executiei;
- verifica corectitudinea operatiilor de trasare nivelment;
- verifica respectarea de catre factorii implicati a prevederilor Legii 10/1995 cu privire la utilizarea numai de procedee noi, produse fabricate pe baza de standarde si de echipamente pentru care exista agremente tehnice;
- verifica respectarea pevederilor regulamentului pentru asigurarea activitatii metrologice in constructii;
- participa la inspectiile efectuate de organele ISC si a organelor sale teritoriale si verifica aducerea la indeplinire a masurilor dispuse de acestea, comunica in scris la termenele scadente, sub semnatura conducatorului agentului economic modul de rezolvare a masurilor stabilite de organele ISC;
- tine evidenta reglementarilor aplicabile in domeniul CQ specific obiectului de activitate al societatii si asigura insusirea si aplicarea prevederilor acestora de catre personalul societatii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica daca lucrarile supuse receptiei indeplinesc conditiile de calitate cerute si isi va da acordul pentru intrunirea comisiei de receptie;
- Realizeaza interfete cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate;
- Intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii in vederea analizarii activitatii de CQ desfasurate, precum si a evolutiei calitatii executiei lucrarilor/produselor realizare de subunitati;
- Intocmeste documentele necesare cartii tehnice a constructiei, pe care le va preda prin PV catre beneficiar/investitor;
- Indeplineste orice alte atributii stabilite in sarcina sa de catre directorul general.
- Controlul tehnic de calitate efectuat de specialistii din activitatea de CQ nu exclude autocontrolul efectuat de insusi executantul lucrarilor, control ierarhic exercitat la diferite nivele de catre cei responsabili cu executia si nu-i exonereaza pe acestia de responsabilitatile si raspunderile pe care le au in domeniul calitatii constructiilor.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie (instructiunilor de lucru), la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la ssm, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ si AQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a produselor sau zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, in urma controalelor, inspectiilor si auditurilor desfasurate in cadrul santierului, de catre RTE, CQ, AQ, echipa de audit, precum si de catre clienti sau alte organe externe de control autorizate si la care a participat, alaturi de organele interne sau externe de inspectie; urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant (pentru cele cu motoare electrice), iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- asigura interfata cu clientii;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre directorul general, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- raspunde de organizarea productiei si a muncii in scopul cresterii productivitatii muncii;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind produsele si lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor ssm;
- intreprinde actiuni corective pentru a elimina cauzele deficientelor constatate la scara activitatilor din subordine;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- in colaborare cu functiile implicate din cadrul societatii, urmareste asigurarea tuturor documentelor si conditiilor necesare executiei, in realizarea cerintelor de calitate: documentatii tehnice si tehnologice de executie, proceduri tehnice de executie (instructiuni de lucru) si planurile de control calitate (PCCVI) aferente pe lucrari; gestioneaza toate documentele mentionate aferente executiei lucrarilor contractate;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora, in vederea asigurarii conditiilor prealabile necesare pentru desfasurarea corespunzatoare a proceselor de productie, ssm, psi, protejarea mediului ambiant, realizarea racordurilor la utilitati;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- urmareste si asigura consemnarea in inregistrari ale calitatii ce reprezinta indicatori de stadiu (FCC, PV de predare-primire fronturi de lucru, PV de receptie calitative, PV receptie lucrari care devin ascunse, PV de control, PV de probe, buletine de incercari etc)toate datele privind verificarile, incercarile si inspectiile efectuate la executia lucrarilor pe faze intermediare determinante si in final in vederea acceptarii acestora. Asigura gestionarea inregistrarilor calitatii conform prevederilor din procedurile aplicabile;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- raspunde la nivelul santierului de pastrarea integritatii patrimoniului societatii; participa la organizarea si sprijina desfasurarea actiunilor de inventarieie a resurselor tehnico-materiale aflate in zona de activitate a subunitatii si la punctele de lucru;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.
- In ceea ce priveste prevenirea si stingerea incendiilor, managerii de proiect si sefii de santiere au urmatoarele responsabilitati:

a) să ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;

b) să realizeze în functie de tipurile de lucrări ce se execută, integral si la timp lucrările si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute în documentatia tehnico - economică a investitiei si să aducă la cunostinta investitorului solutiile necorespunzătoare, omisiunile sau încălcările normelor, pe care le constată, solicitând rezolvarea acestora;

c) să asigure cunoasterea si respectarea de către întregul personal din subordine, a normelor si măsurilor de prevenire si stingere specifice activitătii, precum si a celor specifice unitătilor sau locurilor de muncă în care se execută astfel de lucrări;

d) să stabilească împreună cu beneficiarii si proiectantul în cazul lucrărilor ce le execută în incinta obiectivelor în exploatare, măsurile de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu mijloace de interventie, precum si modul de realizare a acestora;

e) să primească pentru executie numai documentatii (proiecte) în care sunt evidentiati factorii de risc pe faze de executie, măsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor, precum si dotarea cu mijloace de protectie necesare;

f) să nu execute lucrări pentru care proiectele de executie nu respectă normele de prevenire si stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate - conform legii - de verificatori atestati;

g) să solicite responsabilului PSI instructiuni de functionare, întretinere, revizii si reparatii a instalatiilor, utilajelor, aparatelor si dispozitivelor de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute la organizarea de santier, inclusiv pentru cele din import, pe care le completează dacă este cazul, instruieste personalul de deservire si întretinere a acestor mijloace de protectie împotriva incendiilor;

h) să aducă la cunostinta unitătilor teritoriale de pompieri, cu 30 de zile înainte, despre începerea lucrărilor noi de constructii si instalatii;

- În situatia realizării unor lucrări de către mai multi executanti, si se creează suprapuneri de procese de lucru, pe verticală sau orizontală, se impun următoarele măsuri:

a) înainte de începerea lucrului, seful de santier va face instructajul personalului muncitor, atât referitor la executarea lucrărilor propuse cât si din punctul de vedere al măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor,

b) folosirea numai a personalului calificat pentru lucrările respective si verificarea însusirii temeinice a măsurilor de prevenire a incendiilor;

c) supravegherea atentă si permanentă a personalului, care execută lucrări cu grad mare de pericol de incendiu si explozie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) muncitorii să nu execute alte lucrări decât cele stabilite, să nu intervină la instalatii sau utilaje în functiune si să nu părăsească locul de muncă fără stirea sefului de echipă si implicit a sefului de santier.

- În cazul lucrărilor executate în spatii în exploatare sau unde există instalatii în functiune (total sau partial în functiune), se încheie o conventie intre executant si cel exploatează spatiul sau instalatiile in functiune, (investitor) privind conditiile de lucru care trebuie asigurate pentru prevenirea si stingerea incendiilor. Conventia constituie clauză contractuală anexă la contract si parte integrantă din acesta - prin care se stabilesc în principal, următoarele:

a) delimitarea ariei în cazul în care se execută lucrările si unde răspunderea pentru asigurarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor revine executantului; stabilirea si delimitarea în incinta investitorului a căilor de acces si interventie în caz de incendiu la aria delimitată;

b) măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, precum si dotarea corespunzătoare pentru asigurarea securitătii depline împotriva incendiilor pe care investitorul trebuie să le asigure pe timpul executării lucrărilor atunci când nu poate fi delimitată aria respectivă;

c) instruirea personalului executant asupra regulilor si măsurilor specifice de prevenire si stingere a incendiilor revine investitorului;

d) conditiile si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor pe care trebuie să le asigure investitorul, în cazul în care solicită interventia constructorului, pentru a face fată unor situatii care periclitează functionarea spatiilor sau instalatiilor sale;

e) luarea de măsuri specifice cerute de executant pentru anumite faze de executie periculoase ce implică respectarea anumitor măsuri P.S.I.

- Conducătorii punctelor de lucru au obligatia să organizeze desfăsurarea activitătii în deplină sigurantă pe locurile de muncă pe care le conduc, fiind răspunzători pentru respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor avand în acest scop următoarele obligatii principale:

a) să mentină în stare operativă, organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă si să asigure instruirea personalului din subordine;

b) să controleze remedierea problemelor de prevenire si stingere a incendiilor survenite, luand măsuri de rezolvare completă si operativă a acestora în cazul unor nerealizări;

c) să asigure prezenta personalului stabilit să actioneze în caz de incendiu, luând măsuri de înlocuire a celui lipsă si de instruire a acestuia asupra sarcinilor ce îi revin;

d) să verifice existenta si starea sistemelor, dispozitivelor si mijloacelor de protectie împotriva incendiilor, din dotarea locurilor de muncă, luând măsuri pentru completarea, repararea sau înlocuirea celor necorespunzătoare;

e) să asigure existenta documentelor de organizare a activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de lucru si - la cerere - să le pună la dispozitia organelor abilitate;

f) să execute nemijlocit următoarele categorii de instructaj de prevenire si stingere a incendiilor.

- instructajul special pe locul de muncă;
- instructajul periodic;
- instructajul de schimb;

1484
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- instructajul pentru executarea unor operatiuni periculoase;

g) să asigure supravegherea permanentă a respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul executării unor lucrări cu foc deschis sau a altor operatiuni periculoase; să interzică folosirea focului deschis, fumatul sau executarea unor operatiuni periculoase, în locuri cu pericol de incendiu sau atunci când nu se respectă în totalitate prevederile normelor de prevenire si stingere a incendiilor sau măsurile stabilite în acest scop;

h) să controleze la sfârsitul programului de lucru dacă s-au luat toate măsurile de prevenire si stingere a incendiilor specifice locului de muncă respectiv;

i) să interzică folosirea în alte scopuri a mijloacelor de protectie împotriva incendiilor;

j) să asigure mentinerea permanentă în stare de utilizare a căilor de evacuare si de acces în caz de incendiu;

k) să asigure, potrivit organizării activitătii, anuntarea incendiilor, alarmarea personalului si conducerea operatiunilor de lucru si de stingere, precum si de evacuare a personalului si a bunurilor.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- **Sefii formatiilor de lucru (sefii de echipa)** precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

- Personalul muncitor execută lucrările ce i se încredintează, având obligatia să respecte prevederile de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

a) să cunoască si să respecte normele de prevenire si stingere a incendiilor generale pentru unitate si a celor specifice locului de muncă, a regulilor prevăzute în instructiunile de lucru (sau de operare) si a modului de functionare si utilizare a instalatiilor, aparatelor, dispozitivelor si a altor mijloace de protectie împotriva incendiilor din dotarea locului de muncă, îndeplinind la termen sarcinile ce le sunt stabilite;

b) să participe la instructajele si actiunile instructiv-educative organizate pentru prevenirea si stingere incendiilor, precum si la exercitiile si aplicatiile de stingere a incendiilor si de evacuare a personalului si a bunurilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să anunte imediat sefii ierarhici despre existenta unor împrejurări de natură să provoace incendii;

d) să respecte măsurile si regulile privind fumatul, precum si a celor referitoare la executarea unor lucrări sau folosirea unor mijloace care ar putea provoca incendii (materiale si substante combustibile, foc deschis, modificări neautorizate ale instalatiilor, utilajelor si aparatelor tehnologice ori electrice si de încălzire, folosirea sculelor necorespunzătoare în spatii cu pericol, incendiu etc.);

e) să participe la întretinerea în bună stare de utilizare a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de pe locul de muncă si să nu le utilizeze în alte scopuri;

f) să verifice locul de muncă la începerea programului si la terminarea acestuia, în vederea depistării si înlăturării unor eventuale pericole si riscuri de incendiu;

g) să anunte de îndată sefii ierarhici si pompierii despre incendiile izbucnite si să participe, potrivit organizării activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locul de muncă, la stingerea incendiilor, evacuarea personalului si a bunurilor, precum si la înlăturarea consecintelor provocate de incendiu.

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea unei activităti permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Directorul general, prin decizie interna va desemna un cadru tehnic responsabil cu prevenirea si stingerea incendiilor si va stabili obligatiile ce revin acestuia si metodologia de lucru, precum si întocmirea planului de apărare împotriva incendiilor. Responsabilul PSI raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unităti cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- buletine de calitate pentru materiale;
- procesele verbale cu rezultatele probelor si verificarilor;
- buletinele de analiza pentru controlul sudurilor, inclusiv a celor remediate (daca este cazul).
- proces verbal de lucrari ascunse;
- proces verbal de receptie calitativa.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTAREA LUCRARILOR DE PROTECTIE IGNIFUGA A STRUCTURILOR METALICE

Cod PTE-14

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp c	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura descrie activităţile si responsabilităţile privind execuţia lucrarilor de tratare cu produse ignifuge a metalelor folosite ca structuri de rezistenta a constructiilor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la realizarea ignifugarii metalelor.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Reactie la foc: comportarea unui material care prin propria sa descopunere alimenteaza un foc la care este expus in conditii specificate.

Rezistenta la foc: proprietatea unui element de constructie de a-si pastra pe o durata determinata stabilitatea, etanseitatea si/sau izolarea termica cerute.

Securitatea la incendiu: are ca obiectiv reducerea riscului de incendiu prin: asigurarea masurilor de prevenire a incendiilor in fazele de proiectare si executare a constructiilor, instalatiilor si amenajarilor si mentinerea lor la parametrii proiectati in exploatarea acestora, in conformitate cu prevederile reglementarilor specifice.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- ST 049-2006 – Specificatie tehnica privind protectiile elementelor de constructii impotriva agentilor agresivi – cerinte si criterii de performanta.
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Legea nr. 307/2006;
- Ordinul MAI nr. 163/2007;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007.
- SR EN ISO 8501-1:2007 – Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselurilor si produselor similare. Evaluarea vizuala a curatentei suprafetei. Partea 1: grade de ruginire si grade de pregatire a suprafetelor de otel neacoperite si a suporturilor de otel dupa indepartarea acoperirilor anterioare;
- SR EN ISO 8501-2:2007 - Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselurilor si produselor similare. Evaluarea vizuala a curatentei suprafetei. Partea 2: grade de pregatire a suprafetelor de otel acoperite anterior, dupa indepartarea locala a acoperirilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 8501-3:2007 - Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselurilor si produselor similare. Evaluarea vizuala a curatentei suprafetei. Partea 3: grade de pregatire a sudurilor, marginilor si altor suprafete cu imperfectiuni;
- SR EN ISO 8501-4:2007 - Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselurilor si produselor similare. Evaluarea vizuala a curatentei suprafetei. Partea 4: conditiile initiale ale suprafetelor, grade de pregatire si grade de indepartare a ruginii dupa decapare cu apa la presiune inalta;
- SR EN ISO 11666:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete. Niveluri de acceptare;
- SR EN ISO 11668:2002 – Lianti pentru vopsele si lacuri. Rasini polimerizate clorurate. Metode generale de incercare.

5. PROCEDURA

5.1 Generalitati

Se va lua in considerare la completarea procedurii tehnice de executie a constructiilor metalice.

Consumul de produs de termoprotectie este dat in functie de factorul de masivitate din specificatiile tehnice ale produselor cu care se lucreaza, puse la dispozitie de producator/ furnizor.

Protectia cu vopsele termospumante consta in protejarea suprafetelor elementelor metalice prin acoperire de tip vopsea, care atunci cand este supus actiunii unei flacari sufera o reactie chimica, produse un strat termoizolator din grosimea acoperirii initiale, strat care izoleaza substratul de efectul caldurii si inhiba raspandirea flacarii de-a lungul suprafetei elementului.

Componenta principala a unui sistem de protectie la foc cu produse de torcretare este lana minerala naturala vulcanica.

Componentele principale ale unui sistem de protectie la foc cu vopsele termospumante sunt: grundul aderent, vopsea termospumanta si lacul de protectie.

Principalele recomandari referitoare la conditiile de mediu sunt:
- izolarea hidrofuga a zonei de lucru;
- temperatura din zona de lucru: +5 grade ... + 50 grade Celsius.
- izolarea zonei de lucru de curentii de aer.

Ignifugarea cu vopsele termospumante este cea mai frecventa metoda de protectie a elementelor metalice, datorita urmatoarelor beneficii:

- Mentine structura vizibila;
- Ofera distanta protectiva fata de metode alternative de protectie;
- Are culoare si efect decorativ;
- Greutate redusa fata de alte metode de protectie;
- Se aplica usor si rapid.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Functie de natura sistemului de protectie aplicat, de elementele metalice de rezistenta, principalele cerinte complementare vizeaza:

- Compatibilitatea cu suportul (elementul metalic);
- Aderenta la suport;
- Rezistenta mecanica capabila sa evite desprinderea acestora de pe structura metalicaa ca urmare a solicitarilor din exploatare;
- Rezistenta la umiditate si la agresivitatea mediului ambiant pe durata de viata prestabilita a sistemului de protectie respectiv.

In functie de natura sistemului de protectie la foc, caracteristicile fizico-mecanice ce teebuie asigurate si determinat sunt:

a) pentru vopseaua termospumanta: compatibilitatea cu suportul la rece (aparitia la aplicare a unor reactii chimice intre vopseaua tremospumanta si suport, cu modificari de culoare, umflare sau incretire, denota incompatibilitate), compatibilitatea cu suportul la cald (supunerea stratului de vopsea alicat de suport, dupa uscare, actiunii unui arzator si se vor observa desprinderea de pe suprafata metalica a acoperirii), aderenta la suport, densitatea componentelor, permeabilitatea la apa a sistemului, rezistenta la vapori de apa a sistemului, imbatranirea artificiala a sistemului, imbatranirea naturala a sistemului, elasticitatea sistemului, puterea de acoperire.

b) pentru ansamblul sistemului de protectie: limita de rezistenta la foc a elementului protejat.

5.2. Aplicarea sistemului

Se aplica in conformitate cu instructiunile de punere in opera elaborate de producator si pe baza proiectului de executie. Instructiunile trebuie sa precizeze tehnologia de aplicare si controlul operatiunilor efectuate, astfel incat sa se asigure nivelul de protectie la foc stabilit, in mod constant, pe toata configuratia elementului protejat.

Conditiile de utilizare a unui sistem de protecti ela foc trebuie sa mai tinaseama de urmatoarele aspecte principale:

- limita de rezistenta la foc, cu valoarea cea mai mare pe care o confera sistemul de protectie respectiv, elementul metalic pe care se aplica;
- prestabilirea utilizarii pentru protectia elementelor metalice situate in interiorul constructiilor si /sau in exterior;
- posibilitatea de utilizare a protectei numai in conditii de mediu si/ sau in medii de agresivitate.

5.3. Spatiul de lucru

Zona de lucru va trebui izolata hidrofug, deoarece majoritatea produselor de termoprotectie au in componenta si apa, intr-o cantitate riguros verificata, adica aplicarea nu se va executa inainte de finalizarea acoperisurilor sau a planseelor.

In cazul produselor de torcretare, este recomandata izolarea zonei de lucru de curentii de aer.

Se vor identifica zonele in care trec conducte, cabluri sau alte materiale care pot obstructiona aplicarea directa pe metal a produselor de termoprotectie.

Temperaturile de aplicare se vor incadra intre 5 ... 50 grade Celsius, in general cu minim 3 grade peste punctul de roua.

1492
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Umoditatea relativa acceptata pentru vopsele termospumante se poate incadra intre 3 ... 80%, pe cand la produsele de torcretare se acdcepta de pana la 95%.

Suprafetele de protejat nu trebuie sa contina bavuri, ulei, unsoare, condens sau orice alta contaminare.

In cazul grunduirii se examnieaza ca grundul sa nu prezinte exfolieri sau crapaturi.

Se va verifica ca obeictele care vor penetra protectia la foc sa fie bine fixate.

Se vor proteja suprafetele care nu trebuie sa intre in contact cu materialele de protectie la foc.

Se va coordona aplicarea cu operatiunile asociate:

- Prevenirea deteriorarii ca urmare a expunerii la conditii de mediu defavorabile;
- Protectia la foc se aplica anterior instalarii elementelor de inchidere si uscare;
- Se aloca timp pentru inspectia, incercarea si corectarea protectiei defectuoase.

5.4. Pregatirea suprafetelor elemetelor de constructii din metal noi sau in exploatare:

- indepartarea murdariei;
- degresarea;
- curatirea pana la gradul indicat de proiectant;
- desprafuirea.

Indepartarea murdariei se va face in prima faza prin spalare cu solutie apoasa fierbinte sui detergent si apoi clatire cu apa curata sub presiune, reslizandu-se degresarea suprafetelor.

Dupa spalare ci uscare cu aer cald, indepartarea tunderului si a oxizilor aderenti se va realiza prin mijloace mecanice sau chimice. Curatirea mecanics va fi urmata de o desprafuire urmata de aspirare sau stergere, iar curatiea chimica de o spalare cu apa si uscare.

In functie de acoperirile cu tunder, cu diferite tipuri de oxizi sau compusi aderenti la metal, pentru pregatirea suprafetelor se vor folosi de preferinta procedee mecanice (sablare, raschetare si periere mecanica sau manuala, slefuire si polizare).

In scopul obtinerii unei suprafete de otel care sa se poata proteja anticoroziv, se va aplica unul din urmatoarele procedee de pregatire mecanica a suprafetelor:

- sablare puternica in urma careia se obtine radul de curatire 1;
- sablare usoara in urma careia se obtine gradul de ciuratire 2;
- razuire mecanica foarte ingrijita si periere mecanica cu peria de sarma in sensuri perpendiculare, in urma careia se obtine gradul de curatire 3;
- razuire ingrijita sau periere cu peria de sarma (mecanic sau manual) in urma careia se obtine bradul de curatire 4.

Pentru fixarea suruburilor de inalta rezistenta, prelucrarea suprafetelor de contact se va efectua conform instructiunilor tehnice privind imbinarea elementelor de constructii de inalta rezistenta pretensionate.

Calitatea suprafetelor prelucrate se vor consemna intr-un proces-verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Pregatirea suprafetelor structurii metalice prin indepartarea straturilor de protectie vechi si a ruginii

a) indepartare manuala

poate fi facuta prin:

- ciocanituri;
- dislocare;
- razuire cu spaclul sau cu perie de sarma;
- slefuire cu smirgel, piatra ponce sau carborund.

Straturile vechi de vopsea puternic aderente la suprafata si rugina densa vor fi indepartate in special prin batere cu ciocanul. Loviturile scurte si puternice cu ciocanul nu trebuie sa aiba nici un caz drept conscinta deformarea sau curbarea portiunilor mai slabe ale elementelor de constructie.

Indepartarea manuala a straturilor de vopsea veche si a rugu=inii conduc la un consum mare de timp si nu este recomandata l astructurile metalice ale depozitelor care au suprafete mari, sau se poate folosi numai acolo unde alte procedee nu se pot utiliza din diferite motive.

b) indepartarea mecanica a straturilor vechi de vopsea si a ruginii

se poate face cu unelte cu actionare electrica: doiscuri abrazive, perii rotetive si unelte de ciocanit, lovit si frezat, care sunt mult mai eficiente dpdv al gradului de indepartare a ruginii obisnuite.

Daca colturile si unghiurile unei suprafete nu pot fi suficient de bine curatate cu uneltele mecanizate, curatirea se va definitiva manual. Pentru realizarea unei suprafete lipsite de prosusi de coroziune, vor fi folosite unelte de slafuire cu discuri sau hartie abraziva.

c) indepartarea chimica a straturilor vechi de protectie anticoroziva si a ruginii

se poate face cu decapanti, care au rolul de a inmuia stratul vechi de protectie, usurand indepartarea cu spaclul sau rascheta.

Dupa indepartarea acestui strat, suprafata suport de otel se va spala cu apa fierbinte si apot se va clati cu apa rece pana la indepartarea oricaror urme de decapant.

5.6. Echipamente specifice de lucru

Cele mai raspandite echipamente de aplicare a vopselelor termospumante sunt pompele GRACO si MARK V.

5.7. modalitati de aplicare a produselor de termoprotectie

- pensulare;
- stropire (pulverizare);
- imersie;
- cu rola, in tamburi etc.

Alegerea metodei depinde de:

- natura obiectului care trebuie vopsit;
- de natura vopselei folosite;
- de cerintele de durabilitate pentru pelicula etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7.1. aplicare manuala

Metodele de aplicare manuala cu pensula, rola, sunt aproape exclusiv folosite pentru lacurile si vopselele pe baza de rasini sintetice cele cu continut scazut de solventi. Aici pot fi incluse vopsirile cu racleta cu margine de cauciuc, cu manusi din nylon sau blana de oaie. Vopsirea cu pensula este cea mai putin productiva, dar inca utila pentru:

- profile subtiri, tevi, gratare, unde randamentul in cazul stropirii cu pistorul este foarte scazut din cauza pierderilor mari de vopsea;
- vopsiri anticorozive unde actiunea de frecare a pensulei imbunatateste aderenta grundurilor prin reducerea tensiunilor suprficiale si eventual prin distrugerea si inglobarea in vopsea a umezelii existente dimineata pe structurile metalice;
- produsele cu pigmenti toxici unde plicarea cu pensula micsoreaza mult pericolul imbolnavirii.

Produsele care se usuca incat se prelucreaza cu pensula pe suprafata vopsita, se aplica in cruce si se egalizeaza usor.

Vopsirea cu rola se foloseste pentru aplicarea vopselurilor emulsionate. Ea aer o productivitate ridicata, dar nu permite obtinerea unor pelicule uniforme ca grosime.

Este bine ca rola sa nu fie prea lata (sub 12 cm), fibrele sa fie scurte si relativ dure; rola trebuie sa treaca de 2-3 ori prin acelasi loc, preferabil in directii diferite.

5.7.2. aplicare mecanica

Pulverizarea vopselurilor se poate face:

- cu aer comprimat (cu presiune scazuta sau ridicata);
- fara aer;
- electrostatic (cu sau fara aer comprimat, centrifugal – cu saiba rotitoare sau statica);
- la cald (cu sau fara aer comprimat).

In timpul vopsirii, pistor=lul trebuie miscat paralel cu suprafata obiectului vopsit, deci nu prin miscari circulare si de asemenea paralel cu pamantul, deci nici inclinat in sus sau jos. Miscarea pistolului trebuie sa fie alternativ stanga-dreapta, apoi drapta-stanga. Deci, o miscare continua, astfel incat vopseaua depusa la fiecare miscare sa acopere 50% din suprafata acoperita anterior.

Vopsirea in camp electrostatic conduce la pierderi reduse de vopsea. Vopsirea se face si pe partea opusa a obiectului, grosimea peliculei este mai uniforma, in schimb, instalatia este mult mai scumpa si mai periculor de manipulat.

Nu orice tip de vopsea se poate aplica in camp electrostatic. Acest lucru depinde de solventii folositi atat in vopsea, cat si in liant (de exemplu, vopselele in pulbere se aplica electrostatic).

5.7.3. vopsirea prin imersie

Se foloseste mai ales pentru protectia anticoroziva a pieselor foarte mari sau pentru decorarea celor foarte mici.

Produsele de torcretare se aplica exclusiv cu ajutorul instalatiilor de tencuit speciale.

Rapiditatea de aplicare, usurinta de curatare a zonelor adiacente locului unde se aplica cat si grosimea foarte mica ale acestor produse de torcretare fac ca acestea sa fie economice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Este obligatorie aplicarea cu un pistol de proiectie mentinut perpendicular pe suport.

5.8. Tipuri de defecte ce pot aparea pe timpul aplicarii

Durata efectiva de protectie depinde de:

- alegerea materialelor de protectie si tehnologia de pregatire a suprafetelor, de vopsire si de intretinere a peliculei in exploatare;
- calitatea materialelor de vopsire, de intretinere;
- respectarea proceselor tehnologice de pregatire a suprafetei de vopsire si de intretinere.

Acesti factori inglobaza cel putin urmatoarele aspecte:

- producatorul de materiale antifoc;
- executantul;
- cel ce exploateaza obiectul acoperit, la care se adauga proiectantul care stabileste solutia de vopsire.

Defecte ale peliculelor pot aparea in timpul aplicarii (din cauza utilajelor folosite, a modului de utilizare, a materialelor de vopsire), imediat dupa aplicare, in timpul exploatarii sau din cauza tehnologieide aplicare.

Defectele ce apar din cauza depozitarii produsului (ingrosare, scadere de vascozitate):

- formarea de coji, pielite;
- sedimentarea si separarea produselor pigmentate;
- separarea lacurilor transparente in componenti.

Nerespectarea conditiilor de depozitare poate duce la gelificarea produselor in aer liber, vara la temperaturi peste 20 grade. In acelsi timp, depozitarea l atemperaturi prea scazute a vopselurilor emulsionate conduce la gelificarea lor, iar cele alchidice si de ulei la precipitarea sicativilor. Ambalarea in bidoane in care a intrat apa conduce la ingrosarea vopselelor, la emulsionarea lor, la realizarea unor pelicule fara luciu.

Un spatiu liber mare in ambalaje, sau lasarea fara capac grabeste formarea cojilor si pielitelor prin oxidare (mai ales daca nu se introduc antioxidanti necesari in vopsea). Acestea trebuie indepartate complet inaintea amestecarii vopselulrilor pentru aplicare.

Toare produsele pigmentate trebuie bine amestecate inainte de folosire.

Defectele cele mai cunoscute care apar in timpul aplicarii sunt:

- consistenta prea scazuta;
- formarea de perdele;
- uscarea prea rapida sau prea lenta;
- lipiciozitatea peliculei;
- pierderea sau neuniformitatea luciului;
- aspect necorespunzator al peliculei (suprafata neregulata, efectul de coaja de portocala, pelicula cu efect, granule);
- defecte de aderenta (pori, cratere, intapaturi de ac, basici);
- putere de acoperire si umplere insuficienta;
- aspect laptos, diferenta de nuanta fata de etalon;
- ingalbenire, flourescenta, capacitate insuficienta de polizare si lustruire.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cele mai frecvente cauze de determina defectele la aplicarea vopselurilor:

- utilizarea unor pensule nepotrivite scopului sau prost spalate din care cauza lasa urme sau fire de par;
- role folosite pentru vopsele care contin solventi ce ataca materialul din care sunt fabricate;
- utilizarea unor duze si presiuni de lucru nepotrivite cu tipul de vopsea folosit; acestea sunt recomandate de producatorul de vopsea si trebuie respectate strict.
- o presiune pea ridicata da pelicule neuniforme, gazate;
- unele materiale au tendinta de a forma ate, fire la stropire, mai ales cand distanta dintre pistol si obiect este prea mare, presiunea si diametrul duzei prea mari sau este prea cald in cabila de stropit;
- distanta dintre pistolul de pulverizat si obiectul de vopsit trebuie sa fie de 20-25 cm pentru obiecte mari si obisnuite; obiectele mai mici se aseaza la distante mai mari; pistolul de stropit este asezat perfect perpendicular pe obiect si miscat perfect paralelcu el; obiectele mai mici pot fi vopsite si la un inghi de 30-45 grade.
- jetul de vopsea este lat pentru suprafete mari si rotuind pentru cele mici.
- diluarea excesiva pelicule mate;
- insuficienta pregatire a suprafetei inainte de vopsire;
- nerespectarea temperaturii suprafetei care se vopseste.

Unul dintre defectele importante care apar este consistenta necorespunzatoare a vopselurilor, care se manifesta prin:

- puterea de acoperire insuficienta;
- formarea de scurgeri,, picatiru sau perdele;
- pelicule cu luciu insuficient.

Aceste defecte pot fi cauzate de:

- diluarea excesiva la aplicare sau la fabricare;
- depozitarea la temperaturi prea ridicate (butoaiele trebuie depozitate la 20 grade, in absenta razelor slare si nu in picioare);
- depasirea duratei de depozitare prescrisa;
- utilizarea unor diluanti neadecvati care pot conduce la precipitatii, pelicule cu intepaturi de ac, coaja de portocala. Trebuie folositi numai diluantii si in cantitatile prevazute in fisa tehnica a produsului.

Formarea perdelelor, scurgerilor, picaturilor la aplicarea vopselelor pe suprafetele verticale poate fi provocata de aplicarea vopselelor in stare prea groasa sau in stare prea diluata, la o distanta prea mica intre duza pistolului si obiectul vopsit, pe suprafetele vopsite lucioase.

Formarea unor pelicule insuficient de lucioase sau uniforme ca aspect poate fi cauzata de:

- aplicarea vopselei pe o suprafata prea poroasa (In mod natural ca urmare a unei sablari prea puternice sau a unei pretratari gresite);
- aplicarea pe un strat anterior de vopsea insuficient uscat;
- diluarea excesiva a vopselelor inainte de aplicare;
- evaporarea rapida a solventilor cei mai volatili.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Acest defect de aplicare (efectul de coaja de portocala) apare mai ales la vopsirea unor obiecte mari, la care aceasta operatic dureaza mult, astfel incat zone ale acesteia se vopsesc, cand altele invecinate de pe acelasi obiect sunt gata uscate.

Alunecarea noului strat aplicat, insotit adesea de aparitia unor zbarcituri (incretiri), mai ales la marginile obiectului, este un defect legat de uscarea insuficienta a stratului anterior. Este cauzat de inrnuierea stratului anterior sub actiunea solventilor din stratul nou aplicat.

Aparitia basicilor (intregi sau crapate) este de obicei rezultatul prezentei unui lichid strain de restul peliculei (de obicei, apa), sau a unor vapori sau gaze inchise in stratul vopsit, care nu au mai putut fi eliminate din aceasta in timpul formarii peliculei.

Cauzele aparitiei basicilor sunt:

- influenta directa a razelor solare sau a unei surse de caldura peo pelicula relativ proaspata sau inca in stare umeda, favorizata, eventual, de existenta unui prim strat de grund sau vopsea insuficient uscat;
- picaturi de ploaie, roua, ceata, inglobate in vopsea la aplicare;
- aplicarea unui strat prea gros a unor vopsele sau lacuri, ceea ce favorizeaza uscarea stratului superficial si intarzie uscarea in interior, astfel incat sub influenta razelor solare directe sau a unei surse de caldura, solventii care se mai gasesc in partea umeda a peliculei, se evapora sau dilata si tind sa paraseasca pelicula, formand basici.

In general, pentru evitarea acestui defect, nu este permisa aplicarea unei vopsele in straturi mai groase decat cele prescrise, scoaterea obiectelor vopsite in aer liber imediat dupa vopsire, precum si utilizarea de solventi greu volatili in compozitia vopselelor intermediare sau prin diluarea lor.

In ceea ce priveste produsele de torcretare, defectele identificate la aplicarea lor sunt:

- grosime redusa de strat;
'-exfoliere;
- degradare rnecanica pe portiuni;
- zone umede;
- crapaturi etc.

Aparitia acestor tipuri de defecte poate fi cauzata de:

- aplicarea stratului de torcret pe o suprafata metalica necorespunzatoare, adica necuratata de eventualele sub stante sau alte impuritati;
- utilizarea un or duze sau presiuni necorespunzatoare materialului care se aplica;
- proportia de apa in amestec este prea mare sau, din contra, prea mica, pentru o compozitie omogenapentru aplicare;
- expunerea la temperaturi prea mari sau la supraventilare, ceea ce duce la o uscare prea rapida a stratului, putand rezulta astfel crapaturi;
- expunerea la temperaturi prea joase, aproape de inghet, etc.

5.9. Modalitati de remediere a defectelor aparute

In cazul aparitiei unui defect, cercetarea cauzei si stabilirea masurilor de remediere se face printr-o examinare corecta a urmatorilor factori:

- alegerea materialelor si procedeelor de vopsire;
- pregatirea materialelor de vopsire;
- executarea procesului de vopsire;
- modul de exploatare a peliculei vopsite.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Remedierile se realizeaza astfel:
- se identifica zona afectata;
- se pregateste zona de aplicare;
- se aplica vopseaua.

Dupa identificarea vizuala a zonei afectate, in functie de natura remedierilor necesare se poate proceda astfel:

- remedierea grundului se face prin curatirea zonei prin metode mecanice sau manuale, urmate de curatirea suprafetei (desprafuire, degresare, etc.); se aplica grundul peste cel existent cu cca. 2 cm pe conturul zonei de reparat; dupa uscare se verifica grosimea si aderenta pe suport;
- remedierea vopselei presupune decuparea pe zona identificata a stratului de vopsea, cu ajutorul unei lame de otel, fara apasare; se curata prin razuire usoara toate resturile de vopsea, fara a afecta grundul; se limiteaza conturul cu banda adeziva, de latime suficienta, dupa care se aplica vopseaua la grosimea ceruta; dupa uscare se uniformizeaza cu hartie abraziva si se aplica lacul;
- remedierea lacului se face dupa desprafuirea si degresarea zonei.

Punerea in aplicare a protectiei la foe de tip torcret se va coordona cu celelalte categorii de operatii pentru a minimaliza necesitatea taierii sau inlaturarii protectiei la foc. Pe masura incheierii cu succes a lucrarilor la celelalte operatii, se mentine protectia portiunilor protejate la foe ale structurii, reparandu-se orice zona care s-a inlaturat sau deteriorat inainte ca protectia sa fi fost mascara prin alte lucrari.

Se vor completa grosimile de strat acolo unde nu s-au atins grosimea necesara.

Protectia la foe deteriorata de catre alte categorii de lucrari trebuie sa fie reparata de catre aplicatorul protectiei.

Se va preveni deteriorarea datorita expunerii la conditii de mediu nefavorabile.

Se va proteja protectia la foe de abraziune si de alti factori posibili a se produce in cursul operatiunilor de constructie.

In general, in cazul deteriorarilor pe portiuni cu suprafata mica se aplica urmatoarea reteta:

- se amesteca intr-un vas: torcret, ciment, apa, pana la obtinerea unei solutii emulsionate;
- se curata locul in care se produce reparatia pe zona deteriorata si maxim 3 cm in afara acesteia;
- se aplica materialul ca la operatiunile de gletuire;
- se usuca minim 24 ore.

In cazul deteriorarilor insemnate, se va retorcreta toata suprafata afectata.

De obicei, in specificatiile tehnice ale produselor sunt mentionate si modalitatile concrete de remediere ale eventualelor defecte si, de aceea, este indicat sa se urmeze aceste instructiuni intocmai.

5.10. Masuri de securitate si sanatate in munca

Din punct de vedere al igienei, securitatii si sanatatii in munca, sistemele de protectie la foc a structurilor metalice trebuie sa nu degaje gaze sau particule nocive pe durata utilizarii normale (fara sa se ia in considerare situatia exceptionala pe care o reprezinta incendiul).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La prepararea si aplicarea produselor ignifuge, se vor respecta regulile si măsurile specifice de prevenire si stingere a incendiilor si de securitate si sanatate in munca.

Pe timpul lucrărilor de ignifugare se vor avea în vedere si următoarele măsuri generale :

- La prepararea si. aplicarea produselor ignifuge de suprafată se vor utiliza ochelari de protectie pentru a feri ochii, de atingerea vătămătoare, cu stropi de solutie, care pot avea un caracter puternic acalin.
- Pe timpul lucrului se va folosi îmbrăcăminte de protectie, cizme si mănusi de cauciuc.
- După terminarea lucrului se vor spăla mâinile si apoi se vor unge cu o alifie protectoare (de exemplu pe bază de lanolină).

Legăturile furtunului la compresor vor fi etanse, executate conform normelor tehnice .

La ignifugarea prin impregnare la presiune se vor respecta măsurile de protectia muncii prevăzute de instructiunile în vigoare pentru folosirea instalatiilor sub presiune.

Executantii lucrărilor de ignifugare, inclusiv pregătirea solutiilor de ignifugare vor respecta normele specifice de ssm si prevenirea incendiilor corespunzătoare conditiilor si locului unde se desfăsoară aceste activităti.

5.11. Masuri de PSI

Ignifugarea materialelor combustibile se realizează conform prevederilor normativului de specialitate (C 58-86) pentru toate materialele si elementele combustibile prevăzute în documentatia tehnicoeconomică de investitii.

Constructiile provizorii din organizarea de santier executate din materiale si elemente de constructie combustibile (lemn) cum sunt cele pentru ateliere, remize-, depozite si magazii pentru materiale sau substante combustibile, precum si cele în care se lucrează cu foc deschis, vor fi tratate cu substante ignifuge în functie de conditiile specifice, valoarea si importanta acestora, potrivit prevederilor normativului de ignifugare, indicativ C 58-86.

Executantul este obligat să solicite laboratoarelor autorizate ale INCERC, Comandamentul Trupelor de Pompieri sau altele agreate, efectuarea încercărilor asupra calitătii ignifugării si eliberarea buletinelor de analiză.

Odată cu efectuarea lucrărilor de ignifugare se realizează probele de material necesare încercărilor, în numărul, forma si dimensiunile stabilite diferentiat în normativul C 58-86, tratate cu substante ignifuge si păstrate în aceleasi conditii ca materialele de bază, fiind etichetate corespunzător lucrării.

În documentele de însotire ale eprubetelor ce se trimit la laborator, se mentionează obligatoriu:

- produsul ignifug utilizat
- unitatea care a executat lucrarea de ignifugare;
- metoda folosită la ignifugare (pensulare, stropire etc.);
- data realizării ignifugării.

5.12. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile se vor executa numai in spatii inchise in care se pot asigura cu strictete conditiile de limita de temperatura si umiditate indicate de furnizorul materialelor prin norme interne de fabricatie, prospecte, instructiuni de utilizare. In lipsa acestora se vor respecta conditiile generale:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Procesul tehnologic si conditii de realizare		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor de protectie	+ 10°...+ 15°	Permanent
b.	Pregătirea suportului pentru a nu depăsi umiditatea de 4%, iar a mediului ambiant de 65%	+ 15°	Durata de pregătire
c.	Executarea lucrărilor de protectie	+ 15°	Durata de executie

În spatiul de lucru se vor asigura mijloacele necesare pentru o ventilare corespunzătoare, cu un schimb al aerului de 10...12 ori/oră, pentru eliminarea vaporilor de substante volatile din chituri, mase de spaclu si vopsele.

Spatiul de lucru va fi iluminat corespunzător, cu corpuri de iluminare protejate etans, pentru a nu se produce explozii.

În cazul lucrărilor de protectie ce trebuie executate în aer liber, se vor lua măsuri de închidere a obiectelor sau elementelor ce se protejează, folosind schelete de metal sau lemn si folii sau prelate, pentru obtinerea de spatii ferite de intemperii si care pot fi încălzite, ventilate si iluminate în conditiile indicate mai sus.

Toate solutiile tehnice cele mai eficiente si economice pentru asigurarea conditiilor strict necesare executării lucrărilor de protectie anticorosivă pe timp friguros vor fi stabilite de proiectant, care va întocmi un proiect separat de executie cu detaliile necesare si instructiuni tehnice speciale pentru utilizarea justă a materialelor si tehnologiilor de aplicare.

5.13. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Calitatea lucrarilor de termoprotectie depinde, in principal, de respectarea instructiunilor curente ale producatorului pentru echipamente, produse si procedurile de aplicare, precum si prin asigurarea protectiei la foc in grosimea si densitatea cerute.

Parametrii care indica calitatea lucrarilor de termoprotectie sunt:

- la produsele de torcretare:
  - grosimea stratului de produs de torcretare;
  - aderenta stratului de produs de torcretare la suprafata de acoperit;

la vopselele termospumante:

  - grosimea stratului de vopsea;
  - aderenta vopselei la suprafata de acoperit.

Masurarea grosimilor de strat este recornandata a se efectua cel putin in 5 puncte pe m^2 sau la recomandarea expresa a producatorului. Aderenta protectiei la foc se poate verifica si aleatoriu pe oricare dintre elementele de constructie, dar neaparat eel putin o data pe nivel. De asemenea, daca producatorul are instructiuni speciale in acest sens, acestea vor fi obligatoriu respectate.

Un alt parametru, necuantificabil, este aspectul vizual al straturilor de protectie la foc, care trebuie sa fie lipsite de zgarieturi, crapaturi, sa nu aiba rnodificari de culoare, etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza de directorul general asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, oana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- participa la intocmirea procedurilor tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii – acest plan ca fi avizat de directorul general;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- Participa la verificarea profesionala a sefului de punct de lucru si isi da avizul pentru desemnarea acestuia;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta inspectorului de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- sesizeaza inspectorul de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procesul-verbal de control preliminar, exceptie facand ultima verificare pentru care se incheie un proces-verbal de predare-primire front de lucru intre constructor si inspectorul de santier.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu inspectorul de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

1504
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- specialistii autorizati au dreptul de a ocupa o functie privind controlul calitatii constructiilor in domeniul autorizat pe toata perioada de valabilitate a autorizatiei, la orica din agentii economici care executa lucrari in domeniul respectiv;
- exercita in numele conducerii agentului economic un control sistematic si exigent asupra calitatii lucrarilor de constructii, in conformitate cu prevederile documentelor SMC adoptat de organizatie;
- raspunde direct de buna desfasurare si realizare a cerintelor aferente proceselor SMC, pentru care este responsabil/proprietar de proces;
- organizeaza si participa la realizarea de programe de instruire a personalului in domeniul CQ, precum si a personalului executant al lucrarilor/produselor cu privire la responsabilitatile si criteriile activitatilor de control al proceselor de productie, colaorand in acest sens cu compartimentul Resurse Umane si cu subunitatile;
- propune conducerii agentului economic participarea la actiuni de specializare, recalificare a fortei de munca, simpozioane, expozitii sau alte activitati organizate pe linia calitatii;
- propune in scris conducatorului agentului economic masuri de oprire a executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta, materiale cu neconformitati etc) sau a unor conditii de mediu care pot influenta negativ calitatea acestora; conducatorul agentului economic raspunde de consecintele deciziei luate;
- informeaza operativ pe conducatorul agentului economic privind deficientele de ordin calitativ constatate in vederea dispunerii de masuri;
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, in vederea conformarii calitatii si acceptarii acestora, precum si la lucrarile realizate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate;
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si PCCVI aferente; supune avizarii directorului general programele lunare de control CQ;
- verifica prin sondaj, efectuarea de catre subunitati, in baza PCCVI elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/produselor (FCC, PV predare-primire front de lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza etc), care reprezinta indicatori de stadiu; controleaza continutul si corectitudinea inregistrarilor calitatii intocmite de subunitati pe parcursul executiei lucrarilor/produselor;
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCCVI pe lucrare/produs; confirma calitatea lucrarilor/produselor realizate de subunitati, in inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente;
- realizeaza interfete cu furnizorii de produse, iar in cazul in care constata existenta unor materiale noi, mai bune decat cele introduse in documentatia de executie, isi va da acordul

1505
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

pentru folosirea acestora numai dupa obtinerea aprobarii din partea proiectantului si a investitorului;

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu;
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor in santier, precum si a lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCCVI aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile privind calitatea acestora, semneaza pe procesele verbale de receptie si respinge produsele necorespunzatoare;
- verifica potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si ale planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoae ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii de la depozit pana la punerea in opera a produselor respective;
- elaboreaza si supune spre aprobare de catre conducatorul agentului economic Programul de control lunar intocmit in corelare cu prevederile “Planului Calitatii” adoptat;
- efectueaza lunar, controale cu privire la respectarea prevederilor documentatiilor tehnice de executie, ale procedurilor aplicabile si ale instructiunilor proprii ale societatii, cu privire la manipularea, depozitarea si conservarea produselor in depozit si la punctele de lucru;
- efectueaza prin laboratoare acreditate sau autorizate, determinari (incercari, analize) pentru controlul lucrarilor/produselor procurate de la furnizori/ subcontractanti, precum si cel al calitatii lucrarilor/produselor executate de santierele societatii;
- exercita controlul calitatii lucrarilor pe faze de executie stabilite prin reglementarile tehnice si “Planul Calitatii” adoptat prin sistemul propriu de asigurare a calitatii si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele de calitate depistate la lucrarile/produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile executate de subunitatile organizatiei. Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de tratare a cauzei neconformitatiilor;
- inscrie in documentele stabilite prin “sistemul propriu de asigurare a calitatii” adoptat toate constatarile si masurile dispuse pe care le pune la dispozitia conducatorului agentului economic spre analiza si dispunere de masuri;
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza Registrul de evidenta a neconformitatilor in care consemneaza tipul acestora, difuzarea RNC si diferite faze de procesare;
- raspunde de controlul exigent si sistematic al calitatii lucrarilor si de aprecierea corecta a importantei neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- raspunde de masurile propuse pentru inlaturarea neconformitatilor constatate in corelare cu prevederile normelor tehnice;
- verifica solutionarea la timp a neconformitatilor aparute in fazele de executie si isi da acordul pentru continuarea lucrarilor daca acestea au fost solutionate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de verificarea calitatii remedierilor executate, dar nu participa la solutionarea, supravegherea si conducerea lucrarilor de remediere a neconformitatilor sau de realizare a actiunilor corective.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/preventive initiate pentru activitatea de CQ in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de responsabilul AQ si echipa de aufit din organizatie sau de clienti;
- instiinteaza in scris conducerea agentului economic asupra nerespectarii termenelor sau solutiilor de remediere a unor neconformitati constatate;
- gestioneaza toate documentele si inregistrarile calitatii aferente activitatii de CQ in conformitate cu procedurile de sistem aferente;
- participa la verificarea calitatii lucrarilor la principalele faze de executie stabilite prin normele tehnice si semneaza procesele verbale de atestare a calitatii;
- participa si semneaza documentele intocmite la verificarile efectuate in fazele de executie care prin natura lor sunt determinate pentru asigurarea calitatii constructiilor;
- informeaza in scris conducerea agentului economic asupra aspectelor privind respectarea tehnologiilor sau necesitatii intreprinderii de actiuni corective si preventive;
- instiinteaza operativ conducerea agentului economic si in maxim 24 de ore inspectia teritoriala a ISC de producerea unor accidente tehnice in timpul executiei;
- verifica corectitudinea operatiilor de trasare nivelment;
- verifica respectarea de catre factorii implicati a prevederilor Legii 10/1995 cu privire la utilizarea numai de procedee noi, produse fabricate pe baza de standarde si de echipamente pentru care exista agremente tehnice;
- verifica respectarea pevederilor regulamentului pentru asigurarea activitatii metrologice in constructii;
- participa la inspectiile efectuate de organele ISC si a organelor sale teritoriale si verifica aducerea la indeplinire a masurilor dispuse de acestea, comunica in scris la termenele scadente, sub semnatura conducatorului agentului economic modul de rezolvare a masurilor stabilite de organele ISC;
- tine evidenta reglementarilor aplicabile in domeniul CQ specific obiectului de activitate al societatii si asigura insusirea si aplicarea prevederilor acestora de catre personalul societatii;
- Verifica daca lucrarile supuse receptiei indeplinesc conditiile de calitate cerute si isi va da acordul pentru intrunirea comisiei de receptie;
- Realizeaza interfete cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate;
- Intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii in vederea analizarii activitatii de CQ desfasurate, precum si a evolutiei calitatii executiei lucrarilor/produselor realizare de subunitati;
- Intocmeste documentele necesare cartii tehnice a constructiei, pe care le va preda prin PV catre beneficiar/investitor;
- Indeplineste orice alte atributii stabilite in sarcina sa de catre directorul general.
- Controlul tehnic de calitate efectuat de specialistii din activitatea de CQ nu exclude autocontrolul efectuat de insusi executantul lucrarilor, control ierarhic exercitat la diferite nivele de catre cei responsabili cu executia si nu-i exonereaza pe acestia de responsabilitatile si raspunderile pe care le au in domeniul calitatii constructiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie (instructiunilor de lucru), la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la ssm, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ si AQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a produselor sau zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, in urma controalelor, inspectiilor si auditurilor desfasurate in cadrul santierului, de catre RTE, CQ, AQ, echipa de audit, precum si de catre clienti sau alte organe externe de control autorizate si la care a participat, alaturi de organele interne sau externe de inspectie; urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant (pentru cele cu motoare electrice), iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- asigura interfata cu clientii;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre directorul general, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- raspunde de organizarea productiei si a muncii in scopul cresterii productivitatii muncii;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind produsele si lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor ssm;
- intreprinde actiuni corective pentru a elimina cauzele deficientelor constatate la scara activitatilor din subordine;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- in colaborare cu functiile implicate din cadrul societatii, urmareste asigurarea tuturor documentelor si conditiilor necesare executiei, in realizarea cerintelor de calitate: documentatii tehnice si tehnologice de executie, proceduri tehnice de executie (instructiuni de lucru) si planurile de control calitate (PCCVI) aferente pe lucrari; gestioneaza toate documentele mentionate aferente executiei lucrarilor contractate;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora, in vederea asigurarii conditiilor prealabile necesare pentru desfasurarea corespunzatoare a proceselor de productie, ssm, psi, protejarea mediului ambiant, realizarea racordurilor la utilitati;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- urmareste si asigura consemnarea in inregistrari ale calitatii ce reprezinta indicatori de stadiu (FCC, PV de predare-primire fronturi de lucru, PV de receptie calitative, PV receptie lucrari care devin ascunse, PV de control, PV de probe, buletine de incercari etc)toate datele privind verificarile, incercarile si inspectiile efectuate la executia lucrarilor pe faze intermediare determinante si in final in vederea acceptarii acestora. Asigura gestionarea inregistrarilor calitatii conform prevederilor din procedurile aplicabile;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- raspunde la nivelul santierului de pastrarea integritatii patrimoniului societatii; participa la organizarea si sprijina desfasurarea actiunilor de inventarieie a resurselor tehnico-materiale aflate in zona de activitate a subunitatii si la punctele de lucru;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.
- In ceea ce priveste prevenirea si stingerea incendiilor, managerii de proiect si sefii de santiere au urmatoarele responsabilitati:

a) să ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;

b) să realizeze în functie de tipurile de lucrări ce se execută, integral si la timp lucrările si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute în documentatia tehnico - economică a investitiei si să aducă la cunostinta investitorului solutiile necorespunzătoare, omisiunile sau încălcările normelor, pe care le constată, solicitând rezolvarea acestora;

c) să asigure cunoasterea si respectarea de către întregul personal din subordine, a normelor si măsurilor de prevenire si stingere specifice activitătii, precum si a celor specifice unităților sau locurilor de muncă în care se execută astfel de lucrări;

d) să stabilească împreună cu beneficiarii si proiectantul în cazul lucrărilor ce le execută în incinta obiectivelor în exploatare, măsurile de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu mijloace de interventie, precum si modul de realizare a acestora;

e) să primească pentru executie numai documentatii (proiecte) în care sunt evidentiati factorii de risc pe faze de executie, măsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor, precum si dotarea cu mijloace de protectie necesare;

f) să nu execute lucrări pentru care proiectele de executie nu respectă normele de prevenire si stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate - conform legii - de verificatori atestati;

1511
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

g) să solicite responsabilului PSI instructiuni de functionare, întretinere, revizii si reparatii a instalatiilor, utilajelor, aparatelor si dispozitivelor de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute la organizarea de santier, inclusiv pentru cele din import, pe care le completează dacă este cazul, instruieste personalul de deservire si întretinere a acestor mijloace de protectie împotriva incendiilor;

h) să aducă la cunostinta unitătilor teritoriale de pompieri, cu 30 de zile înainte, despre începerea lucrărilor noi de constructii si instalatii;

- În situatia realizării unor lucrări de către mai multi executanti, si se creează suprapuneri de procese de lucru, pe verticală sau orizontală, se impun următoarele măsuri:

a) înainte de începerea lucrului, seful de santier va face instructajul personalului muncitor, atât referitor la executarea lucrărilor propuse cât si din punctul de vedere al măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor,

b) folosirea numai a personalului calificat pentru lucrările respective si verificarea însusirii temeinice a măsurilor de prevenire a incendiilor;

c) supravegherea atentă si permanentă a personalului, care execută lucrări cu grad mare de pericol de incendiu si explozie;

d) muncitorii să nu execute alte lucrări decât cele stabilite, să nu intervină la instalatii sau utilaje în functiune si să nu părăsească locul de muncă fără stirea sefului de echipă si implicit a sefului de santier.

- În cazul lucrărilor executate în spatii în exploatare sau unde există instalatii în functiune (total sau partial în functiune), se încheie o conventie intre executant si cel exploatează spatiul sau instalatiile in functiune, (investitor) privind conditiile de lucru care trebuie asigurate pentru prevenirea si stingerea incendiilor. Conventia constituie clauză contractuală anexă la contract si parte integrantă din acesta - prin care se stabilesc în principal, următoarele:

a) delimitarea ariei în cazul în care se execută lucrările si unde răspunderea pentru asigurarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor revine executantului; stabilirea si delimitarea în incinta investitorului a căilor de acces si interventie în caz de incendiu la aria delimitată;

b) măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, precum si dotarea corespunzătoare pentru asigurarea securitătii depline împotriva incendiilor pe care investitorul trebuie să le asigure pe timpul executării lucrărilor atunci când nu poate fi delimitată aria respectivă;

c) instruirea personalului executant asupra regulilor si măsurilor specifice de prevenire si stingere a incendiilor revine investitorului;

d) conditiile si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor pe care trebuie să le asigure investitorul, în cazul în care solicită interventia constructorului, pentru a face fată unor situatii care periclitează functionarea spatiilor sau instalatiilor sale;

e) luarea de măsuri specifice cerute de executant pentru anumite faze de executie periculoase ce implică respectarea anumitor măsuri P.S.I.

- Conducătorii punctelor de lucru au obligatia să organizeze desfăsurarea activitătii în deplină sigurantă pe locurile de muncă pe care le conduc, fiind răspunzători pentru respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor avand în acest scop următoarele obligatii principale:

a) să mentină în stare operativă, organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă si să asigure instruirea personalului din subordine;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) să controleze remedierea problemelor de prevenire si stingere a incendiilor survenite, luand măsuri de rezolvare completă si operativă a acestora în cazul unor nerealizări;

c) să asigure prezenta personalului stabilit să actioneze în caz de incendiu, luând măsuri de înlocuire a celui lipsă si de instruire a acestuia asupra sarcinilor ce îi revin;

d) să verifice existenta si starea sistemelor, dispozitivelor si mijloacelor de protectie împotriva incendiilor, din dotarea locurilor de muncă, luând măsuri pentru completarea, repararea sau înlocuirea celor necorespunzătoare;

e) să asigure existenta documentelor de organizare a activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de lucru si - la cerere - să le pună la dispozitia organelor abilitate;

f) să execute nemijlocit următoarele categorii de instructaj de prevenire si stingere a incendiilor.

- instructajul special pe locul de muncă;
- instructajul periodic;
- instructajul de schimb;
- instructajul pentru executarea unor operatiuni periculoase;

g) să asigure supravegherea permanentă a respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul executării unor lucrări cu foc deschis sau a altor operatiuni periculoase; să interzică folosirea focului deschis, fumatul sau executarea unor operatiuni periculoase, în locuri cu pericol de incendiu sau atunci când nu se respectă în totalitate prevederile normelor de prevenire si stingere a incendiilor sau măsurile stabilite în acest scop;

h) să controleze la sfârsitul programului de lucru dacă s-au luat toate măsurile de prevenire si stingere a incendiilor specifice locului de muncă respectiv;

i) să interzică folosirea în alte scopuri a mijloacelor de protectie împotriva incendiilor;

j) să asigure mentinerea permanentă în stare de utilizare a căilor de evacuare si de acces în caz de incendiu;

k) să asigure, potrivit organizării activitătii, anuntarea incendiilor, alarmarea personalului si conducerea operatiunilor de lucru si de stingere, precum si de evacuare a personalului si a bunurilor.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta Instructiune de lucru.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- **Sefii formatiilor de lucru (sefii de echipa)** precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

- Personalul muncitor execută lucrările ce i se încredintează, având obligatia să respecte prevederile de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

a) să cunoască si să respecte normele de prevenire si stingere a incendiilor generale pentru unitate si a celor specifice locului de muncă, a regulilor prevăzute în instructiunile de lucru (sau de operare) si a modului de functionare si utilizare a instalatiilor, aparatelor, dispozitivelor si a altor mijloace de protectie împotriva incendiilor din dotarea locului de muncă, îndeplinind la termen sarcinile ce le sunt stabilite;

b) să participe la instructajele si actiunile instructiv-educative organizate pentru prevenirea si stingere incendiilor, precum si la exercitiile si aplicatiile de stingere a incendiilor si de evacuare a personalului si a bunurilor;

c) să anunte imediat sefii ierarhici despre existenta unor împrejurări de natură să provoace incendii;

d) să respecte măsurile si regulile privind fumatul, precum si a celor referitoare la executarea unor lucrări sau folosirea unor mijloace care ar putea provoca incendii (materiale si substante combustibile, foc deschis, modificări neautorizate ale instalatiilor, utilajelor si aparatelor tehnologice ori electrice si de încălzire, folosirea sculelor necorespunzătoare în spatii cu pericol, incendiu etc.);

e) să participe la întretinerea în bună stare de utilizare a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de pe locul de muncă si să nu le utilizeze în alte scopuri;

f) să verifice locul de muncă la începerea programului si la terminarea acestuia, în vederea depistării si înlăturării unor eventuale pericole si riscuri de incendiu;

g) să anunte de îndată sefii ierarhici si pompierii despre incendiile izbucnite si să participe, potrivit organizării activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locul de muncă, la stingerea incendiilor, evacuarea personalului si a bunurilor, precum si la înlăturarea consecintelor provocate de incendiu.

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea unei activităti permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Directorul general, prin decizie interna va desemna un cadru tehnic responsabil cu prevenirea si stingerea incendiilor si va stabili obligatiile ce revin acestuia si metodologia de lucru, precum si întocmirea planului de apărare împotriva incendiilor. Responsabilul PSI raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

1514
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

6.6. Personalul de executie

Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit si atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instructiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor
- buletine de calitate pentru materiale;
- procesele verbale cu rezultatele probelor si verificarilor;
- proces verbal de lucrari ascunse;
- tabele cu grosimile de strat masurate;
- proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTAJ SI DEMONTARE SCHELE METALICE
Cod PTE-15
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ic	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrăinat fără acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor de securitate si sanatate in munca, necesare la executia lucrarilor de montaj si demontare schele metalice.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de montare/demontare schele metalice alcatuite din elemente prefabricate.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-84 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Legea 307/2006 – privind apararea impotriva incendiilor, rectificata;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 481/2004 – a protectiei civile, republicata in 2008;
- Ordinul 163/2007 al MAI – pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordinul 712/2005 al MAI – dispozitii generale privind instruirea salariatilor in domeniul sitiuatiilor de urgenta;
- Ordinul 786/2005 al MAI – modificarea si completarea Ordinului 712/2005;
- HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, cu modificarile ulterioare: HG 601/2007 – pentru modificarea si completarea unor acte normative din domeniul SSM;
- HG 1146/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, cu modificarile si completarile ulterioare: HG 955/2010 si HG 1242/2011;
- Planul propriu de securitate si sanatate;
- Norme proprii de PSI.

Toti lucratorii vor fi instruiti cu masurile de prevenire si protectie corespunzatoare lucrarilor pe care le executa, cuprinse in documentele mai sus enumerate.

Instructajul va fi inscris in fisa de instruire individuala privind securitatea si sanatatea in munca, va fi completata si semnata de titular si de cel care a efectuat instructajul. Instructajul

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

va fi repetat la inceputul fiecarei lucrari cand lucratorii vor fi instruiti cu masurile de prevenire si protectie corespunzatoare operatiilor pe care le au de executat.

5. PROCEDURA

5.1. Generalitati

Sistemele de schele metalice prefabricate utilizate pentru crearea frontului de lucru la inaltimi mari, trebuie sa fie certificate.

Montarea şi demontarea sistemelor de schele metalice se realizeaza in baza unui proiect tehnologic de montaj schela, particularizat la geometria suprafetelor ce trebuie sa devina accesibile. Proiectul de montaj schela va respecta instructiunile de montaj ale producatorului schelei. Se vor respecta sarcinile maxime admise pe podinile de lucru si inaltimea maxima la care este plasata cea mai de sus platforma orizontala.

Montarea şi demontarea sistemelor de schele metalice pot fi realizate doar de către persoane care posedă cunoştinţele tehnice necesare pentru aceasta.

Se va verifica că sunt realizate toate reglajele necesare pentru a asigura stabilitatea schelei pe parcursul ridicării acesteia. Se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea căderii accidentale a molozului pe/de pe platformele schelei. Schelele trebuie să îndeplinească funcţiunile pentru care au fost instalate pe toată durata lucrărilor şi să respecte cerinţele impuse de normele şi reglementările aplicabile in vigoare.

Acolo unde este necesar, schela va fi protejată pe tot perimetrul acesteia spre drumuri, străzi sau pasaje pietonale prin executarea unei împrejmuiri din tablă de oţel ondulată cu o înălţime de cel puţin 2 m; împrejmuirea va permite evacuarea molozului, excavarea necesară pentru instalarea picioarelor de schelă, suporţi pentru împrejmuire, întreţinerea şi evacuarea schelei, semnalizări, iluminat etc.

5.2. Montarea schelelor

Montarea schelei trebuie să se realizeze în ordinea următoarelor subcapitole.

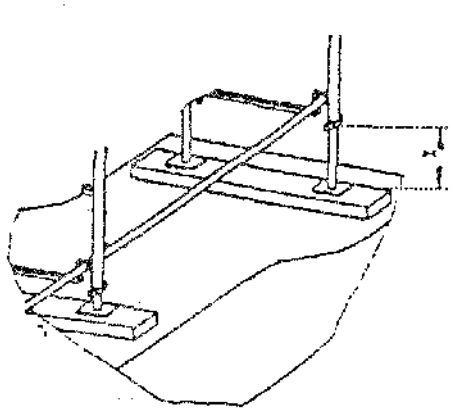
5.2.1 Montarea primului nivel al schelei

5.2.1.1 *Fundaţie de repartizare a greutăţii*

Schela trebuie să fie aşezată doar pe o suprafaţă de sprijin cu capacitate de încărcare suficientă.

Pe o suprafaţă de sprijin care nu are capacitate suficientă de suportare a greutăţii, se iau măsuri de precauţie constând în repartizare suplimentară a greutăţii prin intermediul unor plăci cu suprafaţă mai mare plasate sub tălpile schelei.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



X = înălţime maximă pentru compensarea diferenţelor de nivel

X = 35

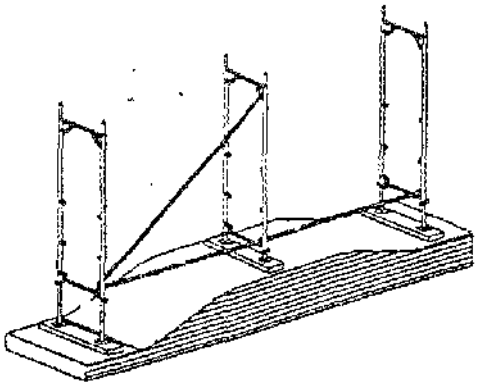
Repartizare suplimentară a greutăţii prin intermediul plasării sub tălpile schelei a unor plăci cu suprafaţă mai mare

5.2.1.2 *Picioarele schelei*

Sub fiecare eşafod, există un picior sau o traversă. Această traversă trebuie să fie înălţată maximum 35 cm. Această valoare reprezintă distanţa de la suprafaţa tălpii până la axul şurubului fluture.

5.2.1.3 *Cadre de echilibrare (de compensare), Piese de echilibrare*

Cu ajutorul unor diagonale şi a unor puncte de cuplare aşezate la intervale fixe pe stâlpii verticali se montează nişte cadre pentru echilibrare sau nişte stâlpi de echilibrare, pentru a ajunge la anumite înălţimi prestabilite. (vezi figura 2)

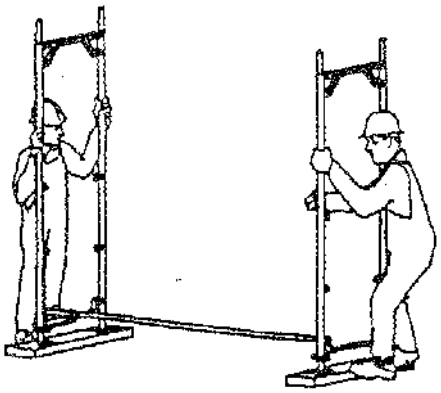


Cadre şi piese pentru îmbunătăţirea echilibrului

5.2.1.4 *Cadre verticale, rame de trecere, stâlpi*

Cadrele verticale, stâlpii sau ramele de trecere sunt aşezate perpendicular pe sol, distanţate de acesta prin intermediul picioarelor şi sunt asigurate împotriva accidentelor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



Montarea primului nivel al schelei

5.2.1.5 *Barele longitudinale*

Barele longitudinale (barele de balustradă), consolidate prin diagonale, sunt montate la nivelul bazei inferioare, pe racordurile prevăzute special pentru acestea.

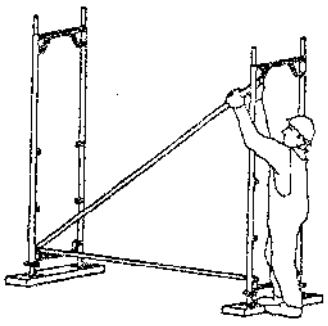
5.2.1.6 *Platformele sistemului*

Toate platformele sistemului sunt montate de-a lungul întregii lăţimi a schelei. Schelele din lemn nu trebuie să fie utilizate în acest scop.

5.2.1.7 *Bare de distanţare*

Pe partea exterioară a schelei se montează o bară pe diagonală.

Cârligul este agăţat întotdeauna de colţul din partea superioară, îmbinările schelei vor fi înşurubate la cca. 250 mm de capătul inferior al ramelor verticale.



Montarea finală a primului nivel al schelei

5.2.1.8 *Reglarea planeităţii*

Primul nivel al schelei este nivelat pe direcţie verticală şi orizontală, mai rămâne de verificat distanţa de perete.

5.2.1.9 *Suprafaţa de aşezare pentru călcătura scării*

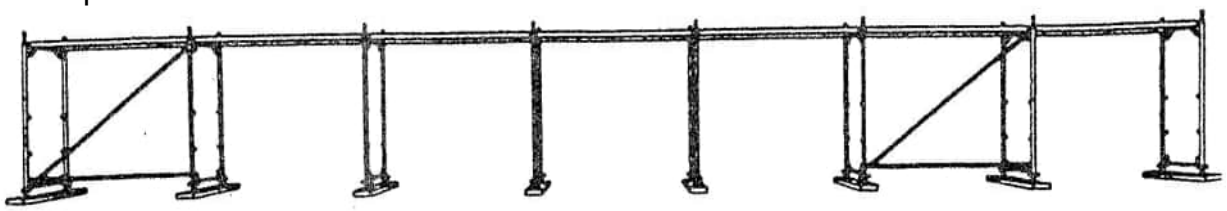
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În zona călcăturii scării, se montează o platformă de aluminiu/lemn (b=0.70 m) direct pe podea, ca suport pentru baza inferioară a schelei.

5.2.2 Montarea următoarelor nivele ale schelei

5.2.2.1 *Nivelul normal*

Montarea nivelurilor următoare din schelă se realizează după cum este descris în subcapitolul precedent. Sub primul nivel al schelei sunt construite la fiecare cinci tronsoane ale schelei bare de distanţare, cu bare longitudinale. La nivelurile următoare ale schelei, se consolidează verticalele externe, paralele cu faţadele, prin intermediul diagonalelor. Diagonalele trebuie să fie montate continuu, sau discontinuu, unde o diagonală poate fi montată la cel mult 5 tronsoane ale schelei (vezi figura). Toate nivelurile schelei sunt prevăzute cu platforme.

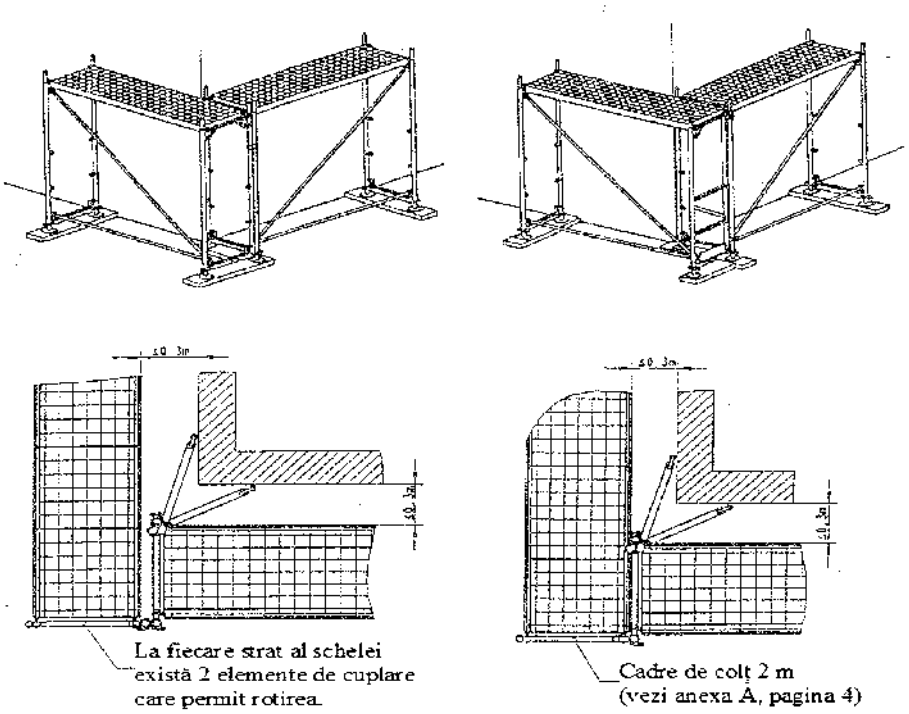


Montarea barelor de distanţare

5.2.2.2 *Alcătuirea colţului*

Cadrele verticale vecine pot fi cuplate unul de celălalt la fiecare două tronsoane ale schelei, cu ajutorul a două cuplaje. Suplimentar, la fiecare două tronsoane ale schelei se găsesc armături de colţ (la platforma planului, la fiecare nivel al schelei). La utilizarea cadrelor de colţ, nu sunt necesare cuplajele de îmbinare.

1523
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



Alcătuire a colţului cu rame verticale *Alcătuire a colţului cu cadre de colţ*

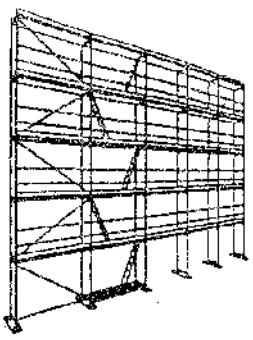
5.2.2.3 *Construirea scării schelei*

Pentru a putea începe lucrul la primele niveluri ale schelei, trebuie să se construiască scara pentru a permite ascensiunea.

5.2.2.3.1 Călcătura scării

Pentru călcătura scării se folosesc platforme cu uşă de acces.

Sub primul nivel al schelei se găseşte un cofraj cu cadru în câmpul de călcătură a scării, conform regulilor de început de montaj. Pentru plasarea călcăturilor interioare ale scării, a se vedea figura de mai jos.



Călcătura scării

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.3 Construirea nivelurilor următoare ale schelei

Lucrările de construire a schelelor trebuie să fie întreprinse de o aşa manieră încât pericolul de prăbuşire să fie redus la maxim.

5.2.3.1 *Transportul componentelor schelei*

5.2.3.1.1 Pentru schelele cu o înălţime mai mare de 8 m (înălţimea platformei peste planul de montare), trebuie să se folosească troliuri de şantier atât la montare, cât şi la demontare. La troliul de şantier se numără şi scripetele ascensoarelor cu acţionare manuală.

5.2.3.1.2 Separat de subcapitolul anterior trebuie să se renunţe la troliul de şantier atunci când înălţimea schelei nu este mai mare de 14 m şi lungimea de desfăşurare a schelei nu atinge mai mult de 10 m.

5.2.3.1.3 În câmpurile schelei în care se foloseşte transportul vertical manual, trebuie să existe mână curentă a parapetului şi balustradă intermediară. La acest transport manual, trebuie ca la fiecare nivel al schelei sa existe cel puţin o persoană (vezi figuri mai jos).

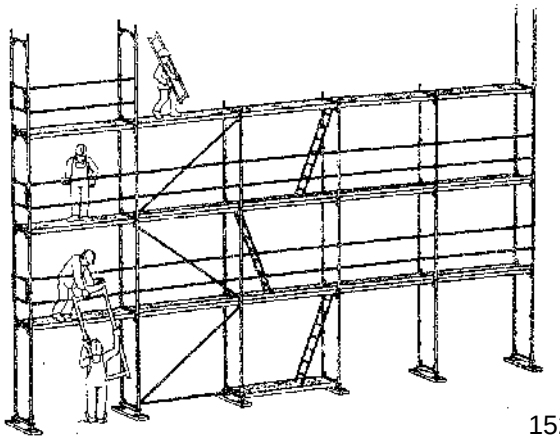
5.2.3.2 *Montarea ramelor verticale*

La construirea schelelor de faţadă din oţel, ramele verticale care pornesc din cadrul de bază până la nivelul schelei care trebuie montat, sunt supuse transportului vertical. Pentru a fi montate mâinile curente ale parapetului, transportate vertical, sunt ataşate pornind din câmpul schelei (varianta de construire I).

Sau

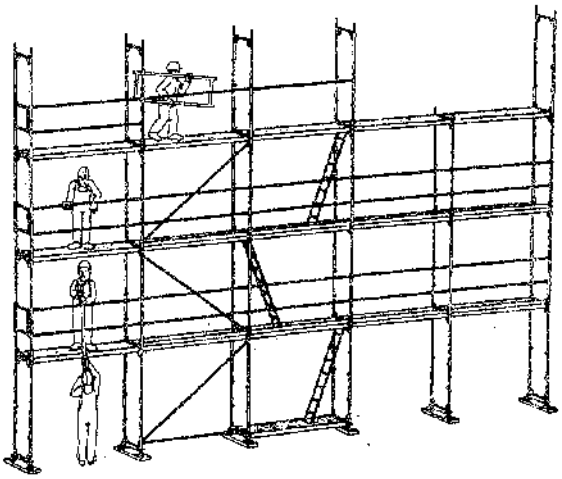
Ramele verticale, transportate vertical pentru a fi montate, sunt ataşate pornind din câmpul schelei. În funcţie de locaţie, este necesar să se monteze mâna curentă a parapetului. (varianta de construire II)

În cazul în care schela este ridicată simultan cu clădirea, atunci ramele verticale situate mai sus decât cele mai înalte ancore, trebuie să fie fixate cu ajutorul piedicilor de siguranţă.



Cadrele schelei – varianta de construire I
(*Ancorările schelei nu sunt reprezentate)*

Fata exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



Cadrele schelei – varianta de construire II
(Ancorările schelei nu sunt reprezentate)

5.2.3.3 *Platforme*

Platformele schelei sunt construite pe toată lăţimea schelei. În locurile unde platforma schelei nu este fixată prin intermediul zăvorului piciorului, a ştuţului balustradei, a ştuţului peretelui protector, etc. împotriva deplasării accidentale, se construiesc elemente de ancorare şi fixare a platformei.

5.2.3.4 *Bare de distanţare*

Barele de distanţare sunt fixate, continuu sau consecutiv, concomitent cu montarea schelei.

5.2.3.5 *Protecţie laterală*

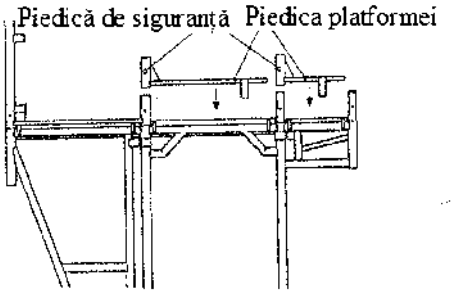
Balustrăzile intermediare şi traversele, precum şi întreaga protecţie laterală de la partea frontală a schelei sunt montate la toate nivelurile schelei şi nu sunt folosite doar pentru construirea schelei.

5.2.3.6 *Ancorare (raster al ancorelor şi forţă de ancorare)*

Rasterul de ancorare şi forţa de ancorare sunt calculate pentru diferite înălţimi de montare şi variante de montare si sunt precizate in instructiunile producatorului de schela.

Ancorarea are loc concomitent cu construirea schelei. Ca mijloc de fixare, se folosesc şuruburile de diametru de cel puţin 12 mm sau construcţii echivalente.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



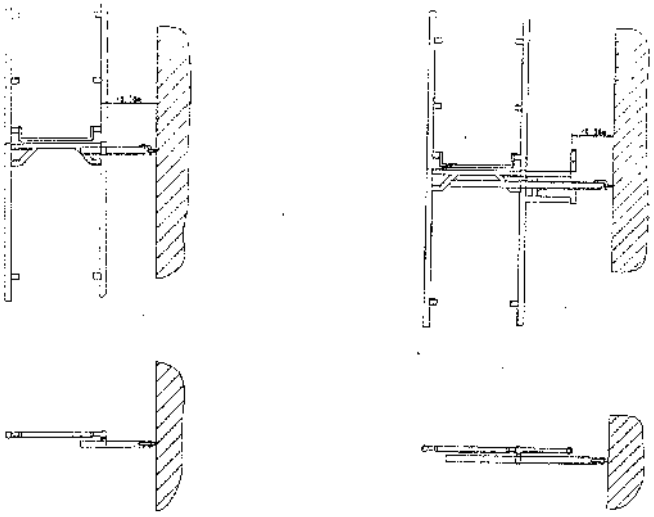
5.2.3.7 *Dispozitivul de prindere a schelei*

5.2.3.7.1.Dispozitiv scurt de prindere: se foloseşte doar la locurile interioare ale cadrelor verticale cu îmbinare normală. Rezultă o forţă de ancorare din unghiul drept al faţadei.

5.2.3.7.2.Dispozitiv lung de prindere: se foloseşte la locurile interne şi externe cu îmbinări. Forţa de ancorare rezultă din unghiul drept cu faţada şi paralel cu aceasta.

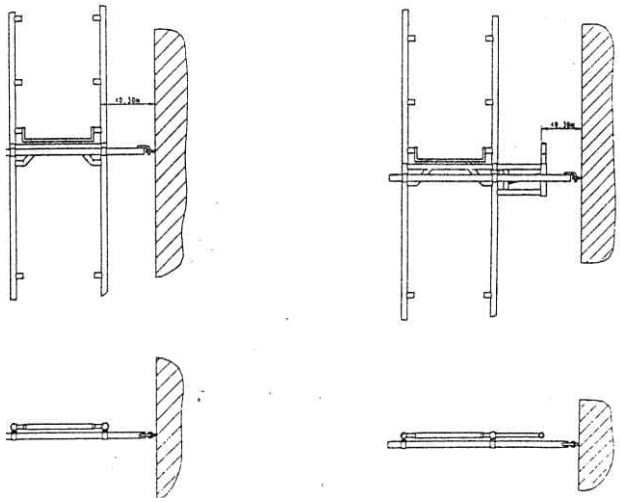
5.2.3.7.3. Ancoră-V: rezultă din aşezarea a două dispozitive de prindere a schelei sub un unghi de 90o. Se foloseşte doar la locurile interne ale ramelor verticale şi forţa de ancorare rezultă din unghi drept şi paralel cu faţada.

Dispozitivul de prindere al schelei este ataşat nemijlocit sub platforma schelei.
În cazuri excepţionale, dispozitivul de prindere trebuie să fie aşezat 40 cm sub platformă. Distanţa dintre muchia exterioară a platformei şi muchia exterioară a faţadei nu trebuie să depăşească 30 cm.

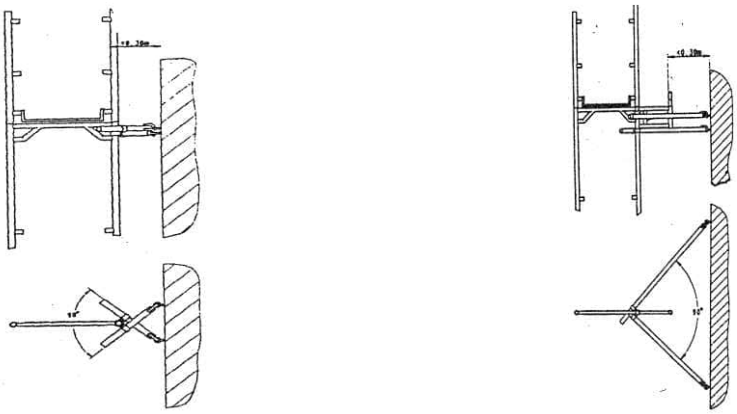


Dispozitiv scurt de prindere

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



Dispozitiv lung de prindere



Ancoră-V (fără consolă interioară) *Ancoră-V (cu consolă interioară)*

5.2.3.8 *Ancorarea schelei*

Ancorarea schelei este realizată în conformitate cu capitolele 7.6.2 şi 7.6.3 ale „Regulilor de siguraţă pentru muncitori şi schele de protecţie – sisteme de schele (schele din cadre şi schele modulare)” .

5.2.4 Variante de executare şi construirea de componente de completare

În acest subcapitol, sunt descrise diferite variante de construire a schelei de faţadă din oţel.

Pentru fiecare rezistenţă la vânt a faţadei, fiecare înveliş al schelei şi fiecare piesă de completare, corespund diferite rastere ale ancorelor, forţe de ancorare şi suprafeţe adiţionale.

1528
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conform regulilor, o faţadă închisă nu are nici un fel de deschidere, în timp ce la o faţadă deschisă, există 60% parametri de deschidere.

Pentru acoperirea reţelei este necesară o expertiză de aerodinamică.

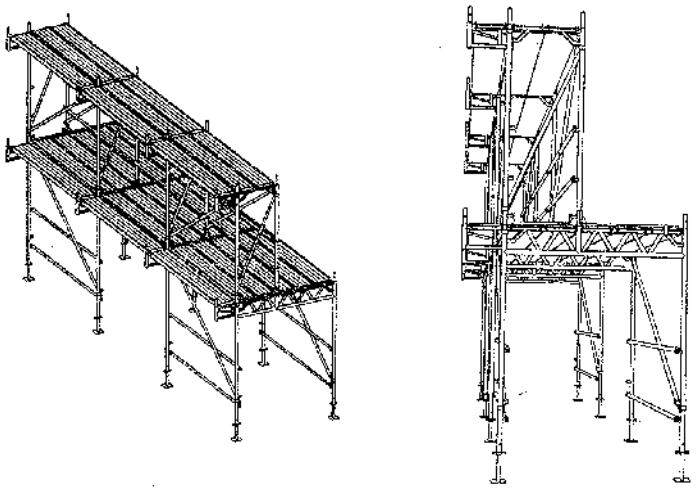
5.2.4.1 *Montarea pieselor de completare – descriere generală*

În acest subcapitol este descrisă construirea pieselor de completare.

5.2.4.1.1 Rame de trecere

Ramele de trecere oferă o soluţie uşoară pentru protejarea mersului.

Prin ramele de trecere, cadrele verticale ale schelei pot să fie fixate de faţada clădirii. Pe lângă platformele dispuse ale cadrelor verticale, se construieşte un acoperiş de protecţie şi se va fixa cu ajutorul piedicilor corespunzătoare de siguranţă ale platformelor.



Rame de trecere (varianta consolă 2)

Ramele de trecere vor fi consolidate două câte două, pe partea exterioară, prin intermediul unei bare şi a unei diagonale. Pe post de diagonală, este montată o traversă de balustradă, la înălţimea racordurilor inferioare ale diagonalei.

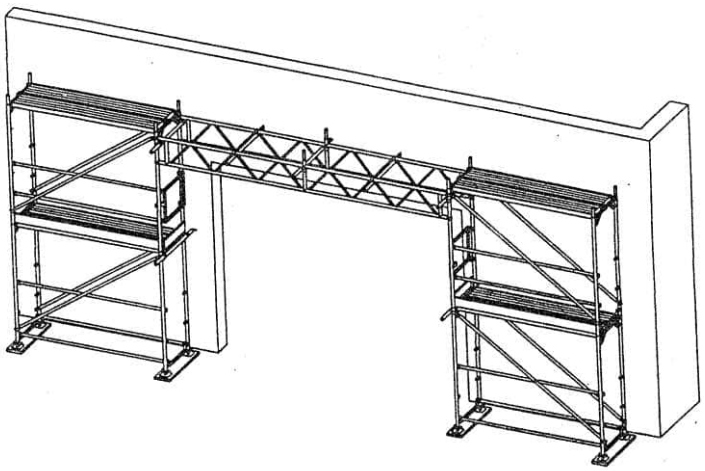
La variantele de construire (console interioare, cu sau fără console exterioare) sunt de asemenea necesare diagonale pe ambele nivele inferioare, precum şi o bară corespunzătoare în zona picioarelor, din două în două tronsoane, atât pe partea interioară, cât şi pe cea exterioară.

La varianta de construire (console interioare şi exterioare) sunt necesare, pe lângă barele transversale suplimentare (ţeava schelei din oţel Φ 48.3 x 3.2 mm cu elemente de cuplare care permit rotirea) aferente cadrelor verticale, şi bare care să fie fixate pe ramele de trecere.

1529
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.1.2 Grinzi de legătură

Grinzile de legătură trebuie să fie utilizate la asigurarea accesului prin uşi, intrări sau la treceri dintr-o schelă în alta.



Grinzi de legătură

Cadrele verticale de sprijin trebuie să fie întotdeauna ancorate la nivelul primului şi celui de-al doilea etaj al schelei.

Grinzile de legătură pot fi suplimentar ancorate şi în al patrulea punct, la nivelul superior al schelei. La ambele tronsoane ale schelei, sunt construite, atât pe partea interioară, cât şi pe cea exterioară, diagonale în plan vertical, lângă locul de legătură, până la înălţimea grinzii de legătură.

La picioarele schelei se montează bare longitudinale conform capitolului 2.2.5. La cadrele verticale de sprijin trebuie să se renunţe la ancorările inferioare (H=2m), dacă s-au montat de fiecare dată diagonale transversale la ambele rame, la ambele etaje (ţeava schelei din oţel Φ 48.3 x 3.2 mm cu elemente de cuplare care permit rotirea).

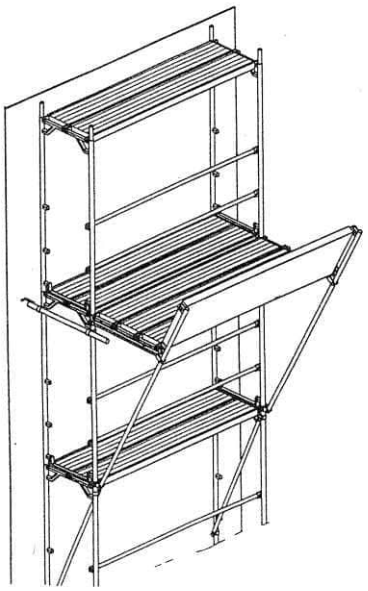
5.2.4.1.3 Acoperişuri de protecţie

Acoperişul de protecţie trebuie să fie fixat pe partea exterioară a schelei, la o înălţime aleatorie.

La înălţimea acoperişului de protecţie, fiecare îmbinare a schelei trebuie să fie ancorată de faţadă. În plus, toate cadrele verticale ale etajelor inferioare sunt consolidate cu ajutorul diagonalelor transversale - ţeava schelei din oţel Φ 48.3 x 3.2 mm cu elemente de cuplare care permit rotirea. (Alternativă la diagonalele în plan transversal: la nivelurile inferioare de ancorare a acoperişului de protecţie se ancorează la fiecare două îmbinări ale schelei.)

Forţele de ancorare sunt furnizate de producatorul schelei.

Suprafaţa acoperişului de protecţie este separată de suprafaţa de lucru prin intermediul traverselor de balustradă şi intermediare de schela exterioară.



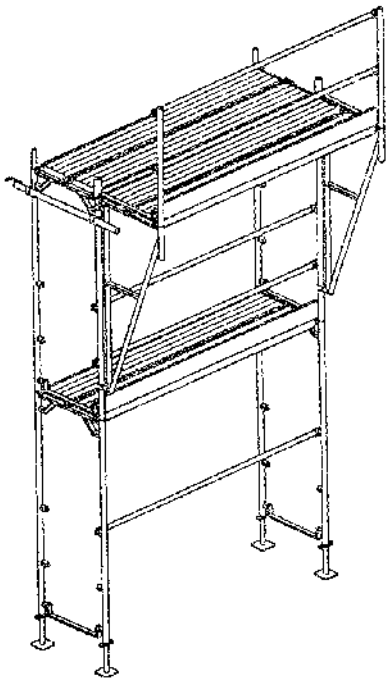
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCE
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conduce

Consolă acoperiş de protecţie

5.2.4.1.4 Console pentru mărirea suprafeţei

Consolele de 35 cm pentru mărirea suprafeţei trebuie să fie fixate pe partea interioară la toate etajele schelei şi pe partea exterioară doar la un etaj al schelei.

Consolele de 75 cm pentru mărirea suprafeţei trebuie să fie fixate doar pe partea exterioară la un singur etaj al schelei. Totuşi, mai întâi trebuie să fie construită întreaga schelă înainte ca platforma superioară să fie ancorată.



Consolele de 75 cm pentru mărirea suprafeţei

5.2.4.1.5 Acoperirea schelelor

Pentru acoperire se pot folosi plase sau prelate. În cazul acoperirii cu prelate, fiecare îmbinare trebuie să fie ancorată. În cazul acoperirii cu plase, schemele de ancorare de la capitolele 5.2.4.2.5 şi 5.2.4.2.6.

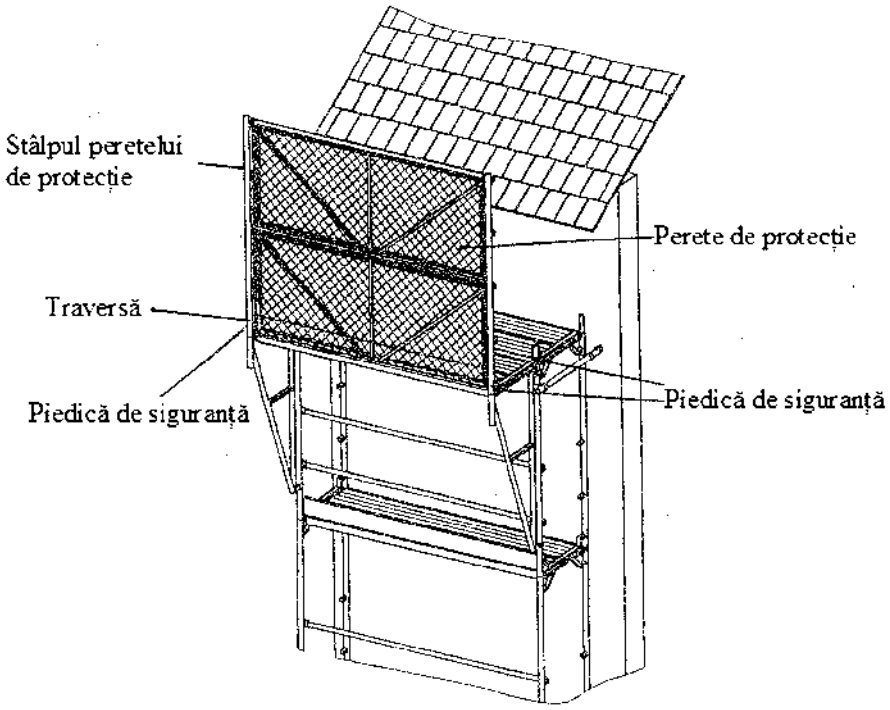
5.2.4.1.6 Pereţi de protecţie

Un perete de protecţie trebuie să fie realizat doar sub formă de grilaj de protecţie legat de stâlpii peretelui de protecţie. Astfel, peretele de protecţie poate să fie montat direct fie pe cadrele verticale, fie pe consolele exterioare de 75 cm.

Stâlpii peretelui de protecţie sunt asiguraţi cu piedici de siguranţă împotriva dărâmării.

Peretele de protecţie trebuie să fie montat abia după ancorarea îmbinărilor adiţionale ale platformelor superioare ale schelei.

1531
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii



Schelă de interceptare (pentru muncitorii care ar putea să cadă) de pe acoperiş

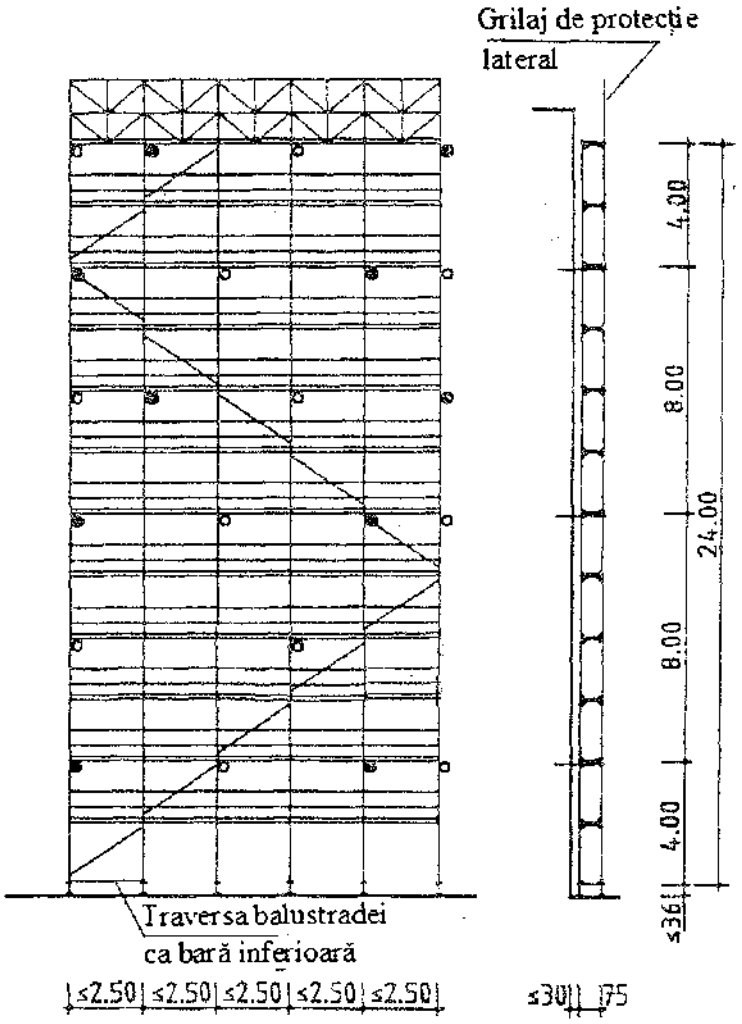
5.2.4.2 *Variante de construire*

În acest subcapitol sunt prezentate variantele de montare a schelei metalice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.1 Varianta de bază

Montarea de bază fără console, cu grilaj de protecţie pentru cadrele verticale superioare



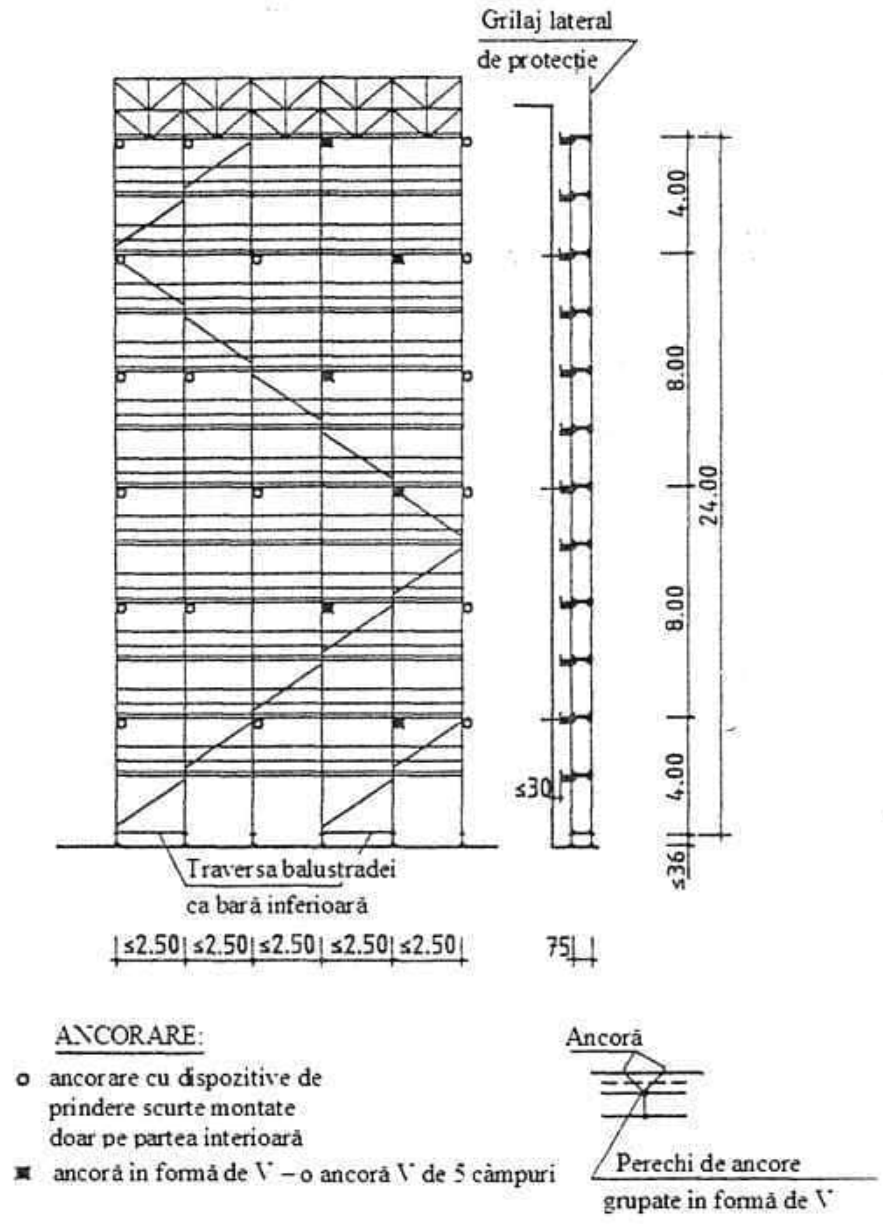
ANCORARE:

- ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.2 Varianta consolă 1 (KV1)

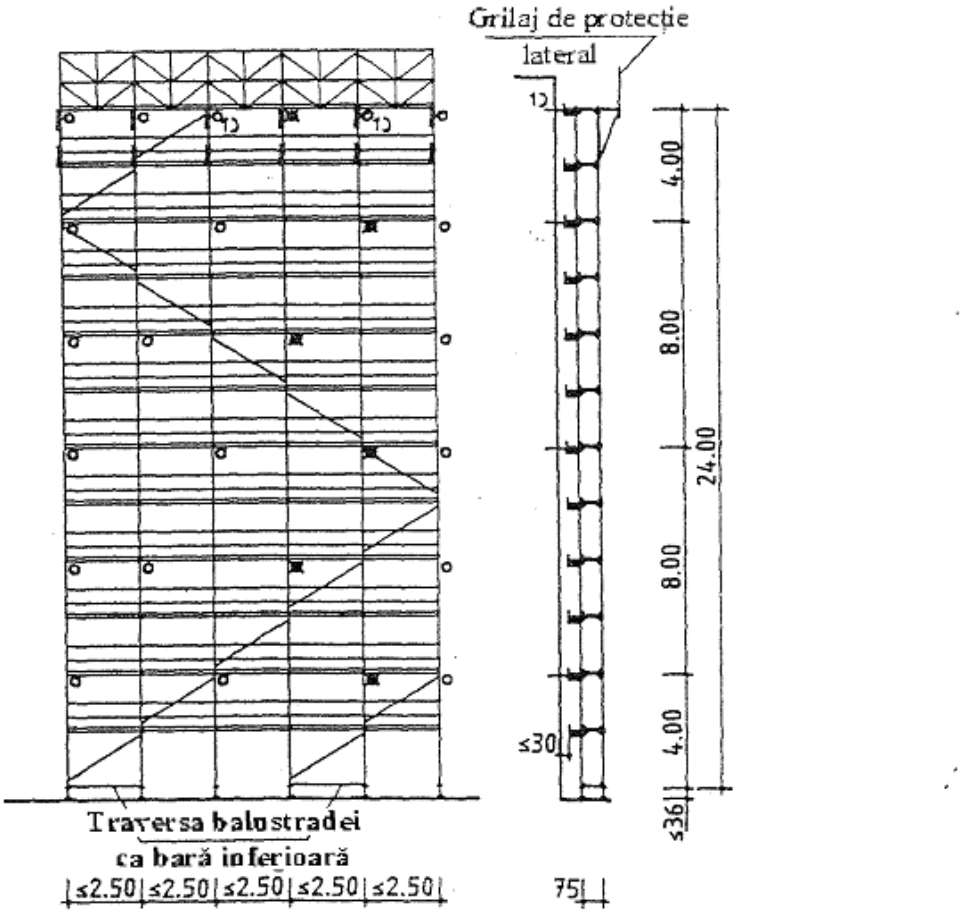
Construirea schelei cu console de 0.35 m pe partea interioară a fiecărui etaj şi cu grilaj de protecţie pentru cadrele verticale superioare



Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.3 Varianta consolă 2 (KV2)

Construirea schelei cu console de 0.35 m la fiecare etaj şi cu console exterioare de 0.75 m, precum şi grilaj de protecţie pentru etajele superioare.



1) Aceste ancore se pot desface accidental de pe faţadele închise

ANCORARE:

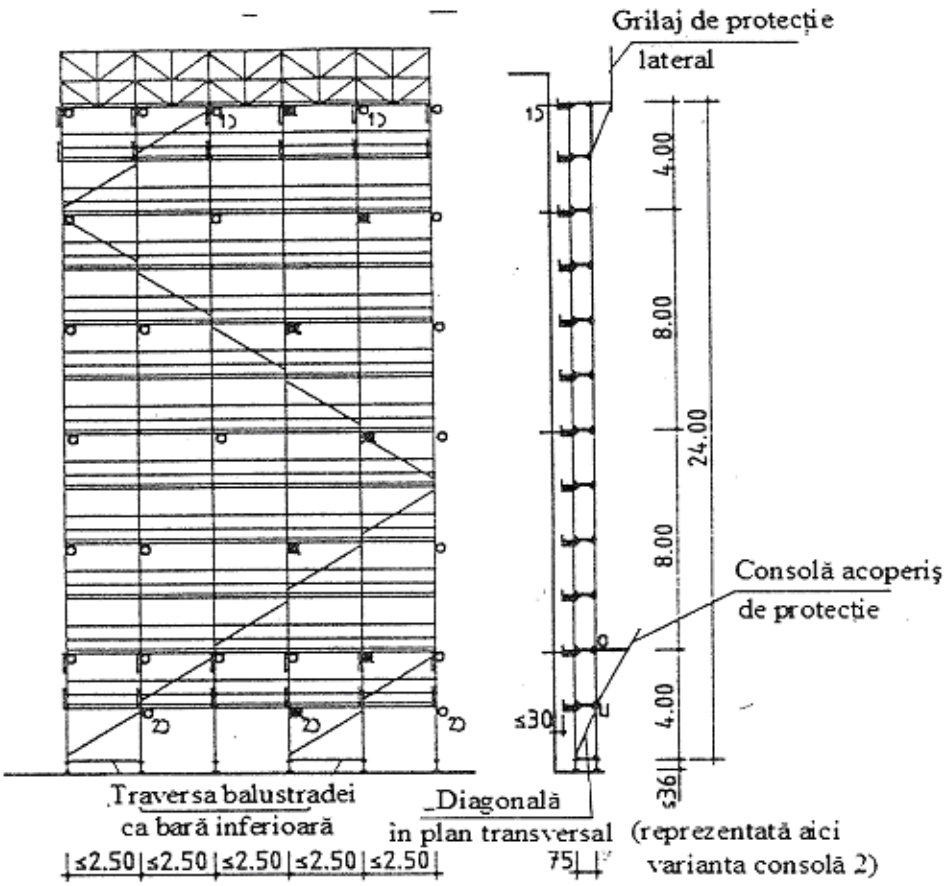
- ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri



Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.4 Varianta consolă cu acoperiş de protecţie

Varianta de bază, varianta consolă 1 şi varianta consolă 2 de fiecare dată cu consolă acoperiş de protecţie

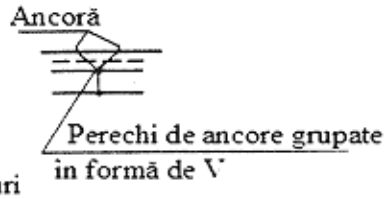


1) Aceste ancore se pot desface accidental de pe fatadele închise
2) Alternativă la diagonala în plan transversal

OBSERVATIE:
Acoperiş de protecţie de H>4m:
planurile superioare de ancorare(o): ancorarea fiecărei îmbinări
planurile inferioare de ancorare(u) [2]: ancorarea din 2 în 2 îmbinări

ANCORARE:

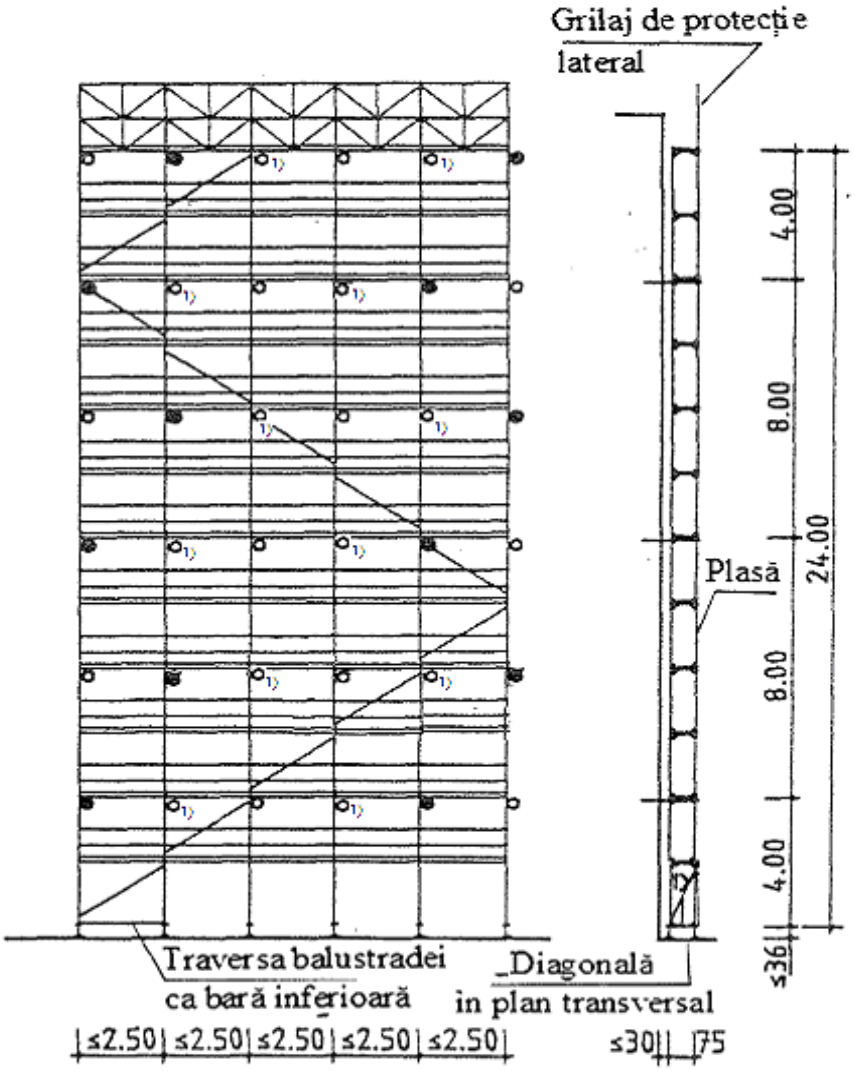
- o ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- ● ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ✖ ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri



Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.5 Varianta de bază cu acoperire prin plase

Construirea schelei fără console, cu grilaj de protecţie pentru cadrele verticale superioare, precum şi cu acoperire prin plase a exteriorului cadrelor verticale



1) Aceste ancore de la diagonalele transversale se pot desface accidental de pe fațadele inchise

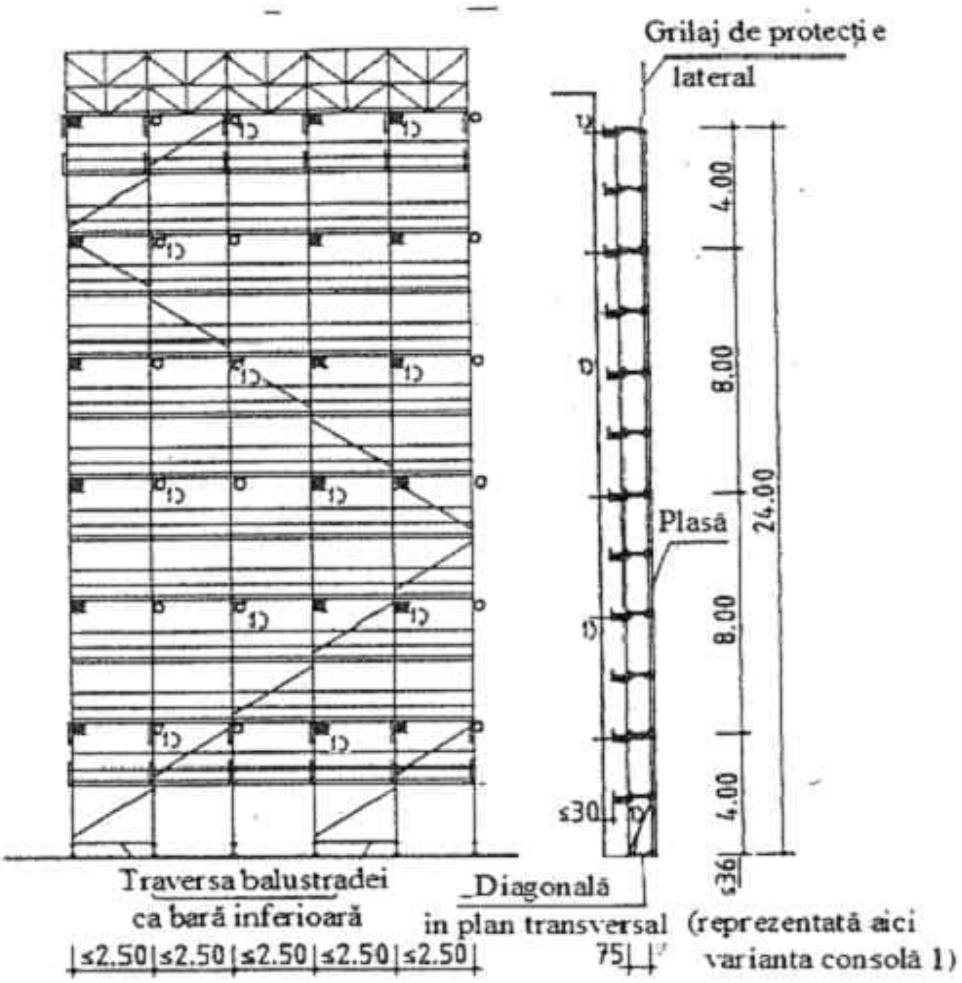
ANCORARE:

- ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât si pe partea exterioară
- ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.6 Varianta consolă cu acoperire prin plase

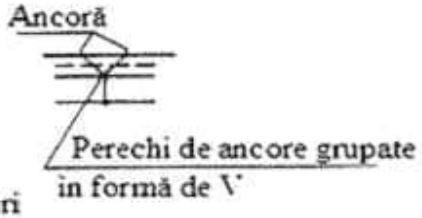
Varianta consolă 1 şi varianta consolă 2 de fiecare dată cu acoperire prin plase a exteriorului cadrelor verticale



1) Aceste ancore se pot desface accidental de pe fațadele închise

ANCORARE:

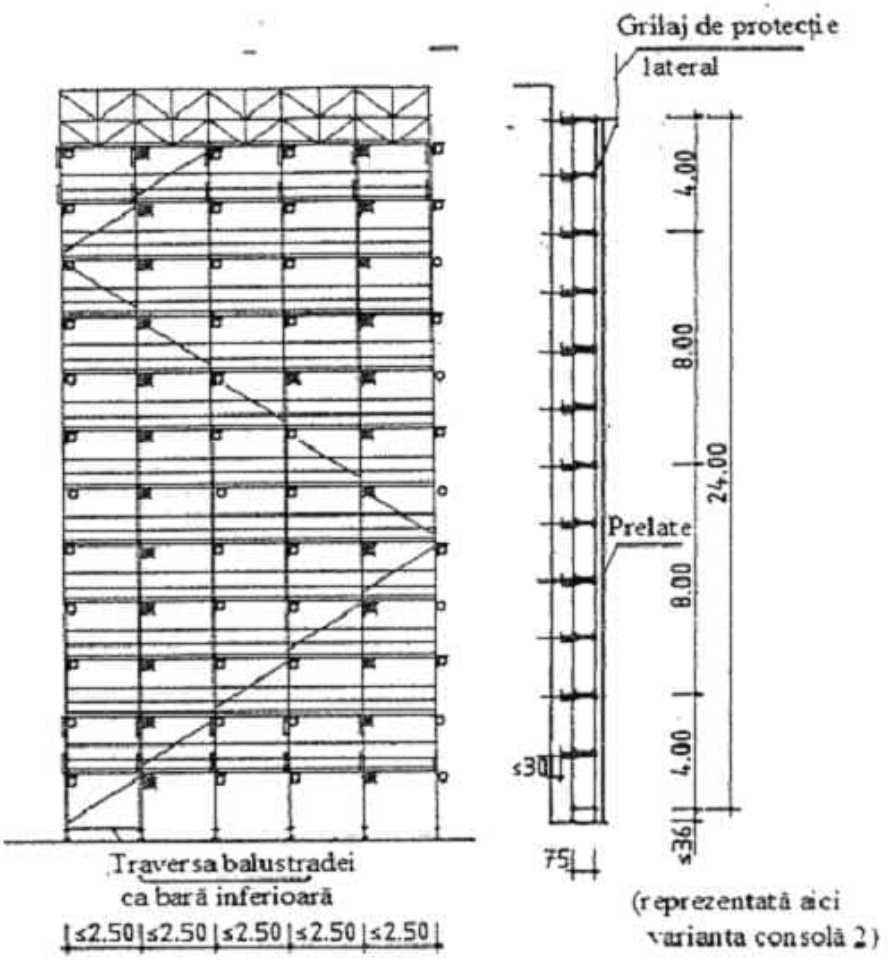
- o ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- • ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ✖ ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri



1538
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

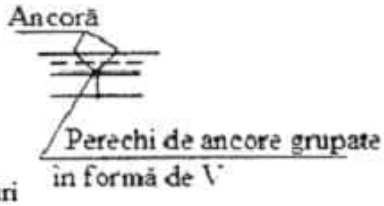
5.2.4.2.7 Varianta consolă cu acoperire prin prelate

Varianta de bază, varianta consolă 1 şi varianta consolă 2 de fiecare dată cu acoperire prin prelate a exteriorului cadrelor verticale



ANCORARE:

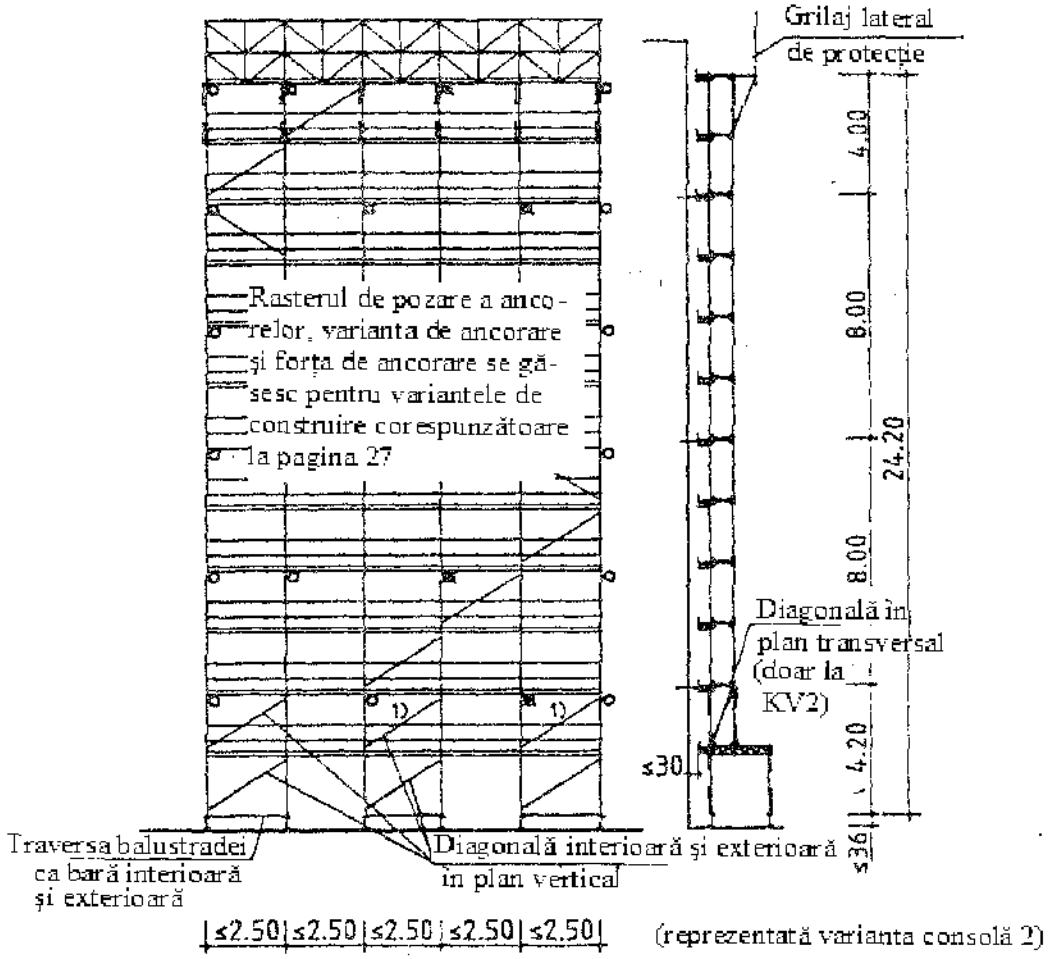
- o ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- • ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ✖ ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri



Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.8 Schelă cu rame de trecere

Varianta de bază, varianta consolă 1 şi varianta consolă 2 de fiecare dată cu rame de trecere la etajele inferioare



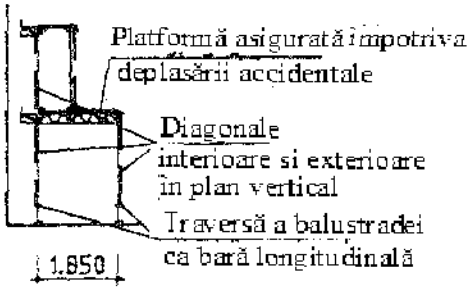
(reprezentată varianta consolă 2)

1) Aceste diagonale de pe părţile exterioare, precum şi toate diagonalele şi barele longitudinale din planul exterior se pot desface accidental la varianta de bază

ANCORARE:

- o ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- ● ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ✱ ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri

Detaliu:

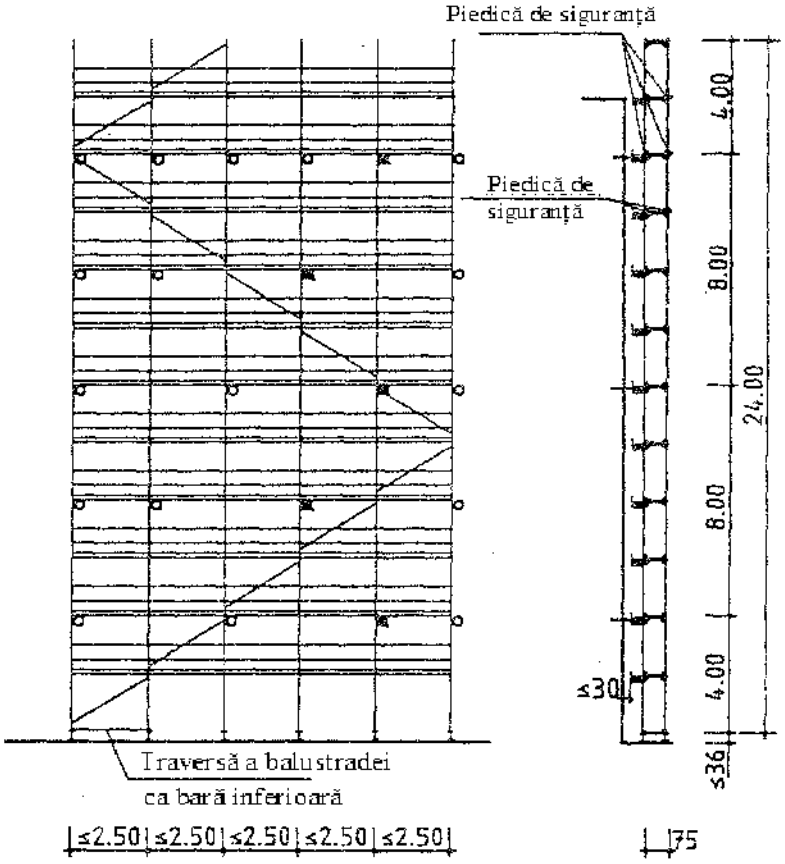


(reprezentată varianta consolă 1)

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

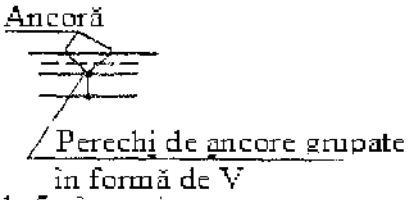
5.2.4.2.9

- schelă cu console interioare de 0.35 m la fiecare etaj
- schelă construită până la 24 m (la etajele superioare sunt montate doar cadre verticale)
- clădire de până la 22 m
- ultimele planuri de ancorare până la 20 m



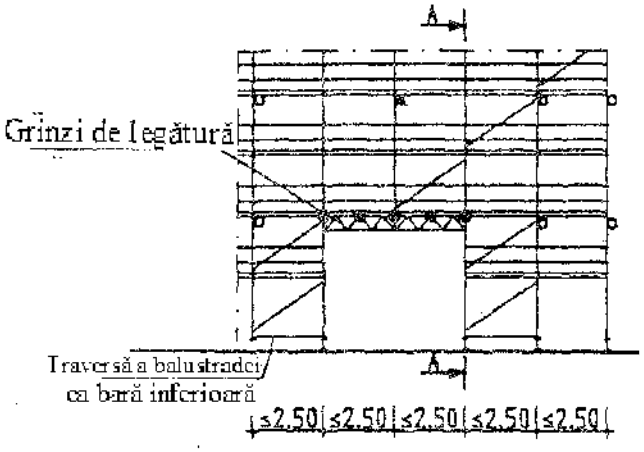
ANCORARE:

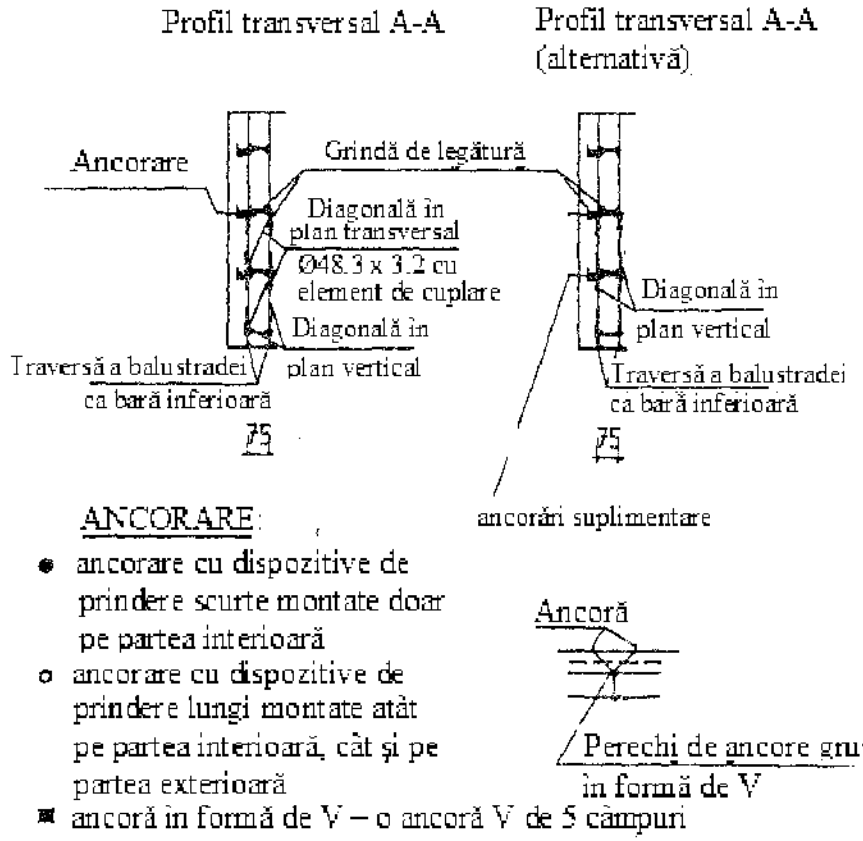
- o ancorare cu dispozitive de prindere scurte montate doar pe partea interioară
- ● ancorare cu dispozitive de prindere lungi montate atât pe partea interioară, cât şi pe partea exterioară
- ◙ ancoră în formă de V – o ancoră V de 5 câmpuri



Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4.2.10 Legătură între schele





5.3. Demontarea schelelor

Demontarea schelelor se face în paşii executaţi la montare parcursi în ordine inversă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Montarea şi demontarea schelei, necesită aplicarea, normelor de tehnica securităţii muncii în construcţii

Pe schelă, se vor aşeza la loc vizibil, panouri de protecţia muncii.

Funcţie de situaţia concretă de montare, schela necesită, sau nu instalaţie de protecţie contra descărcărilor electrice.

Reţelele electrice, din apropierea schelei, se vor izola în mod corespunzător, sau se vor scoate de sub tensiune.

Schela nu se va utiliza pentru lucrări la instalaţii electrice.

Se recomandă, folosirea căştilor de protecţie, pentru executia lucrărilor de pe schelă.

În timpul furtunilor sau când viteza vântului, depăşeşte 4m/s lucrul pe schelă trebuie întrerupt. De asemenea trebuie, întrerupt lucrul în timpul nopţii, dacă nu se asigură iluminat artificial.

Montarea şi demontarea schelei, necesită folosirea centurilor de siguranţă, de către personalul executant.

Zona în care se montează sau se demontează schela trebuie limitată, în aşa fel încât să nu permită accesul persoanelor străine, în timpul efectuării lucrărilor.

Montarea şi demontarea schelei, efectuarea lucrărilor pe schelă, dotarea lucrătorilor cu echipament de protecţie şi scule corespunzătoare, intră în obligaţia conducătorului de şantier.

În caz de accident, datorită nerespectării instrucţiunilor de montare şi utilizare a schelei,sau din cauza nerespectării instrucţiunilor de protecţia muncii, întreaga răspundere revine conducătorului de şantier, respectiv celor care nu au respectat instrucţiunile de mai sus.

EXTRAS DIN NORME GENERALE DE PROTECTIA MUNCII

CAPITOLUL VII
Echipamente tehnice prevăzute pentru lucrul temporar la înălţime

Secţiunea I
Generalităţi

ART.412. Dacă lucrul temporar la înălţime nu poate fi efectuat în condiţii de securitate şi în condiţii ergonomice adecvate, de pe o suprafaţă convenabile, trebuie alese cele mai adecvate echipamente tehnice pentru a se asigura şi menţine condiţile de lucru nepericuloase. Trebuie acordat prioritate măsurilor de protecţie colectivă faţă de măsurile de protecţie individuală. Dimensiunea echipamentului tehnic trebuie adaptată naturii lucrării de executat, dificultăţilor previzibile şi să permită circulaţia fără pericol. Cel mai potrivit mijloc de acces la locurile de muncă pentru lucrul temporar la înălţime trebuie ales în funcţie de frecvenţa sa de utilizare, de înălţimea atinsă şi de durata utilizării. Alegerea făcută trebuie să permită evacuarea în caz de pericol iminent. Trecerea într-un sens sau altul, între un mijloc de acces şi platforme, planşee sau pasarele nu trebuie să genereze riscuri suplimentare de cădere.

ART.413. Scările nu pot fi utilizate ca posturi de lucru la înălţime decât în condiţiile în care, ţinând seama de prevederile art. 412, utilizarea altor echipamente tehnice mai sigure nu este justificată din cauza nivelului redus de risc şi din cauza, fie a duratei reduse de utilizare, fie a caracteristicilor existente ale spaţiului de acces pe care angajatorul nu le poate modifica.

ART.414. Pot fi utilizate metode de acces şi de poziţionare cu ajutorul frânghiilor numai în cazurile în care, în funcţie de aprecierea riscului, lucrarea respectivă poate fi executată în condiţii de securitate şi/sau nu este justificată utilizarea unui echipament tehnic mai sigur.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Ţinând seama de aprecierea riscului şi, în special, în funcţie de durata lucrului şi de restricţiile de natură ergonomică, trebuie prevăzut un scaun dotat cu accesoriile corespunzătoare.

ART.415. În funcţie de tipul de echipament tehnic ales pe baza punctelor precedente, trebuie indentificate măsurile adecvate de reducere a riscurilor pentru angajaţi, riscuri inerente acestui tip de echipament. Dacă este necesar, trebuie prevăzută instalarea unor mijloace de protecţie împotriva căderilor.

Aceste mijloace trebuie să aibă o structură şi o rezistenţă corespunzătoare care să oprească sau să împiedice căderile de la înălţime şi să prevină, în limitele posibilului, producerea de leziuni angajaţilor. Mijloacele de protecţie colectivă împotriva căderilor nu trebuie să fie întrerupte decât în dreptul punctului de acces al unei scări mobile sau fixe.

ART.416. Atunci când executarea unei lucrări specifice necesită îndepărtarea temporară a unei mijloc de protecţie colectivă împotriva căderilor, trebuie luate măsuri de securitate compensatori, eficiente. Lucru nu poate fi efectuat fără adoptarea prealabilă a acestor măsuri. Imediat după ce lucrarea specifică a fost terminată, definitiv sau temporar, trebuie montate la loc mijloacele de protecţie colectivă împotriva căderilor.

ART.417. Lucrul temporar la înălţime trebuie efectuat numai atunci când condiţiile meteorologice nu periclitează securitatea şi sănătatea angajaţilor.

Secţiunea 2

Utilizarea scărilor

ART.418. Scările vor fi amplasate astfel încât să le fie asigurată stabilitatea în timpul utilizării. Picioarele scărilor portabile se vor amplasa pe un suport stabil, rezistent, de dimesiuni corespunzătoare şi imobil astfel încât treptele să rămână în poziţie orizontală. Scările suspendate, cu excepţia celor din frânghie vor fi fixate în mod sigur, astfel încât să nu se deplaseze şi să fie evitată orice mişcare de balans.

ART.419. Alunecarea picioarelor scărilor portabile va fi împedicată în timpul utilizării, fie prin fixarea părţii superioare sau inferioare a lonjeroanelor, fin prin orice alt dispozitiv antiderapant sau procedeu de egală eficienţă.

Scările de acces trebuie să aibă o lungime astfel încât să depăşească în mod suficent nivelul de acees, cu excepţia situaţiei în care au fost luate măsuri care să garanteze o ficsare sigură. Scările articulate sau scările culisante trebuie utilizate astfel încât să fie împedicată mişcarea relativă între subansamble. Scările mobile trebuie imobilizate înainte de urcarea pe ele.

ART.420. Scările trebuie utilizate astfel încât, în orice moment, angajaţii să aibă posibilitatea de prindere cu mâna şi un suport de siguranţă. În special, purtarea cu mâna a sarcinilor pe o scară nu trebuie să împiedice menţinerea unei prinderi sigure cu mâna.

Secţiunea 3

Utilizarea schelelor

ART.421. Atunci când nu este disponibil brevierul de calcul al schelei alese sau nu sunt prevăzute în aceasta configuraţiile structurale avute în vedere, trebuie efectuat un calcul de rezistenţă şi de stabilitate, cu excepţia cazului în care această schelă este asamblată prin respectarea unei configuraţii tip, general recunoscute.

Art.422. În funcţie de complexitatea schelei alese, trebuie întocmit, de către o persoană competentă, un plan de montare, utilizare şi demontare.

Acest plan poate avea forma unui plan general, complet de planuri de detaliu pentru componentele specifice schelei respective.

1544
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

ART.423. Elementele de sprijin ale unei schele trebuie protejate împotriva pericolului de alunecare, ori prin fixare pe suprafaţa de sprijin, ori prin alt procedeu de egală eficienţă, iar suprafaţa de sprijin să aibă o capacitate portantă satisfăcătoare. Trebuie asigurată stabilitatea schelei. Trebuie prevenită, cu ajutorul unor dispozitive adecvate, deplasarea neaşteptată a schelelor pe roţi, în timpul lucrului la înălţime.

ART.424. Dimensiunile, forma şi dispunerea platformelor unei schele trebuie adaptate naturii de executat şi corespunzătoare sarcinilor pe care trebuie să le suporte şi să permită lucrul şi circulaţia în securitate. Platformele schelelor trebuie montate astfel încât componentele lor să nu se deplaseze în cazul utilizării normale. Între componentele platformelor şi mijloacele verticale de protecţie colectivă împotriva căderilor nu trebuie să existe goluri periculoase.

ART.425. Atunci când unele părţi ale unei schele nu sânt gata de întrebuinţare, de exemplu în timpul montării, demontării sau modificărilor, aceste părţi trebuie semnalizate prin panouri de avertizare de pericol general, conform reglementărilor în vigoare şi vor fi delimitate în mod corespunzător prin obstacole fizice care să împedice accesul în zona periculoasă.

ART.426. Schelele nu pot fi montate, demontate sau modificate substanţial decât sub supravegherea unei persoane competente şi de către angajaţi care au fost instruiţi corespunzător şi conform operaţiilor prevăzute, referitor la riscurile specifice, în conformitate cu art. 286 şi insistându-se în special asupra:

a) înţelegerii planului de montare, demontare sau modificare a schelei respective;
b) securităţii în timpul montării, demontării sau modificării schelei respective;
c) măsurile de prevenire a riscurilor de cădere a persoanelor sau a obiectelor;
d) măsurilor de securitate în cazul schimbării condiţiilor meteorologice care ar putea prejudicia securitatea schelei respective;
e) condiţiilor referitoare la sarcina admisibilă;
f) oricărui alt risc pe care îl pot include operaţiile de montare, demontare şi modificare.

Conducătorul locului de muncă şi angajaţii respectivi trebuie să aibă la dispoziţie planul de montare şi demontare la care se face referire la art.422, în special toate instrucţiunile pe care acestea le poate cuprinde.

Secţiunea 4

Tehnici de acces şi de poziţionare cu ajutorul frânghiilor

ART.427. La utilizarea tehnicilor de acces şi de poziţionare cu ajutorul frângiilor trebuie respectate următoarele condiţii:

a) sistemul trebuie să includă cel puţin două frânghii ancorate separat, una constituind mijlocul de acces, de coborâre şi de susţinere (frânghie de lucru) şi cealantă mijlocul de asigurare (frânghie de securitate);
b) angajaţii trebuie dotaţi cu o centură complexă corespunzătoare, să o utilizeze şi să fie legaţi prin această centură la frânghia de securitate;
c) frânghia de lucru trebuie echipată cu un dispozitiv de coborâre şi urcare sigur şi să includă un sistem de autoblocare care să împiedice căderea utilizatorului în cazul în care acesta şi-ar pierde controlul mişcărilor. Frânghia de securitate trebuie echipată cu un dispozitiv mobil de oprire a căderii care să însoţească angajatul în timpul deplasării;
d) uneltele şi celălante accesorii pe care le utilizează un angajat trebuie legate de centura complexă sau de scaunul angajatului sau ataşate printr-un alt mijloc corespunzător;
e) lucrul trebuie organizat şi supravegheat în mod corect astfel încât angajatul să-i poată fi dat un ajutor imediat, în caz de urgenţă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) angajaţii respectivi trebuie, conform art. 286 să primească o instruire corespunzătoare şi specifică operaţiilor avute în vederea, în special asupra procedurilor de salvare.
În situaţiile excepţionale în care, ţinând seama de evaluarea riscurilor, utilizarea unei a doua frânghii ar mări periculozitatea lucrului, poate fi permisă utilizarea unei singure frânghii în condiţiile în care au fost luate măsuri corespunzătoare pentru asigurarea securităţii, în conformitate cu reglementările în vigoare.

5.5. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Conducătorul unitătii, numeste cadrul tehnic care răspunde de coordonarea si îndrumarea activitătii de si stingere a incendiilor.

Masurile generale de prevenire si stingere a incendiilor pe perioada santierului sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Prevederile generale de lucru pe timp friguros sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Receptia lucrarilor de montaj schela se poate efectua la finalizarea intregii schele, sau pe zone de montaj.

La fiecare receptie, se vor intocmi procese verbale de receptie calitativa.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

Responsabilitatea efectuarii inregistrarilor revine sefului de santier/ punctului de lucru.

Pentru ducerea la indeplinire a prevederilor prezentei proceduri responsabilitatile sunt ale personalului tehnic de executie:

6.1 Responsabilul tehnic cu executia

- Admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifica existenta autorizatei de constructie; in cazul in care aceasta nu exista sau nu este in vigoare, opreste lucrarile prin blocarea emiterii ordinului de incepere a lucrarilor.

6.2 Seful de santier / conducatorul punctelor de lucru

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurii tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- Supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea reglementarilor si normelor in vigoare, precum si a prezentei proceduri de lucru;
- Raspunde de instruirea personalului executant in domeniul securitatii si sanatatii in munca, paza si stingerea incendiilor si pentru situatii de urgenta;
- Urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- Urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de munictori calificati, instruiti, si daca este cazul, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale.
- In ceea ce priveste prevenirea si stingerea incendiilor, managerii de proiect si sefii de santiere au urmatoarele responsabilitati:

a) să ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;

b) să realizeze în functie de tipurile de lucrări ce se execută integral si la timp lucrările si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute în documentatia tehnico - economică a investitiei si să aducă la cunostinta investitorului solutiile necorespunzătoare, omisiunile sau încălcările normelor, pe care le constată, solicitând rezolvarea acestora;

c) să asigure cunoasterea si respectarea de către întregul personal din subordine, a normelor si măsurilor de prevenire si stingere specifice activitătii, precum si a celor specifice unitătilor sau locurilor de muncă în care se execută astfel de lucrări;

d) să stabilească împreună cu beneficiarii si proiectantul în cazul lucrărilor ce se execută în incinta obiectivelor în exploatare, măsurile de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu mijloace de interventie, precum si modul de realizare a acestora;

e) să primească pentru executie numai documentatii (proiecte) în care sunt evidentiati factorii de risc pe faze de executie, măsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor, precum si dotarea cu mijloace de protectie necesare;

f) să nu execute lucrări pentru care proiectele de executie nu respectă normele de prevenire si stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate - conform legii - de verificatori atestati;

g) să solicite responsabilului PSI instructiuni de functionare, întretinere, revizii si reparatii a instalatiilor, utilajelor, aparatelor si dispozitivelor de prevenire si stingere a incendiilor prevăzute la organizarea de santier, inclusiv pentru cele din import, pe care le completează dacă este cazul, instruieste personalul de deservire si întretinere a acestor mijloace de protectie împotriva incendiilor;

h) să aducă la cunostinta unitătilor teritoriale de pompieri, cu 30 de zile înainte, despre începerea lucrărilor noi de constructii si instalatii;

- În situatia realizării unor lucrări de către mai multi executanti, si se creează suprapuneri de procese de lucru, pe verticală sau orizontală, se impun următoarele măsuri:

a) înainte de începerea lucrului, seful de santier va face instructajul personalului muncitor, atât referitor la executarea lucrărilor propuse cât si din punctul de vedere al măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor,

b) folosirea numai a personalului calificat pentru lucrările respective si verificarea însusirii temeinice a măsurilor de prevenire a incendiilor;

c) supravegherea atentă si permanentă a personalului, care execută lucrări cu grad mare de pericol de incendiu si explozie;

d) muncitorii să nu execute alte lucrări decât cele stabilite, să nu intervină la instalatii sau utilaje în functiune si să nu părăsească locul de muncă fără stirea sefului de echipă si implicit a sefului de santier.

1547
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- În cazul lucrărilor executate în spatii în exploatare sau unde există instalatii în functiune (total sau partial în functiune), se încheie o conventie intre executant si cel exploatează spatiul sau instalatiile in functiune, (investitor) privind conditiile de lucru care trebuie asigurate pentru prevenirea si stingerea incendiilor. Conventia constituie clauză contractuală anexă la contract si parte integrantă din acesta - prin care se stabilesc în principal, următoarele:

a) delimitarea ariei în cazul în care se execută lucrările si unde răspunderea pentru asigurarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor revine executantului; stabilirea si delimitarea în incinta investitorului a căilor de acces si interventie în caz de incendiu la aria delimitată;

b) măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, precum si dotarea corespunzătoare pentru asigurarea securitătii depline împotriva incendiilor pe care investitorul trebuie să le asigure pe timpul executării lucrărilor atunci când nu poate fi delimitată aria respectivă;

c) instruirea personalului executant asupra regulilor si măsurilor specifice de prevenire si stingere a incendiilor revine investitorului;

d) conditiile si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor pe care trebuie să le asigure investitorul, în cazul în care solicită interventia constructorului, pentru a face fată unor situatii care periclitează functionarea spatiilor sau instalatiilor sale;

e) luarea de măsuri specifice cerute de executant pentru anumite faze de executie periculoase ce implică respectarea anumitor măsuri P.S.I.

- Conducătorii punctelor de lucru au obligatia să organizeze desfăsurarea activitătii în deplină sigurantă pe locurile de muncă pe care le conduc, fiind răspunzători pentru respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor avand în acest scop următoarele obligatii principale:

a) să mentină în stare operativă, organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă si să asigure instruirea personalului din subordine;

b) să controleze remedierea problemelor de prevenire si stingere a incendiilor survenite, luand măsuri de rezolvare completă si operativă a acestora în cazul unor nerealizări;

c) să asigure prezenta personalului stabilit să actioneze în caz de incendiu, luând măsuri de înlocuire a celui lipsă si de instruire a acestuia asupra sarcinilor ce îi revin;

d) să verifice existenta si starea sistemelor, dispozitivelor si mijloacelor de protectie împotriva incendiilor, din dotarea locurilor de muncă, luând măsuri pentru completarea, repararea sau înlocuirea celor necorespunzătoare;

e) să asigure existenta documentelor de organizare a activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de lucru si - la cerere - să le pună la dispozitia organelor abilitate;

f) să execute nemijlocit următoarele categorii de instructaj de prevenire si stingere a incendiilor.

- instructajul special pe locul de muncă;
- instructajul periodic;
- instructajul de schimb;
- instructajul pentru executarea unor operatiuni periculoase;

g) să asigure supravegherea permanentă a respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul executării unor lucrări cu foc deschis sau a altor operatiuni periculoase; să interzică folosirea focului deschis, fumatul sau executarea unor operatiuni periculoase, în locuri cu pericol de incendiu sau atunci când nu se respectă în totalitate prevederile normelor de prevenire si stingere a incendiilor sau măsurile stabilite în acest scop;

1548
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

h) să controleze la sfârsitul programului de lucru dacă s-au luat toate măsurile de prevenire si stingere a incendiilor specifice locului de muncă respectiv;

i) să interzică folosirea în alte scopuri a mijloacelor de protectie împotriva incendiilor;

j) să asigure mentinerea permanentă în stare de utilizare a căilor de evacuare si de acces în caz de incendiu;

k) să asigure, potrivit organizării activitătii, anuntarea incendiilor, alarmarea personalului si conducerea operatiunilor de lucru si de stingere, precum si de evacuare a personalului si a bunurilor.

6.3. Seful de echipa

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- **Sefii formatiilor de lucru (sefii de echipa)** precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

- Personalul muncitor execută lucrările ce i se încredintează, având obligatia să respecte prevederile de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

a) să cunoască si să respecte normele de prevenire si stingere a incendiilor generale pentru unitate si a celor specifice locului de muncă, a regulilor prevăzute în instructiunile de lucru (sau de operare) si a modului de functionare si utilizare a instalatiilor, aparatelor, dispozitivelor si a altor mijloace de protectie împotriva incendiilor din dotarea locului de muncă, îndeplinind la termen sarcinile ce le sunt stabilite;

b) să participe la instructajele si actiunile instructiv-educative organizate pentru prevenirea si stingere incendiilor, precum si la exercitiile si aplicatiile de stingere a incendiilor si de evacuare a personalului si a bunurilor;

c) să anunte imediat sefii ierarhici despre existenta unor împrejurări de natură să provoace incendii;

d) să respecte măsurile si regulile privind fumatul, precum si a celor referitoare la executarea unor lucrări sau folosirea unor mijloace care ar putea provoca incendii (materiale si substante combustibile, foc deschis, modificări neautorizate ale instalatiilor, utilajelor si aparatelor tehnologice ori electrice si de încălzire, folosirea sculelor necorespunzătoare în spatii cu pericol, incendiu etc.);

e) să participe la întretinerea în bună stare de utilizare a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de pe locul de muncă si să nu le utilizeze în alte scopuri;

1549
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) să verifice locul de muncă la începerea programului si la terminarea acestuia, în vederea depistării si înlăturării unor eventuale pericole si riscuri de incendiu;

g) să anunte de îndată sefii ierarhici si pompierii despre incendiile izbucnite si să participe, potrivit organizării activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locul de muncă, la stingerea incendiilor, evacuarea personalului si a bunurilor, precum si la înlăturarea consecintelor provocate de incendiu.

6.4. Responsabilul PSI

Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea unei activităti permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.

Directorul general, prin decizie interna va desemna un cadru tehnic responsabil cu prevenirea si stingerea incendiilor si va stabili obligatiile ce revin acestuia si metodologia de lucru, precum si întocmirea planului de apărare împotriva incendiilor. Responsabilul PSI raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;

Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului.

În acest scop, este obligat să:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de receptie montaj schela.

1551
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTAJ SI RECEPTIE CONFECTII METALICE
Cod PTE-16
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Sim	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respon	Director Tehnic	Director
Numărul	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor si masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de confectii metalice de orice tip: balustrazi, profile de mana curenta (din diverse materiale), profile metalice aparatoare de treapta sau de muchii de pereti, profile pentru rosturi de dilatare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de confectii metalice executate de S.C. CONCELEX, cum sunt:

- mana curenta care se monteaza pe peretii casei scarilor;
- profilele de protectie a muchiilor treptelor la scari interioare si exterioare;
- profilele care vor proteja peretii de agresiunile mecanice provocate de lovirea involuntara a acestora cu obiecte de mobilier sau asimilate (bandouri de protectie targa etc);
- profilele care vor proteja muchiile exterioare ale peretilor interiori cu diferite finisaje;
- profile de realizare a muchiilor peretilor placati cu faianta, sau alte finisaje ceramice;
- profilele care mascheaza rostul de dilatatie, din interior, de pe orizontala sau verticala, sau la exteriorul constructiilor;
- profile de trecere la pardoseala intre doua tipuri de finisaje diferite;
- balustrade metalice, din diferite materiale (fier forjat, inox, otel profilat, tevi sau bare rectangulare etc).

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 28-1983 – Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel-beton;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 133-1982 – Instructiuni tehnice privind imbinarea elementelor de constructii cu suruburi de inalta rezistenta pretensionate;
- C 150-1999 – Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole;
- C 163-1987 – Instructiuni tehnice pentru folosirea profilelor incastrate din PVC plastifiat la etansarea rosturilor elementelor de constructii;
- C 172-1988 – Instructiuni tehnice pentru prinderea si montajul tablelor metalice profilate la executarea invelitorilor si peretilor;
- C 228-1988 – Instructiuni tehnice privind sudarea otelurilor cu caracteristici mecanice diferite folosite la constructii metalice;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- GE 054-2006 – Ghid privind urmarirea in exploatare a protectiilor anticorozive la constructii din otel. Masuri de interventie;
- GE 055-2012 – Ghid privind produse de finisare din materiale polimerice utilizate in constructii;
- GE 056-2013 – Ghid privind produsele de finisare peliculogene utilizate in constructii (inlocuieste C 3-1976);
- GP 082-2003 – Ghid privind proiectarea imbinarilor ductile la structuri metalice in zone seismice;
- GP 121-2013 – Ghid privind proiectarea si executie protectiilor impotriva coroziunii;
- NP 046-2000 – Normativ pentru verificarea la foc a elementelor structurale ale constructiilor din otel;
- ST 043-2001 – Specificatie tehnica privind cerintele si criteriile de performanta pentru ancorarea in beton cu sisteme mecanice si metode de incercare;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CEN ISO/TR 3834-6:2008 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 6: Ghid de implementare a ISO 3834;
- SR EN 10021:2007 Conditii tehnice generale de livrare pentru produse din otel;
- SR EN 10034:1995 Profile I si H de otel pentru constructii. Tolerante de forma si dimensiuni;
- SR EN 10055:2000 Profile T cu aripi egale şi cu muchii rotunjite laminate la cald din oţel. Dimensiuni şi toleranţe la formă şi la dimensiuni
- SR EN 10056-1:2000 Corniere cu aripi egale si inegale din otel pentru constructii. Partea 1: dimensiuni.
- SR EN 10056-2:1996 Corniere cu aripi egale si cu aripi inegale de otel pentru constructii. Partea 2: tolerante de forma si la dimensiuni;
- SR EN 10080:2005 Oţeluri pentru armarea betonului. Oţeluri sudabile pentru beton armat. Generalităţi;
- SR EN 10143:2006 – Table si benzi de otel acoperite termic continuu. Tolerante la dimensiuni si la forma;
- SR EN 10162:2003 Profile de oţel formate la rece. Condiţii tehnice de livrare. Toleranţe la secţiuni transversale şi la dimensiuni;
- SR EN 10163-1:2005 + AC:2007 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 1: Condiţii generale
- SR EN 10163-2:2005 + AC:2007 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 2: Table şi platbenzi
- SR EN 10163-3:2005 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 3: Profile
- SR EN 10220:202 – Tevi de otel sudate si fara sudura. Dimensiuni si mase liniare;
- SR EN 10244-1:2009/AC:2011 Sarme si produse trefilate de otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 1: principii generale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 10244-2:2009 Sarme si produse trefilate de otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 2: acoperiri de zinc sau aliaje de zinc.
- SR EN 10244-3:2002 Sarme si produse trefilate de otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 3: acoperiri de aluminiu.
- SR EN 10244-5:2001 Sarme si produse trefilate de otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 5:acoperiri de nichel.
- SR EN 10244-6:2001 Sarme si produse trefilate de otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 6: acoperiri de cupru, bronz sau alama.
- SR EN 10279:2002 Profile U de oţel laminat la cald. Toleranţe la formă, dimensiuni şi la masă;
- SR EN 12167:2011 Cupru şi aliaje de cupru. Profile şi bare pentru aplicaţii generale
- SR EN 13245-1:2011 Materiale plastice. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru utilizări în construcţii. Partea 1: Codificarea profilelor de PVC-U
- SR EN 13245-2:2009/AC:2010 Materiale plastice. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru utilizări în construcţii. Partea 2: Profile PVC-U şi PVC-UE pentru finisări de pereţi şi plafoane interioare şi exterioare;
- SR EN 13245-3:2010 ver.eng. Materiale plastice. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru utilizări în construcţii. Partea 3: Codificarea profilelor de PVC-UE;
- SR EN 13658-1:2005 Plase şi profiluri metalice. Definiţii, specificaţii şi metode de încercare. Partea 1: Tencuieli interioare
- SR EN 13658-2:2005 Plase şi profiluri metalice. Definiţii, specificaţii şi metode de încercări. Partea 2: Tencuieli exterioare
- SR EN 13659+A1:2009 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre. Cerinţe de performanţă, inclusiv de securitate;
- SR EN 1711:2002 + A1:2004 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea prin curenti turbionari a imbinarilor sudate prin analiza in plan complex.
- SR EN 22553:1995 Îmbinări sudate şi lipite, reprezentări simbolice pe desene;
- SR EN 287-1:2011 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: Oţeluri;
- SR EN 28839:1999 Caracteristici mecanice ale elementelor de asamblare. Şuruburi parţial filetate, şuruburi complet filetate, prezoane şi piuliţe de metale neferoase;
- SR EN 60974-1:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-1:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-11:2011 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 11: portelectrozi.
- SR EN 60974-13:2012 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 13: cleme de contact.
- SR EN 60974-7:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN 60974-7:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN ISO 1071:2004 ver.eng. Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi, sârme electrod, vergele şi sârme tubulare pentru sudarea prin topire a fontelor. Clasificare;

1556
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 12944-1:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 1: introducere generala;
- SR EN ISO 12944-2:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 2: clasificare a mediului;
- SR EN ISO 12944-3:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 3: proiectare si dispozitii constructive;
- SR EN ISO 12944-4:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 4: tipuri de suprafete si de pregatire a suprafetelor;
- SR EN ISO 12944-5:2008 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 5: sisteme de vopsire;
- SR EN ISO 12944-6:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 6: metode de incercare de laborator pentru evaluarea perofrmantei;
- SR EN ISO 12944-7:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 7: executia si supravegherea lucrarilor de vopsire;
- SR EN ISO 12944-8:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 8: specificatii pentru lucrari noi si pentru lucrari de intratinere;
- SR EN ISO 14172:2009 Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a nichelului şi aliajelor de nichel. Clasificare;
- SR EN ISO 15607:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Reguli generale;
- SR EN ISO 15609-1:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 1: sudare cu arc electric;
- SR EN ISO 15609-2:2002 + A1:2004 + C91:2009 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 2: sudarea cu gaze.
- SR EN ISO 15609-5:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 5: Sudare electrica prin presiune.
- SR EN ISO 15610:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea bazata pe materiale consumabile incercate.
- SR EN ISO 15614-1:2004 + A1:2008 + A2:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 1: sudarea cu arc si sudarea cu gaz a otelurilor si sudarea cu arc a nichelului si a aliajelor de nichel.
- SR EN ISO 15614-13:2013 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 13: sudarea electrica prin presiune cap la cap in stare solida si prin topire intermediara.
- SR EN ISO 15614-2:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 2: sudare cu arc electric a aluminiului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15614-3:2008 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 3: sudarea prin topire a fontelor nealiate si slab aliate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 15614-6:2006 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 6: sudarea cu arc electric si cu gaze a cuprului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15615:2013 – Echipament pentru sudare cu gaz. Baterii de butelii de acetilena pentru sudura, taiere si procedee conexe. Cerinte de securitate pentru dispozitive de inalta presiune.
- SR EN ISO 15626:2014 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Tehnica de difractie a timpilor de zbor (TOFD). Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 17368:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice.
- SR EN ISO 17635:2010 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice.
- SR EN ISO 17636-1:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 1: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu film.
- SR EN ISO 17636-2:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 2: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu detectori digitali.
- SR EN ISO 17637:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea vizuala a imbinarilor prin topire.
- SR EN ISO 17640:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de incercare si evaluare.
- SR EN ISO 18275:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor cu limită de curgere ridicată. Clasificare;
- SR EN ISO 22825:2012 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete. Examinarea sudurilor de otel austenitic si de aliaje pe baza de nichel.
- SR EN ISO 23277:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23278:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice ale sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23279:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Caracterizarea indicatiilor din suduri.
- SR EN ISO 2560:2010 Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor nealiate şi cu granulaţie fină. Clasificare;
- SR EN ISO 2808:2007 Vopsele si lacuri. Determinarea grosimii peliculei;
- SR EN ISO 3580:2011 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor termorezistente. Clasificare
- SR EN ISO 3581:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc a oţelurilor inoxidabile şi refractare. Clasificare
- SR EN ISO 3677:2002 – Metale de adaos pentru lipire moale, lipire tare si sudare prin lipire. Notare.
- SR EN ISO 3834-1:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 1: Criterii pentru selectarea nivelului adecvat al cerinţelor de calitate;
- SR EN ISO 3834-2:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 2: Cerinţe de calitate complete;
- SR EN ISO 3834-3:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 3: Cerinţe de calitate normale;

1558
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 3834-4:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 4: Cerinţe de calitate elementare;
- SR EN ISO 3834-5:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 3834-5:2006/AC:2009 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 4014:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grade A si B;
- SR EN ISO 4016:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grad C;
- SR EN ISO 4033:2013 Piulite hexagonale inalte (stil 2). Grade A si B.
- SR EN ISO 4136:2013 Incercari distructive ale sudurilor din materiale metalice. Incercarea la tractiune transversala.
- SR EN ISO 4628-1:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 1: introducere generala si sistemul de notare;
- SR EN ISO 4628-10:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 10: aprecierea gradului de coroziune filiforma;
- SR EN ISO 4628-2:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 2: aprecierea gradului de basicare;
- SR EN ISO 4628-2:2013 Lacuri si vopsele. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii modificarilor uniforme ale aspectului. Partea 8: evaluarea gradului de exfoliere si a coroziunii in jurul unei zgarieturi, sau alte defecte artificiale;
- SR EN ISO 4628-3:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 3: aprecierea gradului de ruginire;
- SR EN ISO 4628-4:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 4: aprecierea gradului de fisurare;
- SR EN ISO 4628-5:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 5: aprecierea gradului de exfoliere;
- SR EN ISO 4628-6:2012 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor vopsite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme de aspect. Partea 6: evaluarea gradului de cretare prin metoda benzii adezive;
- SR EN ISO 4628-7:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 7: aprecierea gradului de cretare prin metoda cu o bucata de velur;
- SR EN ISO 6520-1:2007 – Sudare si procedee conexe. Clasificare imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire;
- SR EN ISO 6520-2:2002 – Sudare si procedee conexe. Clasificarea imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudtae ale materialelor metalice. Partea 2: sudare prin presiune.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 6848:2005 Sudare şi tăiere cu arc electric. Electrozi neconsumabili de wolfram. Clasificare;
- SR EN ISO 7092:2002 Saibe plate. Serie redusa. Grad A;
- SR EN ISO 8501-1:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 1: grade de ruginire si grade de pregatire a suprafetelor suport de otel neacoperite si a suprafetelor de otel dupa indepartarea acoperirilor anterioare;
- SR EN ISO 8501-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 2: grade de pregatire a suprafetelor de otel acoperite anterior, dupa indepartarea locala a acoperirilor.
- SR EN ISO 8501-3:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 3: grade de pregatire a sudurilor, marginilor si altor suprafete cu imperfectiuni.
- SR EN ISO 8501-4:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 4: conditiile initiale ale suprafetelor, grade de pregatire si grade de indepartare a ruginei dupa decapare cu apa la presiune ridicata;
- SR EN ISO 8504-1:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafetelor. Partea 1: principii generale;
- SR EN ISO 8504-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 2: decapare cu jet abraziv;
- SR EN ISO 8504-3:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 3: curatare manuala si mecanica.
- SR EN ISO 9013:2003 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9013:2003/A1:2004 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9606-1:2014 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: oteluri.
- SR EN ISO 9606-2:2005 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 2: aluminiu si aliaje de aluminiu.
- SR EN ISO 9606-3:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 3: cupru si aliaje de cupru.
- SR EN ISO 9606-4:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 4: nichel si aliaje de nichel.
- SR EN ISO 9606-5:2002 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 5: titan si aliaje de titan zirconiu si aliaje de zirconiu.
- SR EN ISO 9692-1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarii. Partea 1: Sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu radiatii a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-1:2014 Sudare si procedee conexe. Tipuri de pregatire a imbinarii. Partea 1: sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu fascicule de energie a otelurilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 9692-2:2000/AC:2003 Sudare si procedee conexe. Pregatirea imbinarii. Partea 2: sudarea cu arc electric sub strat de flux a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-3:2001/A1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-3:2002 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-4:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 4: oteluri placate;
- SR EN ISO 9712:2013 Examinari nedistructive. Calificarea si certificarea personalului pentru examinari nedistructive.
- STAS 10564/2-81 – Taierea cu plasma a metalelor. Clase de calitate a taieturilor;
- STAS 11401-80 Profile din bandă de oţel zincată, formate la rece. Condiţii tehnice de calitate;
- STAS 1125/6-90 Sudarea metalelor. Electrozi înveliţi pentru încărcare prin sudare. Condiţii tehnice de calitate;
- STAS 11259-89 Fonte şi oţeluri. Indicaţii generale pentru efectuarea analizei chimice;
- STAS 505-86 Otel laminat la cald. Table gorase. Conditii tehnice de calitate
- STAS 530/1-87 – Tevi de otel fara sudura, trase sau laminate la rece;
- STAS 5540/6-77 Încercări ale îmbinărilor sudate cap la cap. Încercarea de aplatizare;
- STAS 564-86 Otel laminat la cald. Otel U;
- STAS 6086-80 – Tevi patrate si dreptunghiulare din otel, fara sudura;
- STAS 7335/10-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Protectia catodica prin drenaj electric. Prescriptii.
- STAS 7335/1-86 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Terminologie.
- STAS 7335/2-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Semne conventionale.
- STAS 7335/4-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Electrod de referinta Cu/CuSO4.
- STAS 7335/5-90 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu niplu.
- STAS 7335/7-87 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu flanse.
- STAS 7335/8-85 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Prize de potential.
- STAS 7335/9-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Protectia catodica si legarea la pamant cu anozi reactivi. Prescriptii generale.
- STAS 735/2-87 Desene tehnice. Notarea procedeelor de verificare nedistructivă a îmbinărilor sudate;
- STAS 767/0-88 Constructii civile, industriale si agricole. Constructii din otel. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 767/2-78 Constructii civile, industriale si agricole. Imbinari nituite si imbinari cu suruburi la constructii din otel. Prescriptii de executie.
- STAS 7835/1-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- STAS 7835/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/1-80 Profile din bandă de oţel, formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 8183-80 – Oteluri pentru tevi fara sudura, de uz general. Marci si conditii tehnice de calitate;
- STAS 8249-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil T cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8250-80 – Profile din banda de otel formate la rece. Profil cornier cu aripi neegale. Dimensiuni.
- STAS 8296-80 Profile de bandă de oţel formate la rece. Profil Z cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8326-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil rotund deschis. Dimensiuni
- STAS 8367-90 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile omega cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8609-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile Z cu aripi neegale. Dimensiuni
- STAS 8610-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi neegale. Dimensiuni.
- STAS 9477/2-73 Fluxuri topite pentru sudarea oţelurilor. Metode de analiză chimică;
- STAS 9624-89 Table subtiri din otel laminate la rece. Dimensiuni.

5. PROCEDURA

5.1. Conditii prealabile

Profilele, fiind lucrari destinate de regula a ramane vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificata oricand, chiar dupa terminarea intregului obiect, si, in consecinta, nu este necesar a se incheia procese-verbale de lucrari ascunse, ci numai pentru fazele de lucrari

Orice lucrare de montaj profile va fi inceputa numai dupa verificarea si receptionarea tuturor celorlalte lucrari.

Pe parcursul executarii lucrarilor este necesar a se verifica respectarea tehnologiei de executie prevazuta in prescriptiile tehnice, pregatirea suprafetei suport conform indicatiilor producatorilor, utilizarea tipului mortarului sau adezivului indicat in proiect, precum si tehnologia de aplicare si conditiile de mediu prevazute in normative, caietele de sarcini, proiecte si prescriprtiile producatorilor.

Conditii necesare pentru inceperea lucrarilor de aplicare a profilului aparator muchie de treapta

Temperatura aerului dinmediul de lucru va fi de minimum + 5 grd Celsius, iar umiditatea relativa a aerului de max 70%.

Conditiile necesare pentru inceperea lucrarilor de aplicare a profilului aparator de muchie de treapta sunt cele referitoare la suprafata pe care urmeaza sa se aplice profilul.

1562
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conditii necesare pentru inceperea lucrarilor de montare a profilului mana curenta

Balustrada sau parapetul pe care urmează să se aplice profilul mâna curentă din PVC trebuie să se termine la partea superioară cu o platbandă de oţel, cu diferite dimensiuni, în funcţie de modelul de mână curentă utilizat.

Cerinţele pentru balustrada sau parapetul pe care se va monta profilul mână curentă sunt prezentate la pct. 5.3.

Temperatura aerului din mediul de lucru va fi de minimum $+10^0$C iar umiditatea relativă a aerului de maximum 70%.

5.2. Prevederi pentru materiale

Toate materialele si semifabricatele care se folosesc la executarea lucrarilor, se vor puna in opera numai dupa verificarea de catre conducatorul tehnic al lucrarii a corespondentei lor cu prevederile si specificatiile proiectului si detaliilor de executie, unde este cazul, cu prevederile standardelor in vigoare.

5.3. Prevederi pentru executie

Inainte de inceperea lucrarilor prevazute, este necesar a se verifica daca au fost executate si receptionate toate lucrarile:

- Necesare executarii lucrarilor care sunt prevazute in proiectul de executie pana in momentul realizarii montajului acestor confectii;
- Destinate protejarii lucrarilor prevazute in proiectul de executie;
- A caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lucrarilor prevazute in proiectul de executie.

Executia poate incepe numai daca, in prealabil, conducatorul tehnic al lucrarii a verificat materialele care urmeaza sa fie folosite, dupa cum urmeaza:

- Au fost livrate cu certificat de calitate, care sa confirme ca respecta prescriptiile proiectului, ale prezentei proceduri tehnice precum si corespondenta cu normele in vigoare;
- Au fost corect transportate si depozitate.
- Daca se dovedeste existenta in documentatiile de executie a detaliilor de montaj pentru fiecare tip de confectie in parte.

Cerinte referitoare la suportul pe care urmeaza sa se aplice profilele:

- suprafetele pe care urmeaza sa se aplice profilele nu trebuie sa prezinte denivelari mai mari de 3 mm sau crapaturi si goluri mai mari de 5 mm. De asemenea, acestea trebuie sa fie stabile, lipsite de praf sau alte impuritati.

Cerinte referitoare la suportul pe care se aplica profilul mana curenta:

- balustrada sau parapetul pe care se va monta profilul mana curenta se va termina la partea superioara cu o platbanda metalica, care poate fi:
- intrerupta la racordarea intre paliere;
- continua, racordata in unghi drept;
- continua, racordata curb.

1563
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Capetele balustradei sau capetele balustradelor intrerupte in zona de racordare sa fie respectata si daca la capatul scari apare o a doua curbura in urma careia capatul platbandei devine orizontal.

Montantii pe care se fixeaza platbanda trebuie sa fie realizati astfel incat dupa montarea platbandei marginile acesteia sa ramana libere pe o latime de circa 1 cm, pentru a permite asezarea contnua a portiunilor de fixare a profilului.

In cazul in care platbanda se realizeaza din una sau mai multe bucati, acestea trebuie sa fie montate astfel incat intre capetele lor sa nu apara denivelari, iar daca proiectul nu prevede sudarea lor, atunci distanta dintre ele nu trebuie sa depaseasca 2 mm.

Inainte de aplicarea profilului, se verifica daca eventualele suduri ale platbandei si montantilor au fost curatate de bavuri si polizate, astfel incat sa nu apara denivelari la imbinarile platbandei. De asemenea, suprafata platbandei treebuie sa fie lipsita de praf si alte impuritati.

Pentru fixarea profilelor se vor respecta detaliile de prindere particulare, pentru fiecare tip de confectie care se monteaza.

Prinderile mecanice se vor realiza cu dibluri de plastic si holsuruburi metalice, sau conexpanduri.

De asemenea, se vor putea monta prin lipire cu adezivi, in functie de suportul pe care se monteaza si de conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca.

Materialele de etansare a rosturilor, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- toate suprafetele vor fi etansate si grunduite conform instructiunilor din documentatiile de executie si ale producatorilor.
- dimensiunile vor fi adecvate pentru imbinarile necesare;
- suprafetele materialelor pentru etansare vor fi aproximativ la acelasi nivel si paralel cu suprafetele finisate adiacente;
- suprafetele materialelor pentru etansare pot fi putin sub, dar niciodata peste suprafetele finisate adiacente, decat daca acest detaliu este astfel aprobat;
- unde marginile rosturilor sunt rotunde sau altfel, se pune suficient materiale pentru etansare pentru a evita contactul cu astfel de margini.
- se pun materiale prefabricate pentru etansarea rosturilor in locurile indicate in documentatiile de executie si conform cu instaructiunile producatorilor.
- suprafetele invecinate se vor curata de murdaria rezultata la etansare. In cazurile in care materialul pentru etansare are tendinte aderente la materialele invecinate, trebuie folosita o pelicula impotriva aderentei; aceasta pelicula,poate fi adeziva la material, dar nu adeziva la materialul de etansare.
- materialele impregnate cu ulei, bitum, polimeri sau materiale similare nu se vor folosi.

5.4. Etape de aplicare a profilului apărător muchie de treaptă

Pregătirea suportului pentru aplicarea profilului apărător muchie treaptă

Înainte de aplicarea profilului apărător muchie treaptă, se verifica suportul din punct de vedere al stării suprafeţei, pentru a îndeplini cerinţele prevăzute.

Pregătirea profilului şi a adezivilor corespunzători

Pentru pregătirea profilului se măsoară exact lungimea treptei scării, pentru scările fără vang şi lungimea treptei însumată cu lăţimea ei, pentru scările cu vang.

1564
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Profilul se taie la lungimea astfel măsurată cu ajutorul unui cuţit cu lama de oţel bine ascuţită. Bucăţile de profil tăiate la lungimea necesară se aşează în poziţie întinsă în încăpere până la utilizare.

Pentru scările cu vang, se măsoară şi se trasează cu creionul pe profil locul corespunzător îndoiturii de colţ şi se decupează o porţiune în unghi de 90º, cu ajutorul unui dispozitiv corespunzător.

Pentru decupare se introduce profilul în fantă şi cu ajutorul unui cuţit cu lamă ascuţită se taie porţiunea în unghi de 90º pentru a permite conformarea profilului pe colţul treptei. După croire profilele se şterg de praf cu o lavetă uscată şi, dacă este cazul, se degresează.

Dacă suprafaţa treptei urmează a fi acoperită cu covor PVC, acesta se croieşte la dimensiuni cu 4,5 cm mai mici decât lungimea şi lăţimea treptei, la scările cu vang, şi cu 4,5 cm mai îngust decât lăţimea acesteia, la scările fără vang. Se impune ca treptele să aibă dimensiuni egale spre a se putea croi covorul în serie.

Adezivii corespunzători se pregătesc conform instrucţiunilor producătorului date în fişa tehnică a fiecărui produs.

Tehnologia de execuţie

Punerea în operă a profilului apărător muchie de treaptă antiderapant, profilat, se realizează prin încastrarea (încorporarea) acestuia în treaptă sau pardoseala treptei, aşezându-se în cofrajul executat în acest scop. Dacă este prevăzută polizarea ulterioară a treptei sau a pardoselii respective, trebuie să se aibă grijă la alegerea unei pietre de polizor corespunzătoare.

Punerea în operă a profilului apărător muchie treaptă antiderapant, care poate fi înlocuit (flotant) este precedată de executarea uneia sau mai multor caneluri (şanţuri), conform proiectului de execuţie, pe suprafaţa treptei, de dimensiuni adaptate formei profilului. Se aplică un adeziv de fixare adaptat suportului şi materialului profilului, adeziv care va fi introdus prin apăsare în interiorul canelurii, pe toată lungimea acesteia. După aplicare se şterge excesul de adeziv cu o lavetă moale, uscată şi curată.

Punerea în operă a profilului apărător muchie de treaptă, compus dintr-un profil de bază din aluminiu şi o inserţie din PVC antiderapant, se efectuează prin fixarea părţii perforate a profilului de bază din aluminiu pe suprafaţa treptei, înainte de realizarea finisajului (mozaic, plăci ceramice, etc.), conform proiectului de execuţie. Selectarea profilului se face în funcţie de grosimea plăcilor de pardoseală a treptei. Se pozează plăcile de pardoseală, după care se procedează la montarea prin presare a inserţiei din PVC în partea proeminentă prevăzută cu caneluri a profilului de bază din aluminiu.

Punerea în operă a profilului apărător muchie treaptă, compus dintr-un profil de aluminiu eloxat cu inserţie antiderapantă, trebuie să fie precedată de operaţia de egalizare şi desprăfuire a suprafeţei treptei; se înlătură folia protectoare de la partea superioară, iar cea de la partea inferioară se dezlipeşte uşor. Se pozează profilul apărător muchie treaptă şi se presează pe partea frontală a acestuia. Se îndepărtează folia protectoare de la partea inferioară şi se apasă puternic, în mod egal, cele două părţi.

Punerea în operă a profilului apărător muchie treaptă universal se face prin fixarea mecanică a profilului de bază din aluminiu, cu ajutorul elementelor de fixare introduse în perforaţiile special practicate pentru aceasta. Apoi se îndepărtează folia protectoare a inserţiei, se introduce aceasta în spaţiul destinat şi se apasă puternic, pentru realizarea aderenţei la profilul de bază din aluminiu.

1565
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Scara se poate da în exploatare la 30 minute de la terminarea montajului.

5.5. Etape de aplicare a profilului mână curentă

Pregătirea suportului pentru aplicarea profilului

Înainte de aplicarea profilului mână curentă, se verifică suportul, din punct de vedere al stării suprafeţei, pentru a îndeplini cerinţele prevăzute.

Pregătirea profilului şi a accesoriilor

Colacul de profil mână curentă tip teacă se transportă pe platforma superioară a scării pentru a fi plastifiat prin încălzire. Operaţia de plastifiere se poate realiza cu aparatul cu manşon de aer cald sau alt aparat similar. După atingerea temperaturii de regim a aerului cald debitat de suflanta aparatului (circa 7 minute), profilul se poate plastifia continuu la trecerea prin manşonul aparatului.

Profilul mână curentă tip tubular se debitează la dimensiunile necesare pentru a fi montat, conform proiectului de execuţie.

După debitare, profilele se şterg de praf cu o lavetă uscată şi, dacă este cazul, se degresează.

Montarea profilului mână curentă trebuie să fie ultima operaţie care se execută la casa scării, adică după terminarea tuturor lucrărilor de finisaj.

Tehnologia de execuţie pentru profilul tip teacă

Se recomandă ca echipa care montează profilul mână curentă tip teacă să fie compusă din: un muncitor calificat şi doi muncitori necalificaţi.

Se poate începe montarea din momentul în care profilul este plastifiat. Muncitorul calificat şi primul muncitor necalificat încep montarea la partea superioară a balustradei, introducând una din aripile profilului sub platbandă, pe o porţiune de 50-60 cm.

Se introduce un levier între platbandă şi cealaltă aripă a profilului, forţând-o să intre sub platbandă şi presând-o cu mâna pentru a o aduce la forma iniţială. În timpul presării se exercită şi o acţiune de împingere a profilului spre partea montată deja, pentru a se reduce la minimum întinderea longitudinală care la răcire amplifică tensiunile interne din profil.

Se procedează astfel, în continuare, până se ajunge la prima curbă. În acest timp, cel de-al doilea muncitor necalificat controlează porţiunile de profil montate. În zonele în care profilul prezintă ondulaţii ale aripilor sau nu este suficient de strâns pe platbandă, se bandajează porţiunea respectivă cu o chingă textilă de 2-3 cm lăţime.

La porţiunile curbe ale platbandei se introduce întâi aripa profilului pe muchia interioară a platbandei şi după aceasta, ţinând fix profilul pe cele două porţiuni din imediata apropiere, de o parte şi de alta a curbei, se aduce cu levierul şi cealaltă aripă sub muchia exterioară a platbandei. Toată porţiunea curbă se bandajează cu o chingă textilă aşa cum s-a arătat mai sus şi se menţine bandajată până la răcire.

Se continuă montarea profilului pe porţiunile drepte şi curbe ale balustradei, procedând după cum s-a arătat anterior.

La înnădirea profilului mână curentă, cele două capete se ridică la verticală pe o porţiune de 10 cm, lăsându-se în această poziţie până când s-a terminat montarea profilului pe întreaga scară şi deci profilul s-a răcit şi s-a contractat complet. Numai în acest moment se procedează la executarea îmbinării. Mai întâi se plastifiază cele două capete, iar apoi ele se

1566
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

taie unul după celălalt pentru ca, la rabatarea lor pe platbandă, păsuirea să se facă astfel încât între ele să se obţină o oarecare presiune.

La îmbinările în unghi, tăierea ambelor capete ale celor două profile se face la înclinarea cerută de unghiul balustradei, lungimea de tăiere stabilindu-se astfel ca îmbinarea lor să coincidă exact cu îmbinarea platbandei suport.

Plastifierea capetelor se efectuează în modul următor: se închide manşonul peste platbandă timp de 10 minute, după care se desface manşonul şi se montează profilul aşa cum s-a indicat mai sus, bandajându-se până la răcire, după sistemul descris anterior.

Capetele profilelor se sudează între ele cu ajutorul ciocanului de lipit cu lamă lată sau cu un alt aparat similar, începând de la partea exterioară a îmbinării şi avansând încet spre partea opusă. Se consideră că sudura a fost executată corect atunci când, în urma trecerii lamei printre capetele profilelor, rezultă un exces de material înmuiat care formează o bavură. Aceasta se curăţă cu un cuţit, se netezeşte cu hârtie de şlefuire uscată şi se şlefuieşte cu o lavetă pe care s-a aplicat pastă de şlefuit fină.

La capătul de jos al scării sau în cazul unor întreruperi ale balustradei, pe parcurs, extremitatea liberă a profilului, după montarea pe porţiunea curbă a platbandei, se bandajează cu o chingă textilă. Capetele rămân bandajate până la terminarea completă a lucrării.

După terminarea operaţiei de montaj se desfac bandajele de chingă şi în cazul în care profilul nu este bine aşezat pe platbandă, se procedează la remediere, prin repetarea operaţiei.

După montare, profilul mână curentă se spală bine cu o lavetă şi apă. După uscare se aplică un strat foarte subţire de ceară emulsionată. Apoi, se lustruieşte profilul cu o lavetă moale şi uscată.

Tehnologia de execuţie pentru montarea profilul tubular

Montarea profilului mână curentă tip tubular este precedată de fixarea pe balustrada sau parapetul suport a elementelor metalice de prindere a profilului, în numărul stabilit prin proiectul de execuţie.

Apoi se ia bucata de profil de lungimea corespunzătoare şi se introduce, prin apăsare, în interiorul elementelor metalice pozate anterior.

Capetele profilului se protejează cu accesorii (capace) potrivite modelului şi culorii profilului.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm.

5.5. Masuri de PSI.

Se vor respecta Normele interne de PSI.

Pentru evitarea pericolului de explozie care poate avea loc datorită utilizării adezivilor şi a diluanţilor care pot degaja vapori inflamabili, trebuie să se ia măsuri care să asigure:

a) împiedicarea atingerii limitei inferioare de explozie a amestecului de vapori de solvenţi cu aer, prin ventilaţie

b) interdicţia oricărei surse de foc (scântei, flacără, etc.) în întreaga zonă în care se pot forma amestecuri explozive

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) limitarea cantităţilor de materiale (profil, adeziv, diluant) aduse la locul de muncă, la strictul necesar desfăşurării operaţiei pe un nivel

d) asigurarea dotării cu materiale şi mijloace pentru primă intervenţie, în caz de incendiu în mediul de lucru.

Pentru asigurarea condiţiilor necesare se vor lua următoarele măsuri:

a) în perioada de lucru, de la aplicarea adezivului, până la lipirea profilului, trebuie să se asigure o bună ventilaţie a scărilor în care se lucrează, pentru eliminarea în exteriorul clădirii a vaporilor care se degajă din stratul de adeziv; în timpul verii trebuie să se lucreze cu ferestrele deschise, iar uşile de comunicaţie cu alte spaţii trebuie să fie închise; în cazul executării lucrărilor pe timp de iarnă, ferestrele trebuie să fie deschise intermitent, fără a scădea temperatura sub valoarea limită indicată.

b) ambalajele cu adeziv şi diluant vor sta închise, punându-li-se capacul la loc după fiecare folosire;

c) în zona în care se lucrează la aplicarea profilului sunt interzise: fumatul, lucrări care produc scântei (sudură electrică, ciocănire etc), lucrări la care se utilizează focul, încălzirea şi flacără, cuplarea sau decuplarea circuitelor electrice (prize, întrerupătoare), precum şi utilizarea aparatelor electrice de încălzire şi a celor care pot produce scântei; de asemenea, este interzis să se facă foc în sobe sau în orice alte mijloace de încălzire cu flacără liberă;

d) în afara instructajului obişnuit, trebuie să se efectueze zilnic un instructaj cu toţi muncitorii care lucrează în zona în care se execută lucrări cu adezivi şi diluanţi, în casa scării şi în alte spaţii de la nivelurile care au acces la scara respectivă, prelucrându-se prevederile menţionate mai sus. Trebuie să fie instruiţi şi muncitorii altor firme (de gaze, electricitate, montări ascensoare etc) care lucrează temporar în zona respectivă

e) se vor instala plăcuţe de avertizare cu interdicţii:

FUMATUL STRICT INTERZIS

NU VA APROPIAŢI CU FOC DESCHIS

NU SUDAŢI

PERICOL DE INCENDIU

Plăcuţele de avertizare trebuie să fie instalate astfel: una la intrare în scara respectivă; câte una la intrarea fiecărui palier unde se lucrează cu adezivii indicaţi; câte una la nivelul imediat inferior şi cel imediat superior faţă de palierul la care se lucrează; oriunde se va considera necesar

f) în imediata apropiere a locului unde se lucrează, trebuie să fie aşezate stingătoarele de incendiu, în număr suficient, la loc vizibil şi uşor accesibil.

La transportul produselor adeziv şi diluant acestea trebuie să fie acoperite; muncitorii care le transportă trebuie să treacă numai prin locuri ferite de foc deschis şi nu trebuie să fumeze.

Este obligatorie utilizarea de ustensile şi materiale care să nu producă electricitate statică.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Se vor lua masurile dispuse in Normativul C 16-1984, pentru fiecare tip de confectie in parte.

Daca se vor executa la interior, nu sunt necesare masuri deosebite, avand in vedere faptul aceste operatii se executa de regula la finalul celorlalte lucrari, cand conditiile de lucru sunt cele de exploatare a constructiei finisate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Daca se realizeaza la exterior, se vor lua masurile prevazute in normativele in vigoare.

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Calitatea lucrărilor de finisare interioară descrise este asigurată prin verificarea tuturor elementelor componente, şi anume: suprafaţa suport, produse, operaţii, mediu de lucru, documente, etc. Controlul calităţii lucrărilor se efectuează în baza prevederilor caietului de sarcini elaborat în cadrul proiectului tehnic.

Controlul lucrărilor de finisare va fi evidenţiat în procesele verbale ale fazelor de lucrări şi la terminarea lucrărilor şi se anexează în Cartea Tehnică a construcţiei, astfel:

1) controlul/verificările pe parcursul lucrărilor cuprind:

a) calitatea suprafeţei suport;

b) calitatea produselor puse în operă;

c) poziţionarea şi fixarea elementelor auxiliare, etc.;

d) calitatea execuţiei pe faze de lucrări şi etape de lucru.

2) rectificări:

a) rectificări locale, unde este cazul, pe etape de lucru;

b) în vederea verificării finale sau ca urmare a acesteia se vor efectua rectificări privind eventualele defecţiuni/deficienţe locale .

3) verificare finală:

a) verificarea de suprafaţă, efectuată vizual

b) verificarea documentelor de calitate (procese verbale) efectuate pe parcursul lucrărilor.

Lucrările de aplicare a profilelor apărător muchie de treaptă şi profilelor mână curentă fiind destinate să rămână vizibile, calitatea acestora, din punct de vedere al aspectului, poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect şi, în consecinţă, nu este necesar să se încheie un proces-verbal de lucrări ascunse.

Elemente specifice lucrărilor de finisare

Transportul şi depozitarea produselor, precum şi recepţia acestora şi a lucrărilor specifice constituie elemente importante în cadrul domeniului de asigurare a calităţii. Elementele comune sunt documentele care trebuie să însoţească produsele pe durata transportului, depozitării şi în momentul recepţiei acestora, şi anume:

a) declaraţia producătorului/reprezentantului său autorizat, de conformitate cu standardul de produs sau agrementul tehnic, după caz.

b) etichetarea produselor, efectuată în conformitate cu prevederile specificaţiilor tehnice de produs, aplicabile.

Principalele verificari de calitate sunt:

- aspectul si starea generala;
- elementele geometrice (grosime, planitate, simetrie);
- soliditatea fixarii;
- planeitatea trecerilor dintre diferite tipuri de finisaje ale pardoselilor;
- corespondenta cu proiectul si detaliile de executie convenite intre proiectant si executant.

Prin exainarea vizuala se va verifica si corespondenta elementelor cu forma din proiect.

1569
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Planeitatea suprafetei se va verifica cu dreptarul de 2 m, asezat in orice directie pe suprafata. Abaterile admisibile in ceea ce priveste planeitatea suprafetelor sunt de min 1 mm/m necumulativ.

Recepţia lucrărilor de aplicare a profilului apărător muchie de treaptă

La recepţia unei scări pe care s-a aplicat profilul apărător muchie de treaptă, se verifică dacă au fost respectate următoarele condiţii:

a) profilul să fie aplicat întins pe toată lungimea treptei, urmărind conturul acesteia fără umflături sau goluri;

b) la colţul treptei, laturile profilului care îmbracă colţul să fie unite între ele, cu un rost sub 0,5 mm, care formează cca. 45º cu laturile treptei;

c) nu se admit rosturi mai mari de 2 mm, nici între covor şi perete sau contratreaptă, nici între covor şi profil şi nu se admite să depăşească suprafaţa treptei, suprapunându-se pe contratreaptă sau pe peretele vertical

d) nu se admit porţiuni de profil dezlipite.

Recepţia lucrărilor de aplicare a profilului mâna curentă

Recepţia profilului trebuie să aibă în vedere verificarea ambalării corespunzătoare a produselor şi apariţia deteriorărilor în timpul transportului şi depozitării.

La recepţie se verifică şi dacă: livrarea profilului s-a realizat în colaci legaţi cu sfoară în cel puţin 3 locuri şi sfoara este izolată de profilul mână curentă prin bucăţi de carton care să protejeze profilul; marcarea s-a făcut prin aplicarea pe colaci a unei etichete, cu specificaţiile prezentate anterior.

La recepţionarea balustradei pe care s-a montat profilul mână curentă trebuie să se verifice dacă au fost respectate următoarele condiţii:

a) profilul trebuie să fie montat astfel încât să nu prezinte devieri de la axul platbandei suport sau să aibă jocuri, fie în planul parapetului, fie într-un plan perpendicular pe acesta; să se înscrie perfect în curbele de racordare ale platbandei şi să nu aibă gâtuiri sau ondulaţii. Verificarea se efectuează vizual şi plimbând palma de-a lungul profilului mână curentă;

b) punctele de îmbinare ale profilului şi sudurile acestuia trebuie să fie astfel executate încât să nu fie vizibile prin schimbări de culoare sau formă şi nici să nu se simtă la trecerea palmei;

c) culoarea profilului pe toată lungimea lui şi mai ales pe porţiunile curbe şi în regiunea îmbinărilor să nu fie alterată prin procesul de plastifiere, iar în cazul îmbinării prin sudură, finisajul trebuie să fie bine executat.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
- Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
- Declaratii de conformitate;
- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;

1572
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.

- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- buletine de calitate pentru materiale;
- procesele verbale cu rezultatele probelor si verificarilor;
- buletinele de analiza pentru controlul sudurilor, inclusiv a celor remediate (daca este cazul).
- proces verbal de receptie calitativa.

8. ANEXE

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE EXECUTIE ZIDARIE
Cod PTE-22
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo ic	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrăinat fără acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura prezintă principalele prevederi, reguli şi responsabilităţi ce trebuie avute in vedere şi respectate/indeplinite la executarea lucrărilor de zidărie astfel incât acestea să fie realizate conform cerinţelor de calitate impuse prin proiect şi reglementările tehnice specifice in vigoare. Prin aplicarea procedurii se urmăreşte in primul rând prevenirea apariţiei de neconformităţi la lucrările de zidărie .

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică in principiu la toate tipurile de zidărie realizata din caramida sau blocuri din beton şi la toate categoriile de elemente – pereţi (portanţi, neportanţi, exteriori, interiori), stâlpi, parapeţi, atice, bolţi, arce etc. Nu fac obiectul prezentei proceduri lucrările de zidărie cum sunt: coşurile de fum independente, cuptoare industriale precum şi canale de fum.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Zidărie – Z : Material de construcţie obţinut prin aşezarea ordonată a blocurilor după principii bine stabilite, legate intre ele prin mortar şi/ sau legături metalice.
Zidărie portantă – ZP : Zidăria care in afară de greutatea proprie susţine şi transmite mai departe incărcarea provenită din greutatea altor elemente de construcţie (grinzi, plăci).
Se execută sub formă de pereţi cu anumite grosimi, stâlpi, arce, bolţi.
Zidărie neportantă – ZN : Zidăria care in afară de greutatea proprie nu mai este capabilă să susţină şi alte elemente de construcţie. Se execută sub formă de pereţi de umplutură, pereţi despărţitori, coşuri etc.
Zidărie mixtă – ZM : Zidărie realizată din două tipuri de corpuri de zidărie
Zidărie armată – ZA : Zidărie alcătuită din cărămizi sau blocuri de zidărie şi armături din oţel – beton inglobate in mortarul din rosturile orizontale ale zidăriei
Zidărie cu inimă armată – ZIA : zidăria care inglobează in grosimea ei elemente din beton armat ; este specifică lucrărilor de consolidare la monumentele istorice.
Zidărie complexă / confinată – ZC : zidărie obţinută prin asociere cu elemente de beton armat verticale de tip stâlpişori şi orizontale de tip centuri .
Zidărie de umplutură – ZU : zidăria care se execută intre elementele structurii de rezistenţă
Zidărie aparentă – ZAP : Zidăria la care blocurile de zidărie rămân vizibile, aparente (nu se acoperă cu tencuială sau alte elemente de finisaj)
Corpuri de zidărie : blocuri sau plăci in general de formă paralelipipedică pline sau cu goluri realizate in diverse dimensiuni şi din diverse materiale: cărămizi - pline, cu goluri verticale (GV), cu goluri orizontale (GO), blocuri din beton, cu goluri sau fără .
Mortar de zidărie - MZ : Amestec de liant (ciment, var, ipsos), nisip, apă eventual aditivi şi alte adaosuri care leagă intre ele corpurile de zidărie .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 14/1-1994 – Ghid privind utilizarea blocurilor mici de zidarie din beton cu agregate grele BZG 290x240x88 mm;
- C 14-1982 – Normativ pentru folosirea blocurilor mici din beton cu agregate usoare la lucrarile de zidarie;
- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 17-1982 – Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 116-1982 – instructiuni tehnice privind alcatuirea si executarea peretilor din placi ondulate din azbociment;
- C 193-1979 – Instructiuni tehnice pentru executarea zidariilor din piatra bruta;
- C 226-1987 – Norme tehnice pentru proiectarea si executarea panourilor monostrat din betoane usoare cu adaosuri de cenusa si spumanti, pentru hale parter;
- C 235-1991 – Indrumator tehnic pentru executarea panourilor mari prefabricate neportante din blocuri ceramice cu goluri;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- CR 6-2006 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie (cap. 8 si 9);
- CR 6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri de zidarie;
- GE 045-2002 – Ghid privind executia lucrarilor de stopare a igrasiei peretilor constructiilor, cu membrane izolatoare rigide;
- GE 047-2002 – Ghid privind utilizarea chiturilor tiocolice, acrilice si siliconice la etansarea rosturilor in constructii (revizuire si completare C 197-1989);
- GP 080-2003 – Ghid privind proiectarea si executia consolidarii prin precomprimare a structurilor din beton armat si din zidarie;
- GP 100-2004 – Ghid privind proiectarea sistemelor de consolidare a peretilor de zidarie prin camasuiri armate cu grile polimerice;
- MP 007-1999 – Motodologie de investigare a zidariilor vechi;
- NE 036-2014 Cod de practica privind executarea si urmarirea executiei lucrarilor de zidarie
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 1015-10:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 10: Determinarea densităţii aparente a mortarului întărit

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1015-12:2001 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 12: Determinarea aderenţei mortarelor pentru tencuire şi gletuire întărite pe suporturi
- SR EN 1015-19:2003 + A1:2006 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 19 : Determinarea permeabilităţii la vaporii de apă a mortarelor pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 1015-21:2004 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 21: Determinarea compatibilităţii mortarelor de exterior pentru tencuiala monostrat cu suporturi
- SR EN 1015-6:2001/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 6: Determinarea densităţii aparente a mortarului proaspăt
- SR EN 1015-9:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 9: Determinarea duratei de lucrabilitate şi timpului de corecţie a mortarului proaspăt
- SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton
- SR EN 1745:2012 ver.eng. Zidărie şi elemente pentru zidărie. Metode pentru determinarea caracteristicilor termice
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR EN 1990:2004 Eurocod: Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1990:2004/A1:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1990:2004/A1:2006/AC:2010 Eurocod. Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii;
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-2:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc;
- SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acţiuni generale. Acţiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-3:2005 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acţiuni generale. Încărcări date de zăpadă;
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acţiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-4:2006 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului;
- SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale - Acţiuni ale vântului. Anexa naţională;
- SR EN 1991-1-5:2004 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1991-1-5:2004/AC:2009 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice;
- SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acţiuni generale - Acţiuni termice. Anexă naţională;
- SR EN 1991-1-6:2005 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei;
- SR EN 1991-1-6:2005/AC:2013 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei;
- SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acţiuni generale. Acţiuni pe durata execuţiei. Anexa Naţională;
- SR EN 1991-1-7:2007 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale;
- SR EN 1991-1-7:2007/AC:2010 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale;
- SR EN 1991-1-7:2007/NB:2011 Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acţiuni generale. Acţiuni accidentale. Anexă naţională;
- SR EN 1996-1-1+A1:2013 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcţii de zidărie armată şi nearmată;
- SR EN 1996-1-1+A1:2013/NA:2013 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcţii de zidărie armată şi nearmată. Anexa naţională;
- SR EN 1996-1-2:2005 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc;
- SR EN 1996-1-2:2005/AC:2012 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc;
- SR EN 1996-1-2:2005/NA:2012 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă naţională;
- SR EN 1996-2:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale şi execuţie zidărie;
- SR EN 1996-2:2006/AC:2010 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale şi execuţie zidărie;
- SR EN 1996-2:2006/NB:2008 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale şi execuţie zidărie. Anexa naţională;
- SR EN 1996-3:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcţii de zidărie nearmată;
- SR EN 1996-3:2006/AC:2010 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcţii de zidărie nearmată;
- SR EN 1996-3:2006/NB:2008 Eurocod 6: Proiectarea structurilor din zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcţii de zidărie nearmată. Anexa naţională;
- SR EN 413-1:2011 Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări
- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 480-15:2013 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 15: Beton de referinţă şi metodă de încercare a aditivilor modificatori de viscozitate
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză
- SR EN 771-1:2003 Specificatii ale elementelor pentru zidarie. Partea 1: elemente pentru zidarie de argila arsa.
- SR EN 771-1:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 1: elemente pentru zidărie de argilă arsă
- SR EN 771-2:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 2: elemente pentru zidărie de silico-calcar
- SR EN 771-3:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 3: Elemente pentru zidărie de beton cu agregate (agregate grele şi uşoare)
- SR EN 771-4:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 4: Elemente pentru zidărie de beton celular autoclavizat
- SR EN 771-5:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 5: Elemente pentru zidărie de piatră artificială
- SR EN 771-6:2011 Specificaţii ale elementelor pentru zidărie. Partea 6: Elemente pentru zidărie de piatră naturală
- SR EN 845-1:2013 Specificaţie a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 1: Agrafe, bride de fixare, etriere suport şi console
- SR EN 845-2:2013 Specificaţie a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 2: Buiandrugi
- SR EN 845-3:2013 Specificaţie a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 3: Plase de oţel pentru armarea îmbinărilor orizontale
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune
- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 4: Aditivi pentru paste pentru cabluri pretensionate. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-5:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 5: Aditivi pentru beton aplicat prin pulverizare. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: mortare pentru zidarie.

5. PROCEDURA

Se vor folosi numai materiale prevazute in proiectul de executie si in conformitate cu cerintele normativelor, reglementarilor si standardelor in vigoare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1. Conditii prealabile

Se efectuează :

a. Verificarea frontului de lucru şi eliberarea spaţiilor aferente

b. Trasarea lucrărilor de zidărie

c. Stabilirea incarcarilor maxime ce pot fi suportate de elementele de rezistenţă din beton recent turnate pe care se derulează activităţi de realizare a zidăriilor şi modul de repartizare a incarcarilor.

5.1.2. Preluarea frontului de lucru

Se efectuează :

a. Verificarea existenţei şi examinarea prevederilor PVRC

b. Reverificarea trasării şi a incadrării in abaterile admisibile

Se intocmeste si se semneaza P.V. de predare – primire a frontului de lucru.

5.1.3. Livrare, manipulare, depozitare

Caramizile si blocurile de zidarie se vor aproviziona paletat, cu mijloace de transport de orice fel – asigurate la transport pentru a nu se produce deteriorarea – si astfel incat incarcarea/descarcarea acestora sa se poata realiza mecanizat cu ajutorul unor utilaje cu furca.

Nu se admite incarcarea/descarcarea acestor materiale prin basculare, sau aruncare in/din vehicol.

Nu se admit caramizi sau blocuri de zidarie sparte sau fisurate sau cele care nu corespund conditiilor impuse rin caietul de sarcini.

Se va asigura depozitarea lor sub soproane, sau se vor feri de intemperii, in cantitati suficiente asigurarii unui flux continuu de executie.

Materialele auxiliare: ciment, armatura, vor fi transportate si depozitate astfel incat sa fie ferite de umezeala sau inghet.

5.2. Descrierea procedurii

5.2.1. Zidarie portanta

Executarea lucrărilor de zidărie se va efectua in conformitate cu prevederile proiectului de execuţie, avându-se in vedere şi următoarele prevederi :

- Respectarea domeniului de utilizare al cărămizilor funcţie de gradul de seismicitate şi inălţimea construcţiilor conform normativului CR 6 – 2013.
- Toate materialele utilizate, precum si modul de realizare a zidarie trebuie sa fie conform specificatiei din proiect.
- Se vor lua masuri adecvate pentru asigurarea stabilitatii peretilor individuali si a structurii in ansamblu pe toata durata de executie a lucrarilor. Se va tine seama atat de lucrarile de scurta durata cat si de lucrarile de lunga durata.

Teserea zidăriei se va face obligatoriu la fiecare rând. Rosturile verticale ale unui rând vor fi decalate cu 1/3 până la 1/2 bloc, dar cel putin cu 10 cm fată de rosturile rândului anterior.

Grosimea rosturilor orizontale va fi de 12 mm, iar a celor verticale va fi de 10 mm. Abaterile la grosimea rosturilor sunt cele arătate în standardele in vigoare.

Zidăria se execută din blocuri întregi si fractiuni de blocuri, care se obtin prin tăierea celor întregi cu ciocanul de zidar bine ascutit sau cu ajutorul unei unelte electrice portabile.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Utilizarea a maximum 15 % de fracţiuni de cărămidă numai după prelucrarea feţei rupte.

Înainte de întrebuintare, blocurile se vor curăta de resturi de beton, de impurităti si apoi se vor umezi cu apă, pentru obtinerea unei cat mai bune aderente intre caramida si mortar. Consistenta mortarului la punerea în operă trebuie să fie de 7... 8 cm pentru caramizi cu goluri sau 8 ... 13 cm pentru caramizi pline.

În scopul de a asigura conditia ca înăltimea zidurilor să fie un multiplu al înăltimii rândului de blocuri, se vor folosi abstecuri sau alte procedee similare.

Zidurile de umplutură se vor împăna cu mortar de ciment si spărturi de cărămidă la partea lor superioară cu elementul de rezistentă.

Legăturile dintre peretii portanti longitudinali si transverali se vor realiza obligatoriu prin tesere în trepte.

De asemenea, la întreruperea executiei, în sectiunea verticală, aceasta se va lăsa în trepte, fiind interzisa intreruperea in strepi.

Cornisele si brâiele care depăsesc fata exterioară a zidului cu cel mult jumătate din grosimea acestuia se pot executa din cărămidă, prin scoaterea lor în trepte în consolă, conform detaliilor respective din proiect.

Cornisele care depăsesc fata exterioară a zidului cu mai mult de jumătate din grosimea acestuia, sau la care un rând de zidărie ar trebui să iasă cu mai mult de 10 cm fată de cel imediat inferior, vor fi sustinute sau alcătuite din elemente de constructie speciale ca: plăci de beton armat, elemente de cornisă prefabricate de beton armat etc.

Legăturile cu stâlpi si pereti din beton armat se pot realiza cu ajutorul mustătilor de legătură prevăzute în acest scop în elementele respective, fie cu ajutorul unor ancore de otel beton fixate in elementul de rezistenta prin ancore chimice sau similar. Mustătile si ancorele vor fi protejate contra coroziunii cu mortar de ciment.

Legătura dintre zidărie si pereti despărtitori din zidărie se va realiza prin tesere sau cu ajutorul unor agrafe din otel beton de 6 mm asezate în rosturile orizontale, la interval de trei rânduri ale zidăriei din blocuri.

Pentru asigurarea conlucrarii peretilor care se intersecteaza se va prevede la colturile si ramificatiile exterioare, in cazul in care nu sunt prevazuti stalpisori de beton armat, armatura orizontala din OB 37 2x6 mm de 100 cm lungime.

Stalpii verticali din beton vor fi legati cu centuri de ancorare conform prevederilor normelor legate de masurile antiseismice in lucrarile de zidarie.

Portiunile de zidărie alăturate stâlpilor de beton armat vor avea lungimea de minimum 25 cm si vor fi ancorate de stâlpi.

Portiunile de zidarie situate in stanga si dreapta golurilor de usi si ferestre avand lungimea de peste 1 m se vor ancora ca zidaria plina; cele cu lungimea egala sau mai mica de 1 m se vor ancora cu ajutorul ancorelor metalice.

Protectia ancorelor metalice se realizeaza prin inglobarea lor in mortar minim de marca M 50 Z.

Se interzice executarea de slituri pentru conducte de instalatii prin spargerea blocurilor;

In mod obligatoriu se va prevedea izolatia hidrofuga orizontala sub zidaria de caramida;

Manipularea si depozitarea materialelor si a produselor de zidarie pentru realizarea peretilor trebuie facuta in asa fel incat, acestea sa nu se degradeze si sa devina inutilizabile pentru scopul propus.

Acolo unde se cere in mod expres prin caietul de sarcini materialele vor fi testate inainte de punerea in opera;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Diferitele materiale vor fi depozitate separat in conformitate cu specificatiile proprii ale acestora.

Suprafata armaturilor trebuie examinata inainte de utilizare si nu trebuie sa contina materiale corozive sau grasimi, ce pot afecta otelul din bare si conlucrarea dintre acesta si mortarul sau betonul de acoperire;

La depozitarea armaturilor se va urmari evitarea posibilitatii de intrare in contact a acestora pentru o prioada mai indelungata, cu materiale corozive sau cu apa.

Prepararea mortarului se face numai dupa retetele stabilite de laborator, cu respectarea prevederilor procedurii tehnice se executie specifice.

Executia rosturilor:

- Rosturile verticale si orizontale vor fi executate conform documentatiei din proiect.
- Rosturile orizontale, verticale si transversale vor fi bine umplute cu mortar pe toata grosimea zidului, lasandu-se neumplute numai de o adancime de 1 cm de la fata exterioara a zidului.
- Rosturile vor avea o grosime si un aspect uniform, daca nu este specificat altfel prin proiect.
- Rosturile verticale vor fi complet umplute cu mortar, cu exceptia elementelor cu îmbinare de tip nut si feder/ lamba si uluc, pentru care se va tine seama de instructiunile din agrementele tehnice corespunzatoare.
- Rostuirea in timpul executiei zidariei:
  - In cazurile prevazute in proiect, zidaria se va executa cu rosturi aparente. In rosturile aparente fata expusa a mortarului din rost va fi prelucrat in timpul cat mortarul este inca plastic pentru a realiza o fata finisata, astfel incat sa se asigure caracteristicile de durabilitate si rezistenta la ploaie ale peretelui. Daca este specificat in proiect, rosturile se pot umple la fata expusa cu mortar de marca superioara;
  - Pentru peretii cu grosimea mai mica de 200 mm, rosturile nu vor avea o adancime mai mare de 5 mm, decat daca in proiect este precazuta o alta adancime.
- Rostuire la zidarie existenta
  - Daca rostuirea se executa dupa realizarea zidariei, folosind materiale de adaos, acestea trebuie sa aiba proprietati asemanatoare cu cele ale mortarului folosit in rosturile zidariei;
  - In acest caz, rostul se va curata prin scoaterea mortarului existent, astfel incat fetele zidariei sa fie curate, pe o adancime de cel putin 15 mm, dar nu mai mult de 15% din grosimea peretelui, iar apoi se va umple cu mortar.
  - Inainte de rostuire, mortarul neaderent se va indeparta, iar suprafetele adiacente rostului se vor uda cu apa.

Orizontalitatea rândurilor de cărămizi se obţine utilizând rigle de lemn sau metal gradate la intervale egale cu inălţimea rândurilor de zidărie. Riglele se fixează la colţurile zidăriei. Verificarea orizontalităţii se va face cu o sfoară de trasat , bine intinsă intre aceste rigle.

Legaturile peretilor:

- Peretii vor fi tesuti si legati conform regulilor generale de executie sau in conformitate cu documentatia din proiect, daca prin acesta sunt date prevederi speciale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Daca peretii sunt realizati din mai multe straturi ce trebuie sa conlucreze, de exemplu pereti dubli cu gol interior sau pereti cu zidarie de placaj, acestea se vor lega conform documentatiei din proiect.
- Elementele de legatura pentru peretii dubli cu gol interior vor fi pozitionate si inglobate luand ca docmument normativ de referinta SR EN 845-1, si se vor lua masuri care sa impiedice trecerea apei de la un strat al peretelui la altul.
- Peretii de placare vor fi legati de peretele pe care sunt aplicati conform documentatiei din proiect.

Montarea armaturilor

- Armaturile vor fi montate in conformitate cu detaliile din proiect, cu specificatiile si tolerantele corespunzatoare;
- Se vor folos, acolo unde este necesar, agrafe si distantieri pentru legarea armaturilor inpozitiile corespunzatoare, astfel incat sa se asigure acoperirile de beton specificate in proiect;
- Innadirea barelor de armatura se va realiza numai in pozitiile indicate in proiect;
- Armaturile se vor lega provizoriu cu sarma in vederea mentinerii pozitiei corecte a acestora pe parcursul punerii in opera a betonului sau mortarului;

Protectia zidariei nou executate

- Zidurile nou executate vor fi protejate impotriva degradarilor mecanice (socuri, vidbratii etc) si a efectelor climatice (ploaie, insorire, vant, inghet etc);
- Zidaria nou executata va fi protejata la partea superioara pentru prevenirea spalarii mortarului din rosturi de catre apele pluviale, pentru a impiedica iesirea varului din mortar (eflorescenta) si pentru a preveni degradarea matreialelor care nu sunt rezistente la apa;
- Pentru zidaria nou executata nu este permisa uscarea rapida. In acest scop trebuie luate masurile corespunzatoare pentru a mentin o umiditate suficienta pana cand zidaria va avea o rezistenta corespunzatoare, in special in conditii nefavorabile, cum ar fi umiditate scazuta, temeraturi inalte si/sau curenti de aer puternici.
- In cazul executarii pe timp friguros, se vor lua toate masurile prevazute in reglementarile specifice pentru evitarea degradarii zidariei datorita inghetului.
- Zidaria nou executata nu va fi supusa incercarilor decat dupa atingerea unei rezistente corespunzatoare pentru a putea suporta incarcarea fara degradari.
- Umplutura din spatele unui zid de sprijin din zidarie nu se va face dacat dupa ce zidaria peretelui este capabila sa preia impingerile rezultate din operatia de umplere, tinand seama de fortele datorate compactarii sau vibratiilor.
- O atentie deosebita trebuie acordata peretilor care raman, temporar, necontravantuiti in timpul executiei si care pot fi supusi la incarcari din vant, sau la unele actiuni care pot aparea in timpul executiei daca este necesar, se vor prevedea sprijiniri temporare, pentru mentinerea stabilitatii.

- Zidaria va fi executata cu fetele laterale plane si verticale si cu rosturile orizontale, daca nu sunt prevazute altfel in proiect.
- Conditiile de folosire si detaliile pentru acest tip de rosturi se vor da in reglementari specifice, elaborate si aprobate conform legislatiei din Romania.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Inaltimea zidariei realizate intr-un schimb, va fi limitata astfel incat sa se evite pierdera stabilitatii acesteia si supraincalzirea mortarului proaspat; pentru determinarea inaltimiii maxime a zidariei executate intr-un schimb vor fi luate in considerare: gorsimea zidariei, tipul mortarului, forma si dimensiunile corpurilor de zidarie si gradul de expunere la vant.
- La executia peretilor dubli cu stratul median din beton armat, inainte de inceperea betonarii se va curata spatiul interior de resturi de mortar si de alte impuritati. Betonarea se va realiza in straturi, astfel incat sa se asigure umplerea completa a golului si sa se evite segregarea betonului. Ordinea operatiilor trebuie sa fie stabilita astfel incat zidaria sa aiba o rezistenta adecvata pentru a rezista la presiunea datorata betonului proaspat. Compactarea betonului se va realiza manual, fiind interzisa folosirea vibrarii.
- Zidaria confinata – se va realiza conform documetatiei din proiect;

5.2.2. Pereti despartitori de zidarie

Se vo rfolosi aceleasi tipuri de caramizi/ blocuri de zidarie, mortare sia rmaturi ca in cazul peretilor portanti. Blocuri pline pentru pereti despartitori de 15 cm grosime sau blocuri de 12,5 cm se pot folosi.

Pentru peretii despertitori fara o clasa de combustie speciala, cat si pentru zidaria de protectie a hidroizolatiei verticale pe partea exterioara a peretilor subsolului se pot folosi panouri ceramice, de 7,5 cm grosime, cu goluri orizontale.

Peretii despartitori se fixeaza la partea inferioara in pardoseala incaperii si la cea superioara prin impanarea cu mortar de ciment marca M 100 Z. Peretii despartitori se rigidizeaza pe directia perpendicu;lara planului lor prin solidarizarea lor cu peretii structurali prin tesere si ancorare cu bare de OB 37 diametrul 8/60 cm in rosturile orizontale.

Sporirea rigiditatii lor se obtine si prin armarea lor cu bare din otel amplasate in rosturile orizontale la distanta de 4 asize.

Intreruperea zidariei se va face in trepte, fiind interzisa intreruperea in strepi.

Peretii despartitori de 7,5 cm gorsime se vor executa cu mortar marca M 50 Z si vor fi armati conform normativelor in vigoare. Peretii despartitori se vor ancora de elementele structurale ca si peretii portanti plini sau cu goluri de tamplarie.

Verificarea calitatii zidariei, a verticalitatii, orizontalitatii randurilor se face pe tot parcursul executiei lucrarilor si rezultatele verificarilor vor fi inscrise in procese verbale de lucrari ascunse.

5.2.3. Executarea lucrarilor de reparatii ale zidurilor

In functie de gradul de degradare, se va stabili tipul de interventie, care va fi descrisa in proiect.

a) reteserea zidariei:

- Se decoperteaza tencuiala existenta;
- Se desface zidaria existenta in zona avariata;
- Se curata suprafata de contact a zidariei existente;
- Se vopseste suprafata de contact cu lapte de ciment cu adaos de aracet;
- Se instaleaza noua zidarie, asigurandu-se teserea cu cea existenta.

b) repararea prin injectare cu mortar:

- Se decoperteaza tencuiala existenta;
- Se curata cu aer comprimat si se spala cu jet de apa;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Se aplica pe ambele fete ale peretelui, in zonele unde se va injecta, un strat de mortar de 3-4 cm;
- Concomitent, se introduc in fisuri stuturi PVC cu diametrul de 8 mm, la intervale de cca 1 m. Se astupa stuturile.
- Se asteapta intarirea mortarului;
- Se efectueaza injectarea cu mortar fluid M 50 cu ajutorul pompelor (> 3 atm). Se incepe de jos in sus, tinand desfacut stutul prin care se injecteaza si cel imediat superior. Cand mortarul refuleaza pe la stutul de sus, se inchide cel de jos, prin care s-a facut injectarea si se desface urmatorul. Operatiunea se repeta pe tot traseul fisurii.

5.3 Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.4 Masuri de PSI

Este interzisă curătirea de ulei a conductelor de aer prin arderea uleiului.

La executarea lucrărilor care necesită folosirea dulapilor din lemn, în executarea operatiei de subzidire se vor respecta următoarele reguli de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

- este interzis focul în spatiile cu sprijiniri din lemn;
- depozitarea pe podina de lucru a materialelor strict

necesare pentru lucru se face astfel încât să nu blocheze evacuarea personalului în cazul unui incendiu precum si interventia pentru stingerea incendiului;

- asigurarea mijloacelor de primă interventie necesare.

La executarea tencuielilor pe timp friguros se vor respecta următoarele măsuri:

a) Sobele si burlanele din tablă vor fi împrejmuite sau izolate cu panouri din metal termoizolant;

b) Încălzitul cu cărbuni este permis numai cu sobe special construite pentru combustibilul respectiv si astfel amplasate încât să nu dea nastere la incendii;

c) La încălzirea spatiilor cu alte surse de căldură sau cu alti combustibili aprobati pentru utilizare, se respectă măsurile de protectie specifice acestora.

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările de zidărie se pot executa pe timp friguros, cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare		Regim termic critic	
		Temperatura °C	Durata
a.	Depozitarea materialelor de zidărie înainte de punerea în operă, în spatii închise	5°	1 zi
b.	Prepararea mortarului: - de ciment - de ciment-var	(*) 5°...25° 5°...50°	La descărcarea din malaxor
c.	Transportul si punerea în operă a mortarului	5°	La terminarea punerii în operă

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d.	Executarea zidăriei în spatii închise sau în aer liber		5°	Pe durata execu-tiei
e.	Protejarea zidăriei după executare	Ziduri de orice grosime în spatii închise	5°	Durata critică de maturizare
f.		Ziduri de 25 cm sau mai groase protejate local pentru conservarea căl-durii înmagazinate	(**) 1°...10°	Durata critică de maturizare

(*) în functie de temperatura la terminarea punerii în operă;

(*) în functie de parametrii mentionati pentru beton.

Pentru asigurarea calitătii lucrărilor de zidărie executate pe timp friguros este necesar si suficient să se realizeze în mortar, înainte de a îngheta, o rezistentă minimă de 5 N/mm^2, denumită rezistentă critică.

Se vor folosi în acest sens numai mortar de ciment sau ciment-var, M 100 sau M 50 preparate cu ciment Pa 35.

Variatia rezistentei mortarelor de ciment si a celor mixte de ciment-var preparate cu cimenturile recomandate la confectionarea mortarelor în normativele in vigoare se dă orientativ în tabelul următor:

Temperatura de întărire °C	Rezistenta relativă a mortarului în procente din R_{28} pentru o durată, în zile:								
	1	2	3	5	7	10	14	21	28
+ 1	1	3	5	10	16	24	35	45	55
+ 5	4	8	12	20	27	37	48	62	72
+ 10	6	13	19	30	39	51	*63*	78	88
+ 15	10	19	26	39	50	62	75	90	100

Pentru accelerarea prizei si întăririi mortarelor de ciment sau mixte se poate folosi adaosul de clorură de calciu, în proportie de până la 2% din greutatea cimentului cu respectarea prevederilor din standardele in vigoare. Nu se permite folosirea în acelasi scop a sării de bucătărie.

La executarea zidăriilor pe timp friguros se vor respecta si următoarele conditii:

- nu se vor folosi cărămizi si blocuri umede sau acoperite cu gheată;
- nu se vor folosi mortare având drept liant numai varul;

Pentru executarea zidăriilor pe timp friguros se folosesc, de la caz la caz, următoarele metode:

- metoda adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie;
- metoda conservării căldurii initiale a zidăriilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nu se permite folosirea metodei numită „la înghet", care este costisitoare si cu efecte îndoielnice.

La metoda prin adăpostire se încălzeste spatiul astfel creat, pentru a se asigura mortarului o temperatură pozitivă, pe toată perioada de întărire, asa încât la uscare, zidăria să atingă rezistenta minimă necesară.

Blocurile mici si cărămizile se vor introduce în constructia provizorie de protectie cu cel putin o zi înainte de punerea lor în operă, pentru a ajunge la temperatură pozitivă.

Metoda, adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie se va folosi la executarea fundatiilor, subsolurilor, căminelor etc.

Mortarele utilizate vor fi de ciment si var si vor avea marca de minimum 25, iar temperatura mortarului, cărămizilor si blocurilor la punerea lor în lucrare nu va fi mai mică de +5°C.

Metoda conservării căldurii initiale - care constă în acumularea prealabilă în zidărie a unei cantităti de căldură si apoi în izolarea imediată a zidăriei cu materiale termoizolarite - va fi folosită numai în cazuri speciale si numai la ziduri mai .groase de 12,5 cm. Măsurile adoptate în cadrul acestei metode trebuie gradate functie de temperatura aerului exterior, astfel încât mortarul, înainte de a ajunge la înghet, să aibă rezistenta de cel putin 5 N/mm^2, verificată pe probe martor.

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificarea calitatii lucrarilor se va face atat la terminarea unei etape, cat si la receptie lucrarii, prin verificarea:

- Elementelor geometrice inclusiv cele din proiect (grosime, verticalitate, planeitate etc) la elementele realizate;
- Aspectului general si starea fiecarui element in parte;
- Inventarierea tuturor proceselor-verbale de lucrari ascunse;
- Corespondenta celorlalte elemente, dintre proiect si executie.

Cand datele din proeict si prescriptiile de executie nu au fost respecttate total sau partial, investitorul prin inspectorul de santier va decide demolarea si refacerea elementelor de zidarie necorespunzatr executate fata de proiect si caietul de sarcini.

5.6.1. Verificari inainte de inceperea zidariei

- Verificarea proiectului si a detaliilor de eecutie;
- Verificarea etapelor executate anterior (proces-verbal de receptie structura realizta anterior);
- Verificarea trasarii zidariei.

5.6.2. Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor

(1) Toate elementele pentru zidărie care se folosesc la executarea zidăriilor şi pereţilor se vor pune în operă numai după ce conducătorul tehnic al lucrării a verificat că ele corespund cu prevederile proiectului şi prescripţiilor tehnice. Verificările se fac pe baza documentelor care atestă calitatea materialelor şi le însoţesc la livrare (declaraţii de conformitate, fişe de transport), prin examinare vizuală şi măsurători.

(2) La elementele pentru zidărie se vor verifica dimensiunile, marca, clasa şi calitatea funcţie de condiţiile tehnice cerute pentru fiecare material.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(3) Verificarea mortarului şi a betonului provenit de la staţii sau centrale de beton se face pe baza fişei de transport în care se precizează clasa/ marca, consistenţa şi conţinutul de agregate mari, temperatura, precum şi prin încercări pentru controlul realizării mărcii.

(4) Verificarea armăturilor se va face sub raportul diametrelor, sortimentului şi alcătuirilor plaselor sudate prin puncte.

(5) În cazul în care calitatea materialului este sub nivelul cerinţei proiectantului, utilizarea lui în lucrare se va face doar cu avizul beneficiarului (diriginte, consultant) şi proiectantul efectuându-se şi încercări de laborator suplimentare.

(6) Controlul asupra calităţii materialelor în momentul punerii în operă va consta din următoarele :

a) Zidării :

- se va exemina starea suprafeţelor cărămizilor, blocurilor, plăcilor s.a., interzicându-se folosirea celor acoperite de praf, impurităţi sau gheaţă ;
- se va verifica în special, pe timp călduros, dacă se udă elementele pentru zidărie înainte de punerea în operă ;
- pe măsura executării lucrărilor, se va verifica dacă procentul de fracţiuni de cărămizi faţă de cele întregi nu depăşesc limita maximă de 15 % ;
- prin măsurători cu conul etalon, se va verifica la fiecare punct de lucru şi la fiecare şarjă de mortar, cât mai frecvent, dacă consistenţa mortarului de zidărie se înscrie în limitele prevăzute în tehnologia de lucru:

  - 8…13 cm la zidărie din cărămizi pline şi blocuri din beton cu agregate grele şi uşoare ;
  - 7…8 cm la zidăria din cărămizi şi blocuri cu goluri verticale şi orizontale ;
  - 10…11 cm la zidăria din blocuri mici şi plăci de beton celular autoclavizat;
  - 11….13 cm la pasta de ipsos pentru plăci şi fâşii de ipsos ;

b) Pereţi despărţitori :

- se va verifica posibilitatea de ţesere a zidăriei pentru pereţii despărţitori de zidăria structurală ;
- zidăria se va ţese la colţuri şi intersecţii sau vor fi utilizate ancoraje din oţel beton prevăzute în rosturile orizontale ;
- se va examina starea suprafeţelor plăcilor şi fâşiilor de beton celular autoclavizat, plăcilor şi fâşiilor de ipsos, interzicându-se folosirea celor fisurate şi acoperite cu praf sau alte impurităţi ;

(7) Executarea zidăriilor şi pereţilor nu va putea începe decât numai după ce se va fi verificat existenţa proceselor verbale de lucrări ascunse, care să ateste că suportul peste care se execută zidăria corespunde prevederilor proiectului şi prescripţiilor tehnice respective.

(8) Verificarea calităţii execuţiei zidăriilor consta din următoarele :

- se verifica daca este respectata procedura tehnica de executie proprie;
- prin măsurători la fiecare zid se va verifica dacă rosturile verticale sunt ţesute la fiecare rând astfel ca suprapunerea cărămizilor din 2 rânduri succesive pe înălţime să se facă pe minimum ¼ cărămidă în lungul zidului şi ½ cărămidă pe grosime; la blocurile ceramice, din

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

beton cu agregate uşoare şi din beton celular autoclavizat se va verifica dacă rosturile verticale sunt ţesute la fiecare rând ca suprapunerea blocurilor să se facă pe ½ bloc;

- calitatea materialelor in momentul punerii in opera si respectarea proiectului tehnic;
- daca se realizeaza ancorarea zidariei de structura de rezistenta;
- se vor verifica grosimile rosturilor verticale şi orizontale ale zidăriei prin măsurarea a 5-20 de rosturi la fiecare zid; media aritmetică a măsurătorilor făcute cu precizie de 1 mm trebuie să se înscrie în limitele abaterilor admisibile;
- vizual se va verifica în toate zidurile dacă toate rosturile verticale şi orizontale sunt umplute cu mortar, cu excepţia adâncimii de 1…1,5 cm de la feţele văzute ale zidăriei, nu se admit rosturi neumplute;
- orizontalitatea rândurilor de zidărie se va verifica cu ajutorul furtunului de nivel şi a dreptarului pe cant, la toate zidurile;
- modul de realizare a legăturilor zidăriilor se va verifica la toate colţurile, ramificaţiile şi intersecţiile, asigurându-se executarea lor conform cu prevederile din prezenta procedură;
- grosimea zidăriilor se va verifica la fiecare zid în parte. Verificarea grosimii zidăriei se va face prin măsurarea cu precizie de 1 mm a distanţei pe orizontala dintre două dreptare aplicate pe ambele feţe ale zidului. Măsurarea grosimii se face la 3 înălţimi sau puncte diferite ale zidului, iar media aritmetică a rezultatelor se compară cu grosimea prevăzută în proiect;
- verticalitatea zidăriei (suprafeţelor şi muchiilor) se verifică cu ajutorul firului de plumb şi dreptarului cu lungimea de cca. 2,5 m, verificarea se face în câte 3 puncte pe înălţime la fiecare zid;
- planeitatea suprafeţelor şi rectilinitatea muchiilor se va verifica prin aplicarea pe suprafaţa zidului a unui dreptar cu lungimea de cca. 2,5 m şi prin măsurarea cu precizia de 1 mm a distanţei dintre riglă şi suprafaţă sau muchia respectivă. Verificarea se face la toate zidurile;
- lungimea şi înălţimea tuturor zidurilor, dimensiunile golurilor şi ale plinurilor dintre goluri se verifică prin măsurarea directă cu ruleta sau cu metrul. Media a 3 măsurători se compară cu dimensiunile din proiect.

(9) La zidăria armată, pe lângă cele arătate la (8) se verifică următoarele :

- se va verifica dacă armarea zidăriei sau cu plase sudate prin puncte se face în secţiunile prevăzute în proiect;
- prin măsurători cu precizie de 1 mm se va verifica grosimea rosturilor orizontale, ţinând seama că acestea trebuie să fie egale cel puţin cu suma grosimilor a 2 bare + 4 mm ; totodată se va controla dacă stratul de mortar de acoperire a armăturii în dreptul rosturilor este din ciment şi are cel puţin 2 cm grosime;

(10) La zidăria confinată se va verifica la fiecare stâlpişor din beton armat următoarele:

- trasarea poziţiei stâlpişorilor;
- sortimentul şi diametrele armăturilor;
- dimensiunile şi intervalele dintre strepii de zidărie (atunci când aceştia sunt prevăzuţi în proiect);
- poziţionarea corectă pe înălţimea zidăriei a armăturilor din rosturile orizontale prin care se realizează legătura dintre stâlpişori şi zidărie;
- cofrarea şi betonarea stâlpişorilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(11) La zidăria cu inima armată se va acorda oatenţie deosebită realizării tuturor legăturilor dintre zidurile de cărămidă şi cel de beton.

(12) Pentru elementele de beton armat care intră în componenţa zidăriilor se aplică în mod corespunzător şi prevederile din NE 012/2-2010.

(13) Rezultatele tuturor verificărilor prevăzute în această secţiune şi care se referă la zidării, ce urmează a se tencui se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse. De asemenea, se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse, rezultatele verificărilor care au rol de izolare termică sau fonică.

(14) La controlul şi recepţia clădirilor şi a construcţiilor de zidărie, de piatră se vor preciza în Procese Verbale următoarele:

- dacă materialele şi piesele întrebuinţate corespund celor prescrise în proiecte şi standarde;
- dacă dimensiunile elementelor de construcţie executate corespund celor din proiect;
- dacă rosturile de dilatare şi tasare sunt bine executate şi în locurile prevăzute în proiect;
- dacă nu s-au ivit defecte din cauza tasărilor;
- dacă s-au lăsat golurile şi şanţurile pentru conductele de apă, canalizare încălzire, prevăzute în proiect;
- verticalitatea zidurilor, stâlpilor şi ferestrelor;
- orizontalitatea glafurilor;
- dacă buiandrugii sunt bine aşezaţi deasupra golurilor de uşi şi ferestre;
- centrarea stâlpilor, precum şi a grinzilor principale şi secundare pe stâlpi şi ziduri;
- executarea conform cu planurile a încastrării cornişelor;
- calitatea suprafeţei pereţilor de faţadă netencuiţi;
- legătura dintre zidăria de umplutură şi elementele scheletului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se verifică conform **prevederilor NE 036-2014 şi C 56 – 85** :

Caracteristica tehnică verificată	Prevederi normative	**Parametri**	Abaterea maximă admisă (mm)
dimensiunea in plan ale incăperilor	media a 3 măsurători cu metrul / ruleta	latura < 300 cm latura > 300 cm	± 15 ± 20
dimensiuni in plan ale incăperii	media a 3 măsurători cu ruleta	-	± 50
dimensiuni verticale	media a 3 măsurători cu metrul / ruleta	pe etaj intreaga clădire	± 20 + 50 ; - 20
dimensiuni goluri	media a 3 măsurători cu metrul / ruleta	goluri < 100 cm goluri > 100 cm	± 10 + 20 ; - 10
grosimea zidurilor	la fiecare zid in parte prin măsurarea cu precizia de 1 mm la 3 inălţimi diferite ale zidurilor	ziduri < 63 mm ziduri 90 <mm ziduri 115 mm şi 140 mm ziduri 240 mm ziduri > 240 mm	± 3 ± 4 + 4 ; - 6 + 6 ; - 8 ± 10
dimensiunea rosturilor dintre cărămizi	măsurarea a 5 – 20 rosturi pe fiecare zid	orizontale , verticale , ziduri aparente	+ 5 ; - 2 + 5 ; - 2 ± 2
planeitatea suprafeţelor	la fiecare zid cu dreptar de 2,5 m	ziduri portante ziduri neportante ziduri aparente pt. o cameră	3 mm /m 5 mm / m 2 mm / m max. 10 mm
rectilinitatea muchiilor	la fiecare zid cu dreptar de 2,5 m	ziduri portante ziduri neportante ziduri aparente	2 mm /m 4 mm / m 1 mm / m
verticalitate suprafeţe, muchii	la fiecare zid cu dreptar de 2,5 m cu fir cu plumb	ziduri portante ziduri neportante pe etaj pe clădire	3 mm /m 6 mm / m max. 10 mm max. 30 mm
abateri faţă de orizontală ale fiecărui rând	la fiecare zid	ziduri portante ziduri neportante pe lungimea zidului	2 mm /m 3 mm / m 20 mm
coaxialitatea zidurilor suprapuse		dezaxarea intre nivele maxim pe clădire	+ 10 + 30
ţeserea rosturilor verticale	se verifică la toate colţurile , ramificaţiile , intersecţiile	suprapunerea succesivă pe inălţime : - minim ¼ cărămizi in lungul zidului - ½ cărămizi in grosime	
caracteristicile stâlpişorilor din beton armat	conform C 126 – 75	- trasarea - sortimentul , diametrul armăturii - dimensiuni , intervale intre ştrepi - poziţionarea armăturilor - cofrarea şi betonarea	

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6.3. Verificari de efectuat la incheierea fazei de lucru

(1) Verificarile scriptice constau din examinarea existentei si analizarea continutului proceselor verbale de lucrari ascunse, a certificatelor de calitate, a eventualelor buletine de incercare sau a actelor incheiate cu comisia de receptie si a modului de realizare a remedierilor, precum si a dispozitiilor de santier date de beneficiar, proiectant sau organele de control.

(3) Dupa executarea receptiei pe faza, comisia incheie un proces verbal in care consemneaza verificarile efectuate, rezultatele obtinute si concluzia cu privire la posibilitatea continuarii lucrarilor sau propune supunerea lor unei comisii de expertiza.

5.6.4. Verificari de efectuat la receptia preliminara a obiectului

(1) Comisia de receptie preliminara a obiectului prin membrii sai de specialitate sau prin specialisti din afara ei, procedeaza la verificarea scriptica si directa prin sondaje privind dimensiunile, planeitatea, verticalitatea zidariilor si peretilor si dimensiunile golurilor.

(2) In cazul in care o parte din rezultate sunt nesatisfacatoare se va dubla numarul verificarilor; daca si in acest caz o parte din rezultate sunt nesatisfacatoare, comisia va proceda la refacerea tuturor verificarilor prevazute in prescriptiile tehnice, cu aceleasi metode sau cu alte metode care sa dea rezultate echivalente.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.

- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;

1604
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

1607
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Verificarile se fac vizual si prin masuratori.

Responsabilitatea efectuarii inregistrarilor revine sefului de santier.

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de lucrari ascunse.
- procese-verbale de receptie calitativa;
- certificate de calitate si declaratii de conformitate pentru materiale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE TENCUIELI INTERIOARE SI GLETURI
Cod PTE-24
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ic	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	l reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea principiilor generale de executie a tencuielilor aplicate manual sau mecanizat pe suprafete orizontale sau verticale din interiorul constructiilor, in conformitate cu actele legislative, standardele si normativele in vigoare, precum si pentru gleturile de ipsos sau var.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de constructii executate de S.C.CONCELEX.

Procedura se aplica la realizarea urmatoarelor tipuri de tencuieli interioare:

a. tencuieli obisnuite, groase – multistrat in grosime maxima de 20-25 mm;
   - a.1. tencuieli brute;
   - a.2. tencuieli driscuite;
   - a.3. tencuieli sclivisite;

b. tencuieli speciale, decorative, realizate cu praf de piatra;

c. tencuieli monostrat in grosime de 10-12 mm, driscuite sau sclivisite.

d. gleturi de ipsos sau var.

Aplicarea prezentei proceduri la lucrarile aferente monumentelor istorice, se face numai cu acordul beneficiarului si proiectantului.

Prezenta procedura nu se aplica la cladiri sau spatii din cadrul acestora, supuse unor factori de mediu interior cu agresivitate chimica peste concentractia maxima admisa.

Procedura nu se refera la lucrarile executate pe suporturi din gips-carton si nici la tencuieli uscate realizate din gips-carton.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Principalii termeni utilizati în prezenta procedura au următoarele semnificatii:

3.1 Strat suport: stratul de bază pe care se aplică finisajul (tencuiala, zugrăveala, vopsitorie) si care este constituit din:

- structura de rezistentă a peretilor (beton cărămida, BCA, mortare etc.) în cazul lucrărilor noi (tencuieli, zugrăveli, vopsitorii);
- mortare vechi, în cazul lucrărilor de renovare cu tencuieli, zugrăveli, vopsitorii;
- zugrăveli sau vopsitorii, în cazul aplicării unor straturi suplimentare de protectie sau cu rol estetic.

3.2. Tencuieli umede: finisaje aplicate pe suprafetele interioare sau exterioare ale peretilor si tavanelor încăperilor clădirilor civile, realizate din mortare având grosimi variabile, cu rol de protectie si/sau estetic.

3.2.1 Tencuieli subtiri: finisaje din mortare plastice cu grosimi variind între 2-3 mm, aplicabile în 2-3 straturi sau monostrat sau cu grosimi de 10-12 mm, aplicabile monostrat.

3.2.2. Tencuieli groase: finisaje din mortare obisnuite cu grosimi de 20-25 mm, aplicabile în 2-3 straturi:

- sprit: primul strat de mortar aplicat pe suprafata suport, pentru realizarea conlucrării între tencuiala si aceasta;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- grund: al doilea strat de mortar cu rol de remediere a neregularităților suprafetei suport;

- tinci (strat vizibil): stratul final de mortar ce conferă aspectul definitiv al tencuielii.

3.3. Criteriul de performantă al unui finisaj: exprimarea calitativă a proprietătilor unui finisaj.

3.4. Performanta (nivelul admisibil al criteriului de performantă): indicator cantitativ, respectiv valori în raport cu care se evaluează îndeplinirea criteriului de performantă, determinat conform metodelor de determinare specificate în acest normativ (sau standarde în vigoare).

3.5. Nivelul criteriului de performantă: nivelul măsurat al criteriului de performantă prin metodele de determinare specifice.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 130-1978 – Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede groase si subtiri;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 545-2:2000 – Ipsos pentru modelat;
- SR 7055:1996 – Ciment Portland alb;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 1015-10:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 10: Determinarea densităţii aparente a mortarului întărit
- SR EN 1015-12:2001 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 12: Determinarea aderenţei mortarelor pentru tencuire şi gletuire întărite pe suporturi;
- SR EN 1015-19:2003 + A1:2006 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 19 : Determinarea permeabilităţii la vaporii de apă a mortarelor pentru tencuire şi gletuire;
- SR EN 1015-21:2004 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 21: Determinarea compatibilităţii mortarelor de exterior pentru tencuiala monostrat cu suporturi;
- SR EN 1015-6:2001/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 6: Determinarea densităţii aparente a mortarului proaspăt;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1015-9:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 9: Determinarea duratei de lucrabilitate şi timpului de corecţie a mortarului proaspăt;
- SR EN 13279-1:2009 – Ipsos si tencuieli pe baza de ipsos. Partea 1: definitii si conditii.
- SR EN 13914-2:2005 Proiectarea, prepararea şi aplicarea tencuielilor interioare şi exterioare. Partea 2: Prevederi de proiectare şi principii de bază pentru tencuiala interioară;
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări;
- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar;
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză;
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune;
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare;
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii;
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire;
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: mortare pentru zidarie.

5. PROCEDURA

Toate materialele ce intra in compozitia mortarelor: lianti, agregate, apa, aracet, aditivi sunt in conformitate cu standardele de produs in vigoare.

Este obligatorie verificarea corespondentei cerintelor din documentatiile de executie cu reglementarile tehnice specifice in vigoare.

Materialele se vor depozita astfel incat sa se evite degradarea acestora din cauza umiditatii sau inghetului sau prin contaminare cu alte produse.

Se vor aproviziona in cantitatile necesare asigurarii unui flux continuu de lucru.

Toate materialele vor fi introduse in lucrare numai dupa ce in prealabil s-a verificat ca au fost livrate cu certificate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective.

Mortarele de la statii sau centrale pot fi introduse in lucrare numai daca transportul este insotit de o fisa care sa contina caracteristicile tehnice ale acestora.

5.1 Executarea tencuielilor groase interioare

Tencuielile groase aplicabile în 1-3 straturi cu o grosime totală de 20-25 mm se pot utiliza în cadrul clădirilor civile (locuinte si social-culturale) la:

- finisarea suprafetelor interioare ale peretilor;
- finisarea suprafetelor din sipci si trestie;
- realizarea de elemente decorative (profile, scafe, ancadramente etc.) la tavane sau pereti.

1613
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.1. Prevederi generale

Toate tencuielile, cu exceptia celor brute, se aplică în 2-3 straturi astfel:

- sprit de amorsare, primul strat ce se aplică suprafetelor din beton, zidărie, sipci si trestie menit să creeze rugozitatea suportului pentru asigurarea conlucrării dintre tencuiala propriu-zisă si suport.

Pe plasele de rabit se aplică un strat suport (smir) pentru umplerea ochiurilor plasei;

- grund - stratul cel mai gros al tencuielilor, serveste pentru acoperirea neregularităților suprafetei, remedierea abaterilor de la verticală (la pereti) si de la orizontală (la tavane), el executându-se în 1-2 reprize a câte 0,8 cm grosime; grundul se va executa in general pentru orice fel de tencuiala, diferenta constand in compozitia mortarului. In mod exceptional el poate lipsi la tencuielile pe suprafete de beton.
- tinci - stratul vizibil care conferă aspectul definitiv al tencuielii.

Conditii de aplicare a tencuielilor:

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efecutare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor:

La interior vor fi încheiate următoarele lucrări:

a) Cel putin două nivele peste încăperile unde începe executia tencuielilor, precum si acolo unde este cazul, executarea instalatiilor de scurgerea apelor pluviale.

b) Executarea peretilor despărtitori, niselor, montarea tocurilor usilor si ferestrelor etc.

c) Executarea instalatiilor de încălzire centrală, de apă, gaze, canalizare, ghene de gunoi (fără montarea obiectelor de instalatii).

d) Executarea instalatiei electrice îngropate (tuburi, duze, dibluri) fără montarea aparatelor.

e) Astuparea tuturor santurilor si străpungerilor din pereti si plansee, rămase de la executarea instalatiilor.

Lucrările se vor executa cu asigurarea conditiilor de temperatură si umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare;

- conditii de iarnă: temp. min. +10° C;
- conditii de vară: temp. +10° C - +30° C umiditate: 65%

Tencuielile interioare se vor executa înaintea celor exterioare, pentru a se permite uscarea lor.

Lucrările de tencuieli vor începe numai dupa efectuarea eventualelor reparatii necesare si după receptia calitativă a stratului suport.

Receptia produselor ce se vor introduce în operă, se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe baza documentelor ce însotesc materialele livrate. Verificarea calitătii se va face prin:

- examinarea vizuală;
- încercări pe probe în conditiile prevăzute în standarde sau în caietele de sarcini.

De asemenea, se vor respecta indicatiile producătorului privind depozitarea, păstrarea si aplicarea produselor prevăzute în documentele ce însotesc marfa livrată.

1614
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În timpul executării diverselor straturi ale tencuielilor, cât si după aceasta, se vor lua măsuri ce se impun pentru protectie, până la întârirea mortarului:

- conditii de temperatură si umiditate;
- protectia contra socurilor, izbiturilor sau distrugerilor datorate unor activităti.

Mortarele ce pot fi utilizate pentru tencuieli, dozajele uzuale, consistenta si perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul pregătirii lor sunt în conformitate cu C 17-1982 "Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidărie si tencuială", procedura tehnica de executie IL 25 – Executarea lucrarilor de preparare si utilizare mortare de zidarie si tencuiala si SR EN 998.

OBS.

- Mortarele de var sunt indicate pentru grund si stratul vizibil la suprafete interioare, neexpuse intemperiilor.
- Mortarele de var-ciment sunt indicate pentru suprafete de beton (interioare si exterioare).
- Mortarele de var si ipsos se recomandă pentru tencuirea peretilor si plafoanelor din sipci si trestie, dar si a peretilor si tavanelor din alte materiale, la care tinciul urmează să se execute din mortar de ipsos.

În spatiile interioare, cu umidităti peste 60% se vor lua măsuri pentru împiedicarea acumulării progresive a umidităţii provenite din condensarea vaporilor în interiorul elementelor de constructie; înainte de tencuire se vor executa bariere contra vaporilor, strat de aerare sau de ventilare. Solutiile propuse vor fi analizate pe bază de calcul higrotermic.

5.1.2 Controlul calităţii suprafetei stratului suport si pregătirea acestuia

5.1.2.1. Aplicarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp dupa finalizarea executarii stratului suport, pentru a se asigura:

- uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor pentru a se evita fisurările si desprinderile ulterioare ale materialului.

Intervalul de timp depinde de natura stratului suport, de caracteristicile materialelor înglobate în acesta.

Suprafetele suport trebuie să întrunească o serie de performante după cum urmează:

Suprafete de beton sau zidarie:

a) Când există abateri importante de la verticală sau orizontală sau neregularităti locale mari, ele se vor repara, după felul si natura abaterilor sau a neregularităţilor. Astfel, iesindurile locale vor fi cioplite cu dalta sau ciocanul de zidărie, iar intrândurile care ar necesita grosimi mari ale stratului de tencuială (peste 40 mm) se vor acoperi cu o plasă de rabit fixată pe suprafata de tencuit sau cu o împletitură pe cuie bătute în rosturile zidăriei peste care se va executa tencuiala.

b) Un anumit grad de curătenie.

Nivel admisibil: Nu se admit urme de praf, pete de grăsime, urme de noroi etc.

c) Un anumit grad de rugozitate al suprafetelor pentru asigurarea aderentei tencuielilor.

Măsuri luate pentru asigurarea rugozităţii:

- Rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curătate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 1 cm, iar suprafetele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă prin cioplire, spituire, etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Executarea amorsării suprafetelor - cu un sprit din lapte de ciment de 3 mm grosime.

d) Un anumit grad de umiditate al suprafetei - se va măsura cu aparatul tip "Higromette".

Nivel admisibil: 5%-7%. Sub acest nivel, suprafata va fi stropită cu apă si apoi amorsată, pentru a nu se produce absortia rapidă a apei din mortarul de tencuială, ceea ce ar dăuna adeziunii acestuia. În cazul depăsirii nivelului admisibil executarea tencuirii este interzisă.

Suprafete din sipci si trestie.

a) Un anumit nivel al abaterilor dimensionale ale planeitătii suprafetelor.

Nivel admisibil: - abateri ±10 mm

Aceste abateri se vor remedia prin mărirea sau micsorarea stratului de tencuială.

Abateri locale mai mari se vor corecta prin raschetarea, cioplirea sipcilor de lemn si în dreptul iesindurilor, iar la intrânduri prin completarea cu un rând de trestie.

b) Un anumit grad de rugozitate - se asigură prin amorsarea suprafetei cu un sprit din mortar de var sau ipsos.

Suprafete rabitate.

a) O anumită rugozitate - se asigură prin amorsarea suprafetei cu un mortar - smir - fără driscuire, cu aceeasi compozitie cu a grundului.

b) O anumită săgeată în plan a suprafetei plaselor de rabit (grad de întindere a plasei).

Nivel admisibil:

- nu se admit zone nefixate corespunzător si care să cedeze ulterior sub greutatea tencuielilor;
- nu se admit abateri de la planul proiectat mai mari de 5 mm pentru metru de perete sau tavan.

5.1.2.2. Operatii pregătitoare ale suprafetelor înaintea executării tencuirii propriu-zise.

1. Executarea trasării suprafetelor de tencuit:

a) După pregătirea si controlul stratului suport se va executa trasarea suprafetelor care urmează a fi tencuite.

La efectuarea trasării prin diferite metode: cu repere de mortar (stâlpisori), scoabe metalice lungi sau sipci de lemn sau cu repere metalice de inventar, se va verifica modul de fixare a acestor repere, asa încât să se obtină un strat de mortar cu grosimea stabilită.

b) În cazul utilizării reperelor (stâlpisorilor) de mortar, acestia se vor executa din acelasi mortar din care se execută grundul; lătimea stâlpisorilor de mortar va fi de 8...12 cm, pentru mortarele de var-ciment sau de var si 2,5 cm pentru mortarele de ipsos.

c) Organizarea executării trasării. Pentru operatiile de trasare a tencuielilor se pot folosi schelele metalice, sau capre din lemn.

2. Amorsarea suprafetelor cu sprit de amorsare

a) Pe suprafetele de zidărie în prealabil stropite cu apă (pentru asigurarea nivelului de umiditate admis), se va aplica un strat de amorsă prin stropire cu sprit (în grosimea de 3 mm) având aceeasi compozitie cu a mortarului pentru stratul de grund.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) Pe suprafetele de beton (intrados plansee, grinzi, stâlpi, diafragme etc.) stropite în prealabil cu apă se va aplica un sprit din lapte de ciment de 3 mm grosime

c) Pe suprafetele din sipci si trestie stratul de amorsă va fi din mortar de var sau ipsos.

d) Pe suprafetele rabitate - se va aplica un strat suport - smir, din mortar cu aceeasi compozitie cu mortarul grundului pentru umplerea ochiurilor plasei. Stratul suport va fi cât mai rugos, pentru asigurarea aderentei grundului.

e) Pe suprafetele de BCA spritul se va executa cu mortar de ciment-var compozitie 1:0,25:3 (ciment:var:nisip).

OBS.

1. Aplicarea spritului se va face fie manual, cu mistria, fie mecanizat cu aceleasi aparate folosite pentru aplicarea mecanizată a grundului.

2. Spritul va fi aplicat uniform, fără discontinuităti prea mari. Înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă spritul este suficient întărit, fără prelingeri pronuntate si dacă suprafata respectivă este suficient de rugoasă si aspră la pipăit cu mâna.

3. Rosturile între elemente de constructii cu capacitate de deformabilitate diferită, se vor acoperi cu fâsii din plasa de rabit de cca 15 cm lătime sau fâsii din plasa din fibra de sticlă.

De asemenea, se vor acoperi cu plasa de rabit si suprafetele de lemn, existente în cadrul suprafetelor din zidărie de cărămidă (gheremele, grinzi, buiandrugi etc.). Pe suprafetele de lemn acoperite cu plase de rabit, sub plasa de rabit se va aplica fie carton asfaltat, fie altă solutie hidrofugă, pentru a se evita umflarea lemnului în contact direct cu tencuiala.

5.1.3. Executarea grundului si controlul calitătii acestuia

Grundul, stratul principal al tencuielii (5..20 mm) grosime), se va aplica după cel putin 24 ore de la aplicarea spritului, în cazul suprafetelor de beton; pe suprafetele de zidărie de cărămidă care sunt amorsate numai prin stropire cu apă, grundul se poate aplica imediat. În cazul când suprafata spritului este prea uscată sau pe timp foarte călduros, această suprafată se va uda în prealabil cu apă, înainte de a se aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-una sau două reprize, grosimea totală fiind de cca 15 mm pe suprafetele suport executate din sipci si trestie si până la 20 mm pentru restul suprafetelor.

Aplicarea mecanizată a stratului de grund pe suprafetele interioare ale peretilor si pe tavane (în câmpurile dintre repere), se recomandă în general pentru suprafete mari (front de lucru de cel putin 2000 m^2).

Aplicarea mecanizată a spritului si grundului în încăperile clădirilor, pe pereti si intradosul planseelor, până la înăltimea de 3 m se va executa de pe pardoselile respective si capre mobile.

Aplicarea manuală a spritului si grundului pe intradosul planseelor si la partea superioară a peretilor se va executa de pe platforme de lucru continue amplasate direct pe pardoseală.

Mortarele pentru grund, la toate tencuielile se aplică manual sau mecanizat si se întind apoi cu dreptarul. La aceste tencuieli, grosimea stratului de grund se respectă conform reperelor fixate în cadrul operatiunilor de trasare.

Corectarea grosimii grundului se face imediat după aplicarea lui cu ajutorul dreptarului (la linia reperelor), fără driscuire pentru asigurarea rugozitătii suprafetei.

În cazul în care stratul vizibil va avea grosimea de peste 5 mm sau executarea acestuia se va face dupa o posibilă uscare completă a grundului, suprafata grundului va fi striată în diagonală, cu mistria, la 8-10 cm, pentru a se asigura aderenta stratului ulterior.

1617
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Mortarul folosit la grund are dozajul prevazut in normativul C 17-1982 si va fi precizat in proiectele de executie.

Grosimea grundului se va incadra in grosimea reperelor de trasare si se va verifica in timpul executiei obtinerea unei suprafete verticale si plane, fara asperitati pronuntate, neregularitati, goluri.

Tencuielile interioare pe peretii din BCA se vor executa dupa trecerea a cel putin 15 zile de la executia zidariei.

Pe suprafetele din BCA, stratul de grund va fi de 10-12 mm grosime si se va executa dupa zvantarea primului strat, cu mortar de compozitie 1:2:8 (ciment:var:nisip).

In locul unde apar lipsuri fata de nivelul general, acestea se completeaza din nou cu mortar si se niveleaza.

În cazul Tencuielilor brute - tencuirea se executa din mortare de var gras cu sau fără adaos de ciment netezit în stare brută, fără driscuire. Grosimea maximă este de cel mult 16 mm. Aceste tencuieli se întrebuintează de aceea **numai la interior**, în clădiri provizorii sau depozite.

Controlul calității grundului se va face tinând cont ca suprafata grundului trebuie să îndeplinească o serie de criterii de performantă care să se încadreze în anumite limite (performante):

- un anumit grad de umiditate al suprafetei înainte de aplicarea stratului următor (măsurat cu aparatul tip Higromette).

Nivel admisibil: 5%-7%:

- o anumită rugozitate a suprafetei care să asigure aderenta stratului următor - se asigură prin netezirea grundului cu dreptarul si nu prin driscuire, precum si prin strierea suprafetei;

- mentinerea grosimii grundului în limitele stabilite prin operatiile de trasare se asigură prin verificare cu dreptarul fată de repere.

OBS.

În locul unde apar lipsuri fată de nivelul general, acestea se completează din nou cu mortar si se niveleză.

5.1.4. Executarea tinciului (stratul vizibil)

In cazul Tencuielilor driscuite

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa de regulă dintr-un mortar cu aceeasi compozitie cu a stratului de grund. Tinciul se execută în mod curent din var-pastă si nisip fin până la 1 mm. În cazuri speciale, tinciul va fi din mortar de ciment si praf de piatră.

La peretii din BCA, grosimea tinciului va fi de 1-3 mm din acelasi mortar ca cel de grund, cu nisip de 0-1 mm.

Inainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla suprafata grundului sa fie uscata suficient si sa nu aiba granule de var nestins.

Pentru obtinerea unei grosimi reduse a stratului vizibil (2...5 mm), mortarul se va aplica cu mistria la anumite intervale de timp, astfel încât să se poată efectua driscuirea suprafetei între aceste intervale.

Muchiile intrânde si iesinde se vor executa cu ajutorul dreptarului de colt. Pentru mentinerea umiditătii necesare efectuării driscuirii, tinciul se stropeste tot timpul cât durează operatiunea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La suprafetele tencuite ce rămân nezugrăvite, întreruperile de lucru ale fetei văzute se vor face în dreptul colturilor rosturilor, stâlpilor sau grinzilor. Reluarea lucrului se va efectua din zona întreruptă, fără a se afecta suprafata executată.

Această prevedere nu se aplică la tencuieli care zugrăvesc.

In cazul Tencuielilor sclivisite

La tencuielile sclivisite grundul si tinciul vor fi executate cu mortar de ciment.

Stratul de tinci nu se va driscui fin, pentru ca să se realizeze o bună aderentă a stratului de sclivisire.

Sclivisirea suprafetei se execută înainte de uscarea totală a tinciului.

Stratul vizibil poate fi executat si cu adaos de materiale hidrofobe.

In cazul Tencuielilor decorative cu praf de piatra

Tencuielile cu praf de piatra se executa prin aplicarea peste grund a unui strat din mortar preparat din var, ciment, praf de piatra si eventual pigmenti.

Stratul vizibil, se aplică pe grund în conditiile în care umiditatea este aceeasi pe întregul câmp, pentru a se asigura uniformitatea culorii.

În aceste conditii, pentru a se asigura o bună aderentă, aplicarea se va executa după uscarea grundului. Suprafata grundului va fi striată cu mistria înainte de întărire.

Înainte de aplicarea tinciului, suprafata va fi stropită.

Prelucrarea fetei acestor tencuieli, în afara de driscuirea obisnuită, se poate face prin:

a) Raschetare

În 1-2 ore după aplicarea stratului de finisaj, suprafata se prelucrează cu o piesă metalică prevăzută cu dinti, denumită raschetă. Suprafata se curată apoi cu o perie aspră.

b) Stropire

În acest caz, stratul de finisaj se aplică în două etape: primul strat de mortar, simplu sau colorat cu pigmenti, se aplică prin driscuire, iar al doilea se stropeste manual sau mecanizat.

c) Periere sau pieptănare

Se execută cu perii aspre pe suprafata mortarului după ce acesta a făcut priză, dar înainte de a se fi întărit complet.

Toate tipurile de tencuieli vor fi aplicate diferit, corespunzator necesitatilor functionale si estetice ale suprafetelor in care se folosesc si prescriptiilor din proiect si caietele de sarcini.

Toate marginile tencuielilor care vor fi probabil expuse socurilor mecanice sau actelor de vandalism trebuie protejate prin profile metalice.

5.2. Executarea tencuielilor subtiri

Tencuielile subtiri monostrat interioare, cu grosimi de 10-12 mm se utilizează în cadrul clădirilor civile (locuinte si social-culturale) la:

- finisarea suprafetelor peretilor interiori din beton armat, beton prefabricat, zidărie din cărămidă si b.c.a., fâsii din b.c.a., precum si a indradosului planseelor din b.a., beton prefabricat.

În cazul utilizării acestor tencuieli în medii cu agresivitate naturală sau în spatii interioare în care agresivitatea depăseste limitele normale, este necesară luarea unor măsuri speciale de protectie pe baza unor solutii acceptate de laboratoarele de specialitate atestate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.1. Prevederi generale

Se pot aplica manual sau mecanizat, monostrat sub formă netedă cu grosimi variind între 10-12 mm.

Aplicarea mortarelor pentru toate tipurile de tencuieli se face după controlul si pregătirea prealabilă a suprafetelor suport.

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efectuare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor:

La interior vor fi încheiate următoarele lucrări:

a) cel putin 2 nivele peste încăperile unde începe executia tencuielilor, precum si acolo unde este cazul, executarea instalatiilor pe scurgerea apelor pluviale;

b) executarea peretilor despărtitori, niselor, montarea tocurilor usilor si ferestrelor etc.;

c) executarea instalatiilor de încălzire centrală, de apă, gaze, canalizare, ghene de gunoi (fără montarea obiectelor de instalatii);

d) executarea instalatiei electrice îngropate (tuburi, duze, dibluri) fără montarea aparatelor

e) astuparea tuturor santurilor si străpungerilor din pereti si plansee, rămase de la executarea instalatiilor.

Tencuielile interioare se vor executa înaintea celor exterioare, pentru a se permite uscare lor.

Lucrările de tencuieli vor începe numai după receptia calitativă a stratului suport si efectuarea eventualelor reparatii necesare.

Lucrările se vor executa cu asigurarea conditiilor de temperatură si umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare;

- conditii de iarnă: temp. min. +10° C;
- conditii de vară: temp. +10° C - +30° C umiditate: 65%.

Receptia produselor ce vor intra in opera, se va face de catre conducatorul tehnic al lucrarii pe baza documentelor ce insotesc materialele livrate. Verificarea calitatii se face prin:

- examinarea vizuala;
- incercari pe probe in conditiile prevazute in standarde sau in caietele de sarcini.

5.2.2. Controlul calităţii suprafetei stratului suport si pregătirea acestuia

5.2.2.1. Aplicarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp dupa finalizarea executiei stratului suport, pentru a se asigura:

- uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor, pentru a se evita fisurările si desprinderile ulterioare ale materialului.

Intervalul de timp depinde de natura stratului suport, de caracteristicile materialelor înglobate în acesta.

Suprafetele suport din beton trebuie să întrunească o serie de performante după cum urmează:

a) Un anumit nivel al abaterilor dimensionale, ale rectiliniarităţii muchiilor verticale si orizontale, al planităţii si gradului de netezire al suprafetelor (existenta bavurilor, alveolelor etc.).

b) Un anumit nivel de umiditate:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Pentru suprafete din b.c.a. nivelul admisibil si metodele de verificare sunt prezentate în P 104-1983, cap. 4.

- Pentru suprafetele din beton armat nivelul admisibil este de 5-7% si se determină cu aparatul Higromette. Sub acest nivel suprafata trebuie stropită cu apă sau amorsată (functie de tehnologia de aplicare a solutiei alese). În cazul depăsirii nivelului admisibil, executarea tencuielii este interzisă.

- Toate remedierile trebuie să fie terminate si uscate.

c) Un anumit grad de curătenie.

Nivelul admisibil: toate suprafetele trebuie să fie curate, fără pete de grăsime sau de mortar, rezultate după decofrare si matarea rosturilor, fără urme de noroi sau praf.

Metode de verificare: prin aspectare vizuala si tactilă.

5.2.2.2. Operatii pregătitoare ale suprafetelor înaintea aplicării mortarelor tencuielilor subtiri.

Repararea suprafetelor suport

a) Reparatiile se execută după montajul elementelor de zidărie, în cazul unor defecte mici sau înainte de montaj în cazul defectelor mari.

Repararea defectelor mici (1-5 mm) sau închiderea rosturilor se va realiza cu mortare speciale conform tehnologiei producătorului de mortar.

Rosturile se tratează apoi, pentru a preîntâmpina fisurarea ulterioară a finisajelor, cu fâsii din împâslitură de sticlă de 20 cm lătime, aplicate cu o pastă adezivă.

Repararea defectelor mari (având adâncituri de 5-15 mm si lungimi de 5-150 mm) se face cu mortar special, după curătarea si eventual amorsarea prealabilă a suprafetelor conform tehnologiei producătorului de mortar.

Defectele mai mari (adâncime peste 50 mm), muchii rupte, colturi rupte, se repară prin nivelarea suprafetei locului degradat prin tăiere cu fierăstrăul, prelucrare cu burghiul sau o daltă ascutită până la obtinerea unei forme geometrice regulate. Se introduce în lăcas bucata de b.c.a., lipită cu o pastă adezivă. Bucata de b.c.a. este prelucrată la rândul ei ca formă după ce în prealabil lăcasul a fost curătat si amorsat conform tehnologiei de aplicare a pastei adezive.

OBS.

1. Reparatiile executate cu mortar de ciment se vor lăsa să se usuce minimum 7 zile.
2. Denivelările suprafetelor la rosturi se vor retusa cu o rindea (raschetă specială), sau în ultimă instantă un finisaj tip strop a cărui grosime va varia.

b) Pentru suprafete din beton armat (monolit sau prefabricat).

Operatiile de reparare presupun:

- îndepărtarea prin slefuire (manuală sau mecanizată) cu polizor cu piatră abrazivă, a bavurilor sau umflăturilor ce ies din planul suprafetelor cu mai mult de 1 mm;
- repararea adâncitурilor (alveolelor mai adânci de 2 mm, ciobiturilor, spărturilor).

Curătarea suprafetelor suport

a) Desprăfuirea suprafetelor se face cu perii din plastic, praful rezultat fiind apoi îndepărtat prin suflarea unui jet de aer prin pistolul racordat la un compresor;

b) Curătarea petelor de grăsime de la cofrare se face prin spălare cu solutii de apă si detergent.

1621
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Amorsarea suprafetelor suport

a) Amorsarea se prepară din liantul organic utilizat în compozitia mortarelor si apă.

b) Amorsarea se poate face manual, cu bidineaua, sau mecanizat, prin pulverizare cu ajutorul pistolului pentru aplicat vopsitorii.

5.2.3. Prepararea mortarelor pentru tencuieli subtiri

Toate mortarele pentru tencuieli subtiri se prepara manual sau cu ajutorul malaxoarelor.

Prepararea mortarelor pentru tencuieli subtiri se va desfasura in principal dupa urmatoarea tehnologie:

- la prepararea manuală sau cu ajutorul malaxoarelor, în cazul retetelor pe bază de ipsos, se pregăteste mai întâi componenta lichidă (liant organic, plastifiant, întârzietor de priză) peste care se toarnă componenta solidă care poate fi, după caz din nisip, var, ciment si apoi ipsosul (presărat usor si amestecând max. 10 minute) ;
- în cazul retetelor pe bază de var-liant organic, se recomandă ca în cazul folosirii varului hidratat praf să se folosească malaxoare pentru amestecarea componentelor;
- în cazul retetelor pe bază de praf de piatră (nisip, ciment alb si liant organic se pregăteste componenta solidă (praf de piatră sau nisip cernut în granulometria dorită, amestecat cu ciment dacă este cazul) peste care se toarnă componenta lichidă, alcătuită, după caz, din liantul organic, vopsea emulsionată.

Consistenta mortarelor se realizează functie de modalitatea de aplicare a mortarelor (10-12 cm măsurată pe conul etalon, în cazul aplicării manuale cu fierul de glet si 7-8 cm măsurati cu conul etalon, în cazul aplicării mecanizate cu pistolul pulverizator).

În scopul diversificării culorilor în acelasi cuartal, se poate varia nuanta finisajului prin folosirea de praf de marmură colorată diferit.

Durata maximă de păstrare a mortarelor astfel preparate poate fi de până la 3 luni la temperatura cuprinsă între +5...+20° C, sau conform indicatiilor producătorului.

5.2.4. Aplicarea tencuielilor subtiri

Aplicarea tencuielilor subtiri se face numai după uscarea amorsei astfel încât la palpare cu mâna să se mai simtă senzatia de umed.

Aplicarea se poate face pentru orice fel de suport:

- prin netezire (cu fierul de glet, driscă sau eventuale mijloace mecanizate, în grosimile si numărul de straturi prescrise în tehnologia de aplicare a producătorului;
- sub forma de strop, cu ajutorul pistolului pulverizator pentru tencuieli stropite sau alte instalatii speciale de pulverizare, conform indicatiilor tehnologice ale producătorului.

5.3. Executarea tencuielilor gletuite

Mortarele de var si de ipsos se recomanda pentru tencuirea plafoanelor si peretilor din sipci si trestie, dar si a peretilor si tavanelor din alte materiale, la care tinciul urmeaza sa se execute din mortar de ipsos.

5.3.1. Prevederi generale

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efecutare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor:

Lucrările se vor executa cu asigurarea conditiilor de temperatură si umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- conditii de iarnă: temp. min. +10° C;
- conditii de vară: temp. +10° C - +30° C umiditate: 65%

Lucrările de tencuieli vor începe numai dupa efectuarea eventualelor reparatii necesare si după receptia calitativă a stratului suport.

Receptia produselor ce se vor introduce în operă, se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe baza documentelor ce însotesc materialele livrate. Verificarea calitătii se va face prin:

- examinarea vizuală;
- încercări pe probe în conditiile prevăzute în standarde sau în caietele de sarcini.

De asemenea, se vor respecta indicatiile producătorului privind depozitarea, păstrarea si aplicarea produselor prevăzute în documentele ce însotesc marfa livrată.

În timpul executării diverselor straturi ale tencuielilor, cât si după aceasta, se vor lua măsuri ce se impun pentru protectie, până la întârirea mortarului:

- conditii de temperatură si umiditate;
- protectia contra socurilor, izbiturilor sau distrugerilor datorate unor activităti.

Mortarele ce pot fi utilizate pentru tencuieli, dozajele uzuale, consistenta si perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul pregătirii lor sunt în conformitate cu C 17-1982 "Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidărie si tencuială".

5.3.2. Operatii pregatitoare ale suprafetelor inaintea aplicarii gleturilor

Repararea defectelor mici (1-5 mm) sau închiderea rosturilor se va realiza cu mortare speciale conform tehnologiei producătorului de mortar.

Rosturile se tratează apoi, pentru a preîntâmpina fisurarea ulterioară a finisajelor, cu fâsii din împâslitură de sticlă de 20 cm lătime, aplicate cu o pastă adezivă.

Repararea defectelor mari (având adâncituri de 5-15 mm si lungimi de 5-150 mm) se face cu mortar special, după curătarea si eventual amorsarea prealabilă a suprafetelor conform tehnologiei producătorului de mortar.

Reparatiile executate cu mortar de ciment se vor lasa sa se usuce minimum 7 zile.

Desprăfuirea suprafetelor se face cu perii din plastic, praful rezultat fiind apoi îndepărtat prin suflarea unui jet de aer prin pistolul racordat la un compresor.

Umezirea suprafetelor ce urmeaza sa fie gletuite: suprafetele tencuite si finisate cu tinci, pe care se va aplica gletul, vor fi umezite cu apa, pentru asigurarea nivelului de umiditate admis.

Trasarea suprafetelor ce urmeaza sa fie gletuite se face cu repere (stalpisori) din ipsos, cu latimea de 2,5 cm.

5.3.4. Prepararea mortarelor de glet

Pentru gleturi se utilizeaza pasta de ipsos, var sau pasta de var sau slam de carbid cu adaos de carbid. Penru profile se utilizeaza pasta de ipsos.

La prepararea manuală sau cu ajutorul malaxoarelor, în cazul retetelor pe bază de ipsos, se pregăteste mai întâi componenta lichidă (liant organic, plastifiant, întârzietor de priză) peste care se toarnă componenta solidă care poate fi, după caz din nisip, var sau ipsosul (presărat usor si amestecând max. 10 minute).

1623
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.5. Aplicarea gleturilor

Gletul de var la incaperile zugravite se va realiza prin inchiderea porilor tinciului cu strat subtire de var si adaos de ipsos, 100 kg la 1 metru cub de var pasta.

Gleturile de ipsos executate pe suprafete ce urmeaza sa fie vopsite se va realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subtire de cca 2 mm de pasta de ipsos.

Gletuirea se va executa din pastă de var sau de ipsos aplicată în 2 straturi, cu grosimea totală de aprox. 2 mm.

Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat cu un anumit grad de umiditate, pentru a se evita accelerarea prizei ipsosului.

Aplicarea stratului de glet se face de jos în sus, prin miscări scurte (în zig-zag), cu fierul de glet înclinat sub un unghi de aprox. 20-25° fată de planul de lucru.

Pentru realizarea driscuirii se efectuează trecerea fierului de glet de max. 2-3 ori peste suprafata tencuită pentru corectarea defectelor.

Imediat după aplicarea uniformă a stratului de mortar pe o portiune mică de suprafată (0,5-0,75 m^2), aceasta se prelucrează tinându-se muchia fierului de glet aproape perpendicular pe suprafata de prelucrat. Prelucrarea se face prin miscarea fierului de glet de sus în jos si de la drepta la stânga. Pentru a se usura alunecarea fierului de glet si pentru a preveni formarea de aschii si adâncituri pe suprafata prelucrată trebuie să se aplice o fâsie de mortar pe latura de lucru a fetei fierului de glet.

Corectia defectelor se face astfel:

- După terminarea prizei mortarului se înlătură cu mistria neregularitătile apărute la racordul între planuri sau materialul inutil adunat.
- Racordurile si denivelările se vor slefui prin smirgheluire pentru eliminarea asperitătilor.

Constatarea corectării suprafetei se face prin frecare cu dosul palmei.

- În zone cu defecte majore, lucrările se refac integral.
- În zonele greu accesibile sau în spatiile unde nu este posibilă manevrarea fierului de glet corectiile se fac cu sablon de lemn.

5.4. Masuri de ssm.

Se vor respecta Normele interne de ssm.

5.5. Masuri de PSI

La executarea lucrărilor care necesită folosirea dulapilor din lemn, în executarea operatiei de subzidire sau pentru executarea podinelor de lucru, se vor respecta următoarele reguli de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

- este interzis focul în spatiile cu sprijiniri din lemn;
- depozitarea pe podina de lucru a materialelor strict necesare pentru lucru se face astfel încât să nu blocheze evacuarea personalului în cazul unui incendiu precum si interventia pentru stingerea incendiului;
- asigurarea mijloacelor de primă interventie necesare.

La executarea tencuielilor pe timp friguros se vor respecta următoarele măsuri:

a) Sobele si burlanele din tablă vor fi împrejmuite sau izolate cu panouri din metal termoizolant;

b) Încălzitul cu cărbuni este permis numai cu sobe special construite pentru combustibilul respectiv si astfel amplasate încât să nu dea nastere la incendii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) La încălzirea spatiilor cu alte surse de căldură sau cu alti combustibili aprobati pentru utilizare, se respectă măsurile de protectie specifice acestora.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările de finisaj, bazate pe procese umede de executie, cum sunt: tencuielile, zugrăvelile, vopsitoriile, placajele etc, nu se execută de regulă pe timp friguros fiind periclitate de înghet. Dacă se impune totusi executarea acestora în zilele friguroase se vor lua măsuri corespunzătoare de închidere si încălzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrările interioare.

Lucrările interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros dacă procesul tehnologic se desfăsoară în încăperi închise în care s-au creat următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor în spatiile de lucru sau în spatii vecine	+ 5°	1 zi
b.	Mixturile ce urmează a fi asternute sau aplicate	+ 5°	Durata de executie
c.	Executarea tencuielilor si a celorlalte lucrări de finisaj	+ 8°...+ 10°	Durata de executie
d.	Maturizarea straturilor realizate prin asternerea sau aplicarea mixturilor, cu exceptia tencuielilor	+ 8°...+ 10°	1 zi

Pentru asigurarea calitătii lucrărilor de zidărie executate pe timp friguros este necesar si suficient să se realizeze în mortar, înainte de a îngheta, o rezistentă minimă de 5 N/mm^2, denumită rezistentă critică.

Se vor folosi în acest sens numai mortar de ciment sau ciment-rar, M 100 sau M 50 preparate cu ciment Pa 35.

Variatia rezistentei mortarelor de ciment si a celor mixte de ciment-var preparate cu cimenturile recomandate la confectionarea mortarelor se dă orientativ în tabelul următor:

Temperatura de întărire °C	Rezistenta relativă a mortarului în procente din R_{28} pentru o durată, în zile:								
	1	2	3	5	7	10	14	21	28
+ 1	1	3	5	10	16	24	35	45	55
+ 5	4	8	12	20	27	37	48	62	72
+ 10	6	13	19	30	39	51	*63*	78	88
+ 15	10	19	26	39	50	62	75	90	100

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru accelerarea prizei si întăririi mortarelor de ciment sau mixte se poate folosi materialele cinform reglementarilor tehnice in vigoare. Nu se permite folosirea în acelasi scop a sării de bucătărie.

La executarea zidăriilor pe timp friguros se vor respecta si următoarele conditii:

- nu se vor folosi cărămizi si blocuri umede sau acoperite cu gheată;
- nu se vor folosi mortare având drept liant numai varul;

Pentru executarea zidăriilor pe timp friguros se folosesc, de la caz la caz, următoarele metode:

- metoda adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie;
- metoda conservării căldurii initiale a zidăriilor.

Nu se permite folosirea metodei numită „la înghet", care este costisitoare si cu efecte îndoielnice.

La metoda prin adăpostire se încălzeste spatiul astfel creat, pentru a se asigura mortarului o temperatură pozitivă, pe toată perioada de întărire, asa încât la uscare, zidăria să atingă rezistenta minimă necesară.

Blocurile mici si cărămizile se vor introduce în constructia provizorie de protectie cu cel putin o zi înainte de punerea lor în operă, pentru a ajunge la temperatură pozitivă.

Metoda, adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie se va folosi la executarea fundatiilor, subsolurilor, căminelor etc.

Mortarele utilizate vor fi de ciment si var si vor avea marca de minimum 25, iar temperatura mortarului, cărămizilor si blocurilor la punerea lor în lucrare nu va fi mai mică de +5°C.

Metoda conservării căldurii initiale - care constă în acumularea prealabilă în zidărie a unei cantităti de căldură si apoi în izolarea imediată a zidăriei cu materiale termoizolarite - va fi folosită numai în cazuri speciale si numai la ziduri mai .groase de 12,5 cm. Măsurile adoptate în cadrul acestei metode trebuie gradate functie de temperatura aerului exterior, astfel încât mortarul, înainte de a ajunge la înghet, să aibă rezistenta de cel putin 5 N/mm^2, verificată pe probe martor.

Lucrările exterioare de finisaj, bazate pe procese umede de executie, cum sunt: tencuielile, zugrăvelile, vopsitoriile, placajele etc, nu se execută de regulă pe timp friguros fiind periclitate de înghet. Dacă se impune totusi executarea acestora în zilele friguroase se vor lua măsuri corespunzătoare de închidere si încălzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrările interioare.

Lucrările interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros dacă procesul tehnologic se desfăsoară în încăperi închise în care s-au creat următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor în spatiile de lucru sau în spatii vecine	+ 5°	1 zi
b.	Mixturile ce urmează a fi asternute sau aplicate	+ 5°	Durata de executie

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c.	Executarea tencuielilor si a celorlalte lucrări de finisaj	+ 8°...+ 10°	Durata de executie
d.	Maturizarea straturilor realizate prin asternerea sau aplicarea mixturilor, cu exceptia tencuielilor	+ 8°...+ 10°	1 zi

5.6. Controlul calitatii lucrarilor si receptia lucrarilor

Pentru asigurarea calităţii lucrărilor se impune verificarea calităţii executiei pe etape de lucru.

Suprafetele suport ale tencuielilor vor fi verificate de contractor si receptionate de investitor si proiectant conform prevederilor contractuale pentru verificarea si receptionarea lucrarilor ascunse.

Inainte de executarea tencuielilor, contractorul va obtine acordul proiectantului privind tehnologia de executie, utilizarea tipului si compozitia mortarului indicat in proiect, precum si aplicarea straturilor succesive in grosimea prescrisa.

Contractorul si proiectantul vor verifica daca masurile de protectie impotriva inghetului si uscarii fortate sunt aplicate si daca in primele zile de la executia tencuielilor peretii din blocuri de BCA s-au stropit cu apa.

Rezultatul incercarilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului si proiectantului (inspectorului de santier) in termen de 48 de ore de la obtinerea buletinului pentru fiecare lot(transport) de mortar.

- Tencuielile fiind lucrari destinate – de regula – a ramane vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificata oricand, chiar dupa terminarea intregului obiect si in consecinta nu este necesar a se incheia procese-verbale de lucrari ascunse, decat numai pentru fazele de lucrari.
- Verificarea calităţii suportului, pe care se aplică tencuiala se va face în cadrul verificării, executării acestui suport (zidărie, betoane etc).

Este strict interzis a se începe executarea oricăror lucrări de tencuială înainte ca suportul în întregime sau succesiv pentru fiecare portiune ce urmează a fi tencuită să fi fost verificat si receptionat conform „Instructiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse" precum si Normativului C56-1985.

- Verificarea calităţii tencuielilor are ca scop principal depistarea defectelor care depăsesc abaterile admisibile, în vederea efectuării remedierilor si a luării de măsuri pentru ca acestea să nu se repete în continuare.
- Pe parcursul executării lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologiei de executie, prevăzută în prescriptiile tehnice, pregătirea suprafetei suport, utilizarea tipului si compozitiei mortarului indicat în proiect, precum si aplicarea straturilor succesive fără depăsirea grosimilor maxime prevăzute în prescriptii; de asemenea, este necesar de a se urmări aplicarea măsurilor de protectie împotriva uscării fortate (de ex. prin vînt, însorire), spălări prin ploaie, înghetări.
- Toate materialele si semifabricatele (de ex. mortarele preparate centralizat) care se folosesc ia executarea tencuielilor interioare driscuite (inclusiv gleturi subtiri) si speciale se vor pune în operă numai. după verificarea de conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile si specificatiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

documentelor care însotesc materialele la livrare, prin examinare vizuală si prin încercari de laborator făcute prin sondaj.

- Pentru prepararea diferitelor tipuri si mărci de mortare si paste pentru tencuieli se utilizează materialele prevăzute in Instructiuni tehnice C 17-1982.
- Perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor variază în functie de natura liantului astfel :

- la mortarele de var, pentru tencuieli interioare până la 12 h ;
- la mortarele de ipsos-var, pentru gleturi (cu întârzietor de priză în amestec), până la 1 h.

- Consistenta mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrărilor si cu suprafata pe care se aplică, astfel :

- pentru sprit (aplicare mecanizată), 12 cm ;
- pentru smir (tavane, în cazul aplicării manuale) 5—7 cm ;
- pentru grund (aplicare mecanizată) 10—12 cm ;
- pentru stratul vizibil, executat din mortar fără ipsos.7—8 cm.

- Mortarele provenite de la statii sau centrale de mortar, chiar situate în incinta santierului, vor fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însotit de o fisă, care să conțină indicarea tuturor caracteristicilor tehnice ale mortarului.
- Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. în toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 75% din marca prescrisă, se va anunta beneficiarul pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse si se vor mentiona în prezentarea ce se predă comisiei de receptie preliminară ; această comisie va hotărâ definitiv asupra acceptării tencuielii respective.
- In cazul în care se execută lucrări de tencuieli pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5°C), se vor lua măsurile speciale prevăzute în „Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" C 16-1984.
- După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protectia suprafetelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului de următoarele actiuni :

- umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului si îl alterează ;
- uscarea fortată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul de pe suprafata tencuită, uscare care poate proveni din curenti de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor, instalarea sobelor si a cocsierelor în imediata apropiere a peretilor proaspeti tencuiti.
- lovituri, vibratii, provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen ;
- înghetarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

- Înainte de începerea lucrărilor de tencuieli, este necesar a se verifica dacă au fost executate si receptionate toate lucrările a căror executie ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (de ex. conducte pentru instalatii, timplărie etc.), precum si dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suporti, coltare).
- Receptia pe faze de lucrări se face în cazul tencuielilor pe baza următoarelor verificări la fiecare tronson în parte :

a) rezistenta mortarului ;

b) numărul de straturi aplicat si grosimile respective (determinate prin sondaje în numărul stabilit de comisie, iar cel putin câte unul la fiecare 200 m^2);

c) aderenta la suport si între straturi (cu aceiasi frecventă ca la lit. b);

1628
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) planeitatea suporturilor si liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată).

e) dimensiunile, calitatea si pozitiile elementelor decorative si anexe, bucată cu bucată.

- Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvirii sau vopsirii, iar rezultatele se înscriu in registre de procese verbale de lucrări ascunse si pe faze de lucrări.
- Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac câte una la fiecare începere si cel putin una la fiecare 100 $m^{2.}$
- La receptionarea preliminară se efectuează direct de către comisie aceleasi verificări, dar cu o frecventă de minimum 1/3 din frecventa precedentă.
- Verificarea aspectului general al tencuielilor se va face vizual de către comisia de receptie, cercetând suprafata tencuită, forma muchiilor, scafelor si a profilurilor. Suprafetele netencuite trebuie să fie uniforme ca prelucrare, să nu aibă denivelări, ondulatii, fisuri, împuscături provocate de granulele de var nestins, urme vizibile de reparatii locale etc. De asemenea, se va controla corespondenta mortarului, precum si a modului de prelucrare a fetei văzute cu prevederile din proiect sau cu mostre aprobate.
- Verificarea suprafetelor tencuite ale scafelor pentru lumina indirectă se va face seara, cu ajutorul unei lămpi electrice asezată în imediata apropiere a suprafetei, pentru a scoate în evidentă toate defectele
- Muchiile de racordare a peretilor cu tavanele, colturile, spaletii ferestrelor si usilor, glafurile ferestrelor etc, trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale, in functie de caz;
- Trebuie incluse margini protectoare din metal sau profile prntru colturi in toate locurile care probabil vor fi expuse la socuri mecanice sau acte de vandalism.
- Suprafetele tencuite nu trebuie să prezinte crăpături, portiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tâmplăria, în spatele radiatoarelor si tevilor etc.
- Suprafetele tencuielilor decorative trebuie să nu prezinte portiuni de prelucrare, culoare si nuante neuniforme, cu urme de opriri ale lucrului, cu fisuri, pete, zgârieturi etc.
- Verificarea planeitătii suprafetelor tencuite se va face cu un dreptar de 2 m lungime, prin asezarea acestuia în orice directie pe suprafata tencuită si măsurarea golurilor între dreptar si tencuială.
- Verificarea verticalitătii si orizontalitătii suprafetelor (cu exceptia tencuielilor pe bolti înclinate, pe cupole etc.) si a muchiilor, se va face cu dreptarul, bolobocul si cu firul cu plumb. Abaterile nu trebuie să depăsească pe cele admisibile.
- Grosimea stratului de tencuială se va verifica prin baterea unor cuie in zonele respective sau prin sondaje speciale, care se fac în locurile mai putin vizibile, pentru a nu strica aspectul tencuielilor prin reparatii ulterioare.
- Aderenta straturilor de tencuială la stratul suport se va verifica în general numai prin ciocănirea cu un ciocan de lemn : un sunet de „gol" arată desprinderea tencuielilor si necesitatea de a se reface întreaga suprafată dezlipită; în cazuri speciale, aderenta la suport a tencuielilor se va face si prin extrageri de carote din tencuială.

Verificari inainte de inceperea lucrarilor de tencuire:

- Existenta procedurii tehnice de executie in documentatia antreprenorului;
- Daca au fost terminate lucrarile de zidarie si instalatii ingropate (existenta precesului verbal pentru lucrarile ce devin ascunse);
- Daca suprafetele suport sunt corespunzatoare;

1629
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Daca materialele componente ale mortarului sunt corespunzatoare calitativ si sunt insotite de certificate de calitate.

Verificari in timpul executiei tencuielilor:

- Respectarea retetei de mortar prevazuta in proiect;
- Respectarea procedurii tehnice de executie;
- Respectarea timpilor intermediari de uscare a straturilor individuale;
- Respectarea grosimii stratului de mortar;
- Aplicarea masurilor de protectie impotriva uscarii fortate;
- Daca s-au prelevat probe de mortar in vederea incercarii.
- Aderenta cu stratul suport.

Verificari la terminarea lucrarilor:

- Verificare vizuala a calitatii lucrarilor pentru a depista eventualele defecte de depasesc limitele admisibile;
- In cazul respectarii cerintelor specificate, proiectantul trebuie sa intocmeasca procesul-verbal de lucrari ascunse in care se specifica daca s-a respectat caietul de sarcini si daca aspectul general al tencuielii, forma muchiilor, scafelor, profilurilor si aderenta straturilor suport sunt corespunzatoare.
- Verificarea planeitatii suprafetelor tencuite;
- Verificarea grosimii straturilor de mortar.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Abateri admisibile la receptia calitativa a tencuielilor:

Defecte	Tencuieli brute	Tencuieli driscuite	Tencuieli gletuite
Umflaturi, ciupituri, denivelari, fisuri, lipsuri in jurul ferestrelor, in spatele radiatoarelor si tevilor, impuscaturi de var nestins, urme vizibile de reparatii locale	Maxim 3 cm2 la fiecare m2	Nu se admit	Nu se admit
Zgrunturi mari (pana la 3 mm), basicari sau zgarieturi in adancime (pana la 3 mm) in driscuiala stratului de acoperire	Maxim 2 la m^2	Nu se admit	Nu se admit
Neregularitati ale planeitatii suprafetelor tencuite pe orice directie (la verificarea facuta cu un dreptar de 2 m lungime)	Nu se verifica	Maxim 2 neregularitati/m^2 in orice directie, avand adancimea pana la 2 mm	Maxim 2 neregularitati/mp in orice directie, avand adancimea sau inaltimea pana la 1 mm
Abateri de la verticala a tencuielilor peretilor	Maxim cele admise pentru elementele suport	Pana la 1 mm/m^2 si maxim 3 mm pe toata inaltimea incaperii	Pana la 1mm/mp si maxim 2 mm pe toata inaltimea incaperii
Abaterile de la veticala si orizontala a muchiilor intrande si iesinde, racordarea tamplariilor cu spaletii, glafurile ferestrelor, racordarea peretilor cu tavanul	Maxim cele admise pentru suportul elementelor	Pana la 1 mm/m si maxim 3 mm pe element	Pana la 1mm/m si maxim 2 mm pe toata inaltimea elementului
Abaterile de raza la suprafete curbe	Nu se verifica	Pana la 5 mm	Pana la 3 mm

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului

1631
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calităii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
- Buletine de analize si incercare.

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

1634
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;

1635
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

1639
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa.
- declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE TENCUIELI EXTERIOARE
Cod PTE-25
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo ic	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea principiilor generale de executie a tencuielilor aplicate manual sau mecanizat pe suprafete orizontale sau verticale din exteriorul constructiilor, in conformitate cu actele legislative, standardele si normativele in vigoare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de constructii executate de S.C.CONCELEX.

Procedura se aplica la realizarea urmatoarelor tipuri de tencuieli exterioare:

a. tencuieli obisnuite, groase – multistrat in grosime maxima de 20-25 mm;

a.1. tencuieli driscuite;

b. tencuieli speciale, decorative la care stratul ultim de finisaj, vizibil se executa in diferite moduri):

b.1. realizate cu praf de piatra;

b.2. realizate cu similipiatra;

b.3. realizate cu terasit.

c. tencuieli monostrat in grosime de 10-12 mm, driscuite sau sclivisite.

d. tencuieli subtiri aplicabile in 2-3 straturi de cate 1 mm fiecare.

Aplicarea prezentei proceduri la lucrarile care se refera la monumentele istorice, se face numai cu acordul beneficiarului si proiectantului.

Prezenta procedura nu se aplica la cladiri sau spatii din cadrul acestora, supuse unor factori de mediu exterior cu agresivitate chimica peste concentractia maxima admisa.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Principalii termeni utilizati în prezenta procedura au următoarele semnificatii:

3.1 Strat suport: stratul de bază pe care se aplică finisajul (tencuiala, zugrăveala, vopsitorie) si care este constituit din:

- structura de rezistentă a peretilor (beton cărămida, BCA, mortare etc.) în cazul lucrărilor noi (tencuieli, zugrăveli, vopsitorii);
- mortare vechi, în cazul lucrărilor de renovare cu tencuieli, zugrăveli, vopsitorii;
- zugrăveli sau vopsitorii, în cazul aplicării unor straturi suplimentare de protectie sau cu rol estetic.

3.2. Tencuieli umede: finisaje aplicate pe suprafetele interioare sau exterioare ale peretilor si tavanelor încăperilor clădirilor civile, realizate din mortare având grosimi variabile, cu rol de protectie si/sau estetic.

3.2.1 Tencuieli subtiri: finisaje din mortare plastice cu grosimi variind între 2-3 mm, aplicabile în 2-3 straturi sau cu grosimi de 10-12 mm, aplicabile monostrat.

3.2.2. Tencuieli groase: finisaje din mortare obisnuite cu grosimi de 20-25 mm, aplicabile în 3 straturi:

- sprit: primul strat de mortar aplicat pe suprafata suport, pentru realizarea conlucrării între tencuiala si aceasta;
- grund: al doilea strat de mortar cu rol de remediere a neregularitătilor suprafetei suport;
- tinci (strat vizibil): stratul final de mortar ce conferă aspectul definitiv al tencuielii.

1643
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3.3. Criteriul de performantă al unui finisaj: exprimarea calitativă a proprietătilor unui finisaj.

3.4. Performanta (nivelul admisibil al criteriului de performantă): indicator cantitativ, respectiv valori în raport cu care se evaluează îndeplinirea criteriului de performantă, determinat conform metodelor de determinare specificate în acest normativ (sau standarde în vigoare).

3.5. Nivelul criteriului de performantă: nivelul măsurat al criteriului de performantă prin metodele de determinare specifice.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 130-1978 – Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede groase si subtiri;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 7055:1996 – Ciment Portland alb;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 1015-10:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 10: Determinarea densităţii aparente a mortarului întărit
- SR EN 1015-12:2001 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 12: Determinarea aderenţei mortarelor pentru tencuire şi gletuire întărite pe suporturi
- SR EN 1015-19:2003 + A1:2006 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 19 : Determinarea permeabilităţii la vaporii de apă a mortarelor pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 1015-21:2004 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 21: Determinarea compatibilităţii mortarelor de exterior pentru tencuiala monostrat cu suporturi
- SR EN 1015-6:2001/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 6: Determinarea densităţii aparente a mortarului proaspăt
- SR EN 1015-9:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 9: Determinarea duratei de lucrabilitate şi timpului de corecţie a mortarului proaspăt
- SR EN 13914-1:2006 Proiectare, preparare şi aplicare a tencuielilor interioare şi exterioare. Partea 1: Tencuieli exterioare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN 413-1:2011 Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări
- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire

5. PROCEDURA

Toate materialele ce intra in compozitia mortarelor: lianti, agregate, apa, aracet, aditivi sunt in conformitate cu standardele de produs in vigoare.

Este obligatorie verificarea corespondentei cerintelor din documentatiile de executie cu reglementarile tehnice specifice in vigoare.

Materialele se vor depozita astfel incat sa se evite degradarea acestora din cauza umiditatii sau inghetului sau prin contaminare cu alte produse.

Se vor aproviziona in cantitatile necesare asigurarii unui flux continuu de lucru.

Toate materialele vor fi introduse in lucrare numai dupa ce in prealabil s-a verificat ca au fost livrate cu certificate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective.

Mortarele de la statii sau centrale pot fi introduse in lucrare numai daca transportul este insotit de o fisa care sa contina caracteristicile tehnice ale acestora.

5.1. Executarea tencuielilor groase exterioare

Tencuielile groase aplicabile în 1-3 straturi cu o grosime totală de 20-25 mm se pot utiliza în cadrul clădirilor civile (locuinte si social-culturale) la:

- finisarea suprafetelor exterioare ale peretilor;
- protectia hidroizolatiilor;
- finisarea suprafetelor din sipci si trestie;
- realizarea de elemente decorative (profile, scafe, ancadramente etc.) .

Utilizarea la exterior a acestor tencuieli se va face in zonele cu conditii de mediu normal de agresivitate naturala si in care calitatea aerului corespunde concentratiilor maxime admise.

1645
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.1. Prevederi generale

Toate tencuielile se aplică în 2-3 straturi astfel:

- sprit de amorsare, primul strat ce se aplică suprafetelor din beton, zidărie, sipci si trestie menit să creeze rugozitatea suportului pentru asigurarea conlucrării dintre tencuiala propriu-zisă si suport.

Pe plasele de rabit se aplică un strat suport (smir) pentru umplerea ochiurilor plasei;

- grund - stratul cel mai gros al tencuielilor, serveste pentru acoperirea neregularităților suprafetei, remedierea abaterilor de la verticală (la pereti) si de la orizontală (la tavane), el executându-se în 1-2 reprize a câte 0,8 cm grosime. Grundul se va executa în general pentru orice fel de tencuială, diferenta constând numai în compozitia mortarului. În mod exceptional el poate lipsi la tencuielile pe suprafete de beton.
- tinci - stratul vizibil care conferă aspectul definitiv al tencuielii.

Conditii de aplicare a tencuielilor:

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efecutare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor:

La exterior vor fi încheiate următoarele lucrări:

a) executarea lucrarilor de invelitori, inclusiv a streasinelor, jgheaburilor si instalatiilor de scurgere a apelor pluviale;

b) montarea tocurilor, tamplariilor noi sau ferestre;

c) montarea oricaror instalatii exterioare a caror executie ulterioara poate afecta calitatea tencuielilor.

Lucrările se vor executa cu asigurarea conditiilor de temperatură si umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare;

- conditii de iarnă: temp. min. +10° C;
- conditii de vară: temp. +10° C - +30° C umiditate: 65%

Lucrările de tencuieli vor începe numai dupa efectuarea eventualelor reparatii necesare si după receptia calitativă a stratului suport.

Receptia produselor ce se vor introduce în operă, se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe baza documentelor ce însotesc materialele livrate. Verificarea calității se va face prin:

- examinarea vizuală;
- încercări pe probe în conditiile prevăzute în standarde sau în caietele de sarcini.

De asemenea, se vor respecta indicatiile producătorului privind depozitarea, păstrarea si aplicarea produselor prevăzute în documentele ce însotesc marfa livrată.

În timpul executării diverselor straturi ale tencuielilor, cât si după aceasta, se vor lua măsuri ce se impun pentru protectie, până la întârirea mortarului:

- conditii de temperatură si umiditate;
- protectia contra socurilor, izbiturilor sau distrugerilor datorate unor activităti.

Mortarele ce pot fi utilizate pentru tencuieli, dozajele uzuale, consistenta si perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul pregătirii lor sunt în conformitate cu C 17-1982 "Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidărie si tencuială", procedura tehnica de executie IL 25 – Executarea lucrarilor de preparare si utilizare mortare de zidarie si tencuiala si SR EN 998.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

OBS.

- Mortarele de var-ciment sunt indicate pentru suprafete de beton (interioare si exterioare).
- Mortare de ciment-var sunt indicate pentru suprafetele exterioare, din zidarii de caramida sau dinbeton;
- Mortare de ciment se recomanda la soclurile exterioare ale cladirilor, la tencuieli sclivisite, ca protectii peste hidroizolatii la pereti expusi la umezeala permanenta sau la actiuni mecanice.

5.1.2. Controlul calităţii suprafetei stratului suport si pregătirea acestuia

5.1.2.1. Aplicarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp dupa finalizarea executarii stratului suport, pentru a se asigura:

- uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor pentru a se evita fisurările si desprinderile ulterioare ale materialului.

Intervalul de timp depinde de natura stratului suport, de caracteristicile materialelor înglobate în acesta.

Suprafetele suport trebuie să întrunească o serie de performante după cum urmează:

Suprafete de beton sau zidarie:

a) Când există abateri importante de la verticală sau orizontală sau neregularităti locale mari, ele se vor repara, după felul si natura abaterilor sau a neregularităților. Astfel, iesindurile locale vor fi cioplite cu dalta sau ciocanul de zidărie, iar intrândurile care ar necesita grosimi mari ale stratului de tencuială (peste 40 mm) se vor acoperi cu o plasă de rabit fixată pe suprafata de tencuit sau cu o împletitură pe cuie bătute în rosturile zidăriei peste care se va executa tencuiala.

Rectificarea intrandurilor mari, peste 70 mm, pe sprafetele exterioare ale cladirilor se va face prin utilizarea de tencuieli armate cu plase de sarma.

b) Un anumit grad de curătenie.

Nivel admisibil: Nu se admit urme de praf, pete de grăsime, urme de noroi etc.

c) Un anumit grad de rugozitate al suprafetelor pentru asigurarea aderentei tencuielilor.

Măsuri luate pentru asigurarea rugozităţii:

- Rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curătate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 1 cm, iar suprafetele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă prin cioplire, spituire, etc.
- Executarea amorsării suprafetelor - cu un sprit din lapte de ciment de 3 mm grosime.

d) Un anumit grad de umiditate al suprafetei - se va măsura cu aparatul tip "Higromette".

Nivel admisibil: 5%-7%. Sub acest nivel, suprafata va fi stropită cu apă si apoi amorsată, pentru a nu se produce absortia rapidă a apei din mortarul de tencuială, ceea ce ar dăuna adeziunii acestuia. În cazul depăsirii nivelului admisibil executarea tencuirii este interzisă.

Suprafete din sipci si trestie.

a) Un anumit nivel al abaterilor dimensionale ale planeităţii suprafetelor.

Nivel admisibil: - abateri ±10 mm

Aceste abateri se vor remedia prin mărirea sau micsorarea stratului de tencuială.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Abateri locale mai mari se vor corecta prin raschetarea, cioplirea sipcilor de lemn si în dreptul iesindurilor, iar la intrânduri prin completarea cu un rând de trestie.

b) Un anumit grad de rugozitate - se asigură prin amorsarea suprafetei cu un sprit din mortar.

Suprafete rabitate.

a) O anumită rugozitate - se asigură prin amorsarea suprafetei cu un mortar - smir - fără driscuire, cu aceeasi compozitie cu a grundului.

b) O anumită săgeată în plan a suprafetei plaselor de rabit (grad de întindere a plasei)

Nivel admisibil:

- nu se admit zone nefixate corespunzător si care să cedeze ulterior sub greutatea tencuielilor;
- nu se admit abateri de la planul proiectat mai mari de 5 mm pentru metru de perete sau tavan.

5.1.2.2. Operatii pregătitoare ale suprafetelor înaintea executării tencuirii propriu-zise.

1. Executarea trasării suprafetelor de tencuit:

a) După pregătirea si controlul stratului suport se va executa trasarea suprafetelor care urmează a fi tencuite.

La efectuarea trasării prin diferite metode: cu repere de mortar (stâlpisori), scoabe metalice lungi sau sipci de lemn sau cu repere metalice de inventar, se va verifica modul de fixare a acestor repere, asa încât să se obtină un strat de mortar cu grosimea stabilită.

b) Pe suprafetele exterioare ale peretilor (fatade), trasarea se va face in acelasi mod ca si pe suprafetele interioare ale peretilor. In mod obligatoriu se vor fixa repere de trasare la toate colturile fatadei, precum si pe suprafetele dintre golurile ferestrelor.

c) În cazul utilizării reperelor (stâlpisorilor) de mortar, acestia se vor executa din acelasi mortar din care se execută grundul; lătimea stâlpisorilor de mortar va fi de 8...12 cm.

d) Organizarea executării trasării. Pentru operatiile de trasare a tencuielilor se pot folosi schelele metalice, sau capre din lemn.

2. Amorsarea suprafetelor

a) Pe suprafetele de zidărie în prealabil stropite cu apă (pentru asigurarea nivelului de umiditate admis), se va aplica un strat de amorsă prin stropire cu sprit (în grosimea de 3 mm) având aceeasi compozitie cu a mortarului pentru stratul de grund.

b) Pe suprafetele de beton stropite în prealabil cu apă, se va aplica un sprit din lapte de ciment de 3 mm grosime

c) Pe suprafetele din sipci si trestie stratul de amorsă va fi din mortar de var.

d) Pe suprafetele rabitate - se va aplica un strat suport - smir, din mortar cu aceeasi compozitie cu mortarul grundului pentru umplerea ochiurilor plasei. Stratul suport va fi cât mai rugos, pentru asigurarea aderentei grundului.

OBS.

1. Aplicarea spritului se va face fie manual, cu mistria, fie mecanizat cu aceleasi aparate folosite pentru aplicarea mecanizată a grundului.

2. Spritul va fi aplicat uniform, fără discontinuităti prea mari. Înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă spritul este suficient întărit, fără prelingeri pronuntate si dacă suprafata respectivă este suficient de rugoasă si aspră la pipăit cu mâna.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3. Rosturile între elemente de constructii cu capacitate de deformabilitate diferită, se vor acoperi cu fâsii din plasa de rabit de cca 15 cm lătime sau fâsii din plasa din fibra de sticlă.

De asemenea, se vor acoperi cu plasa de rabit si suprafetele de lemn, existente în cadrul suprafetelor din zidărie de cărămidă (gheremele, grinzi, buiandrugi etc.). Pe suprafetele de lemn acoperite cu plase de rabit, sub plasa de rabit se va aplica fie carton asfaltat, fie altă solutie hidrofugă, pentru a se evita umflarea lemnului în contact direct cu tencuiala.

5.1.3. Executarea grundului si controlul calitătii acestuia

Grundul, stratul principal al tencuielii (5..20 mm) grosime), se va aplica după cel putin 24 ore de la aplicarea spritului, în cazul suprafetelor de beton; pe suprafetele de zidărie de cărămidă care sunt amorsate numai prin stropire cu apă, grundul se poate aplica imediat. În cazul când suprafata spritului este prea uscată sau pe timp foarte călduros, această suprafată se va uda în prealabil cu apă, înainte de a se aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-una sau două reprize, grosimea totală fiind de cca 15 mm pe suprafetele suport executate din sipci si trestie si până la 20 mm pentru restul suprafetelor.

Mortarele pentru grund, la toate tencuielile se aplică manual sau mecanizat si se întind apoi cu dreptarul. La aceste tencuieli, grosimea stratului de grund se respectă conform reperelor fixate în cadrul operatiunilor de trasare.

Pe fatadele cladirilor grundul se va aplica de sus in jos, de pe schele metalice montate la cca 50 cm fata de suprafata fatadelor.

Corectarea grosimii grundului se face imediat după aplicarea lui cu ajutorul dreptarului (la linia reperelor), fără driscuire pentru asigurarea rugozitătii suprafetei.

În cazul în care stratul vizibil va avea grosimea de peste 5 mm sau executarea acestuia se va face dupa o posibilă uscare completă a grundului, suprafata grundului va fi striată în diagonală, cu mistria, la 8-10 cm, pentru a se asigura aderenta stratului ulterior.

Mortarul folosit la grund are dozajul prevazut in normativul C 17-1982 si va fi precizat in proiectele de executie.

Grosimea grundului se va incadra in grosimea reperelor de trasare si se va verifica in timpul executiei obtinerea unei suprafete verticale si plane, fara asperitati pronuntate, neregularitati, goluri.

Tencuielile exterioare pe peretii din BCA se vor executa dupa trecerea a cel putin 15 zile de la executia zidariei.

Pe suprafetele din BCA, stratul de grund va fi de 10-12 mm grosime si se va executa dupa zvantarea primului strat, cu mortar de compozitie 1:2:8 (ciment:var:nisip).

Controlul calitătii grundului se va face tinând cont ca suprafata grundului trebuie să îndeplinească o serie de criterii de performantă care să se încadreze în anumite limite (performante):

- un anumit grad de umiditate al suprafetei înainte de aplicarea stratului următor (măsurat cu aparatul tip Higromette).

Nivel admisibil: 5%-7%:

- o anumită rugozitate a suprafetei care să asigure aderenta stratului următor - se asigură prin netezirea grundului cu dreptarul si nu prin driscuire, precum si prin strierea suprafetei;

- mentinerea grosimii grundului în limitele stabilite prin operatiile de trasare se asigură prin verificare cu dreptarul fată de repere.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

OBS.

În locul unde apar lipsuri fată de nivelul general, acestea se completează din nou cu mortar si se nivelează.

5.1.4. Executarea tinciului (stratul vizibil)

Tencuieli driscuite

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa de regulă dintr-un mortar cu aceeasi compozitie cu a stratului de grund. Tinciul se execută în mod curent din var-pastă si nisip fin până la 1 mm. În cazuri speciale, tinciul va fi din mortar de ciment si praf de piatră.

Pentru obtinerea unei grosimi reduse a stratului vizibil (2...5 mm), mortarul se va aplica cu mistria la anumite intervale de timp, astfel încât să se poată efectua driscuirea între aceste intervale.

Muchiile intrânde si iesinde se vor executa cu ajutorul dreptarului de colt. Pentru mentinerea umiditătii necesare efectuării driscuirii, tinciul se stropeste tot timpul cât durează operatiunea.

Ca suprafetele tencuite ce rămân nezugrăvite, întreruperile de lucru ale fetei văzute se vor face în dreptul colturilor rosturilor, stâlpilor sau grinzilor. Reluarea lucrului se va efectua din zona întreruptă, fără a se afecta suprafata executată.

Această prevedere nu se aplică la tencuieli care zugrăvesc.

Tencuieli decorative cu praf de piatra

Tencuieli cu praf de piatra se executa prin aplicarea peste grund a unui strat din mortar preparat din var, ciment, praf de piatra si eventual pigmenti;

Stratul vizibil, se aplica pe grund in conditiile in care umiditatea este aceeasi pe intregul camp, pentru a se asigura uniformitatea culorii.

In aceste conditii, pentru a se asigura o buna aderenta, aplicarea se va executa dupa uscarea grundului. Suprafata grundului va fi striata cu mistria inainte de intarire.

Inainte de aplicarea tinciului, suprafata va fi stropita.

Prelucrarea fetei acestor tencuieli, in afara de driscuirea obisnuita, se poate face prin:

a) raschetare

In 1-2 ore dupa aplicarea stratului de finisaj, suprafata se prelucreaza cu o piesa metalica prevazuta cu dinti, denumita rascheta. Suprafata se curata apoi cu o perie aspra.

b) stropire

In acest caz, stratul de finisaj se aplica in doua etape: primul strat de mortar, simplu sau colorat cu pigmenti, se aplica prin driscuire, iar al doilea se stropeste manual sau mecanizat.

c) periere sau pieptanare

Se executa cu perii aspre pe suprafata mortarului dupa ce acesta a facut priza, dar inainte de a se fi intarit complet.

Tencuieli decorative din piatra artificiala (similipiatra)

Aceste tencuieli se execută pe un grund de mortar de ciment.

Fata văzută din mortar de ciment si gris de piatră, cu un adaos eventual de pigment, se aplică peste grundul stropit cu apă, înainte ca acesta să se fi întărit complet.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Grosimea stratului este conditionată de modul de prelucrare al suprafetelor. Astfel pentru:

- rostuire - 5-10 mm;
- cioplire, buciardare - 15-30 mm.

Executarea rosturilor se efectuează cu 24-48 ore înainte de întărirea stratului vizibil, astfel:

- se trasează rosturile;
- se montează în rosturi sipci cu profil.

După încheierea prizei, la 7-15 zile se execută prelucrarea suprafetei.

Înainte de a se începe prelucrarea se vor face încercări pe portiuni mici pentru a se constata dacă mortarul fetei văzute rezistă la prelucrare.

Măsurile de protectie contra arsitei soarelui vor fi mai riguroase decât la celelalte tencuieli. Se acoperă cu rogojini, saci de ciment etc., care se tin umede prin stropire cu apă timp de 5-7 zile.

Prelucrările cele mai folosite sunt:

a) Frecarea suprafetei după ce mortarul a făcut priză, dar înainte ca el să se fi întărit (cca. 15-20 ore de la aplicare), cu perii din sârmă.

b) Buciardarea, prin prelucrarea suprafetei stratului cu ajutorul buciardei. Prin lovirea tencuielii cu buciarda, acesta va căpăta o suprafată rugoasă care imita aspectul pietrei naturale prelucrate brut.

c) Spituirea se face cu ajutorul spitului si ciocanului, obtinându-se pe fata văzută neregularităti mai mari decât în cazul buciardării.

d) Cioplirea se execută cu ajutorul dăltii si a ciocanului, obtinându-se neregularităti si mai mari decât în cazurile precedente. Această prelucrare se execută de obicei la soclurile clădirilor.

e) Tratarea cu acid clorhidric diluat a suprafetei de mortar cu pietris colorat, se execută în 2-3 reprize, după ce mortarul a făcut priză, dar înainte de a fi întărit (cca 24 ore de la aplicare). După aparitia granulelor de pietris, tratarea se consideră terminată si tencuiala se spală bine cu apă. Grisul de marmură nu este admis la asemenea prelucrări.

Tencuieli decorative cu terasit si dolomit

Aceste tencuieli se pot executa:

a) pe suport din beton întărit, turnat pe santier, după aplicarea si uscarea grundului din mortar, ciment si var (M 50) în grosime de 15 mm. În acest caz, grundul se crestează cu mistria, pentru asigurarea aderentei;

b) pe panouri mari din beton armat prefabricat (fie pe beton întărit, fie pe beton proaspăt), respectiv pe linia de formare a panourilor mari din beton armat prefabricat, înainte de tratamentul termic al acestora;

c) zidărie din cărămidă sau blocuri din b.c.a.

Terasitul este un material realizat din praf de piatra si nisip si este livrat in amestec cu ciment alb, in saci, in stare uscata.

Amestecul se prepară pentru cantitatea ce se execută pe parcursul unei zile.

Întreruperile se execută în zona rosturilor sau în zone de penumbră pentru a nu se remarca diferentele de nuantă.

In cazul cand aplicarea se face pe panouri mari din beton armat prefabricat chiar pe linia lor de turnare, deci pe betonul proaspat, astfel:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- pe betonul proaspăt se aplică mai întâi un prim strat de 3-5 mm grosime întins si presat cu ajutorul mistriei, după care se toarnă restul de material, grosimea totală fiind de max. 2 cm. Se compactează prin vibrare timp de 8-10 secunde, apoi se fixează suprafata prin driscuire;
- se introduce panoul astfel finisat la tratamentul termic;
- se raschetează suprafata finisată după întărire si decofrarea panoului cu peria cu cuie sau mecanizat.

Compozitia mortarului cu terasit poate avea în această situatie un dozaj mai mic de ciment, conform avizului laboratorului de specialitate.

5.2. Executarea tencuielilor exterioare subtiri

Tencuieli subtiri aplicabile în 2-3 straturi de câte aprox. 1 mm grosime se utilizeaza în cadrul clădirilor civile (locuinte si social-culturale) la:
- finisarea suprafetelor lise ale peretilor exteriori;
- finisarea tencuielilor driscuite;
- protectia termoizolatiilor din polistiren.

Tencuielile subtiri monostrat cu grosimi de 10-12 mm se utilizează în cadrul clădirilor civile (locuinte si social-culturale) la:
- finisarea suprafetelor peretilor exteriori.

Utilizarea la exterior a acestor tencuieli se va face in zonele cu conditii de mediu normale, fara agresivitate naturala si in care calitatea aerului corespunde concentratiilor maxime admise de normele interne elaborate de departamentele de mediu.

5.2.1. Prevederi generale

Se pot aplica manual sau mecanizat, sub formă netedă sau tip strop, în două-trei straturi fiecare, cu grosimea aprox. de 1 mm, sau monostrat sub formă netedă cu grosimi variind între 10-12 mm.

Aplicarea mortarelor pentru toate tipurile de tencuieli se face după controlul si pregătirea prealabilă a suprafetelor suport.

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efectuare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor:

La exterior vor fi încheiate următoarele lucrări:

a) executarea lucrarilor la invelitori, inclusiv a streasinelor, jgheaburilor si instalatiilor de scurgere a apelor pliviale;

b) montarea tocurilor tamplariilor noi;

c) montarea oricaror instalatii exterioare a caror executie ulterioara poate afecta calitatea tencuielilor.

Lucrările de tencuieli vor începe numai după receptia calitativă a stratului suport si efectuarea eventualelor reparatii necesare.

Lucrările se vor executa cu asigurarea conditiilor de temperatură si umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare;
- conditii de iarnă: temp. min. +10° C;
- conditii de vară: temp. +10° C - +30° C umiditate: 65%.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Receptia produselor ce vor intra in opera, se va face de catre conducatorul tehnic al lucrarii pe baza documentelor ce insotesc materialele livrate. Verificarea calitatii se face prin:

- examinarea vizuala;
- incercari pe probe in conditiile prevazute in standarde sau in caietele de sarcini.

5.2.2. Controlul calităţii suprafetei stratului suport si pregătirea acestuia

5.2.2.1. Aplicarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp dupa finalizarea executiei stratului suport, pentru a se asigura:

- uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor, pentru a se evita fisurările si desprinderile ulterioare ale materialului.

Intervalul de timp depinde de natura stratului suport, de caracteristicile materialelor înglobate în acesta.

Suprafetele suport din beton trebuie să întrunească o serie de performante după cum urmează:

a) Un anumit nivel al abaterilor dimensionale, ale rectiliniarităţii muchiilor verticale si orizontale, al planităţii si gradului de netezire al suprafetelor (existenta bavurilor, alveolelor etc.).

b) Un anumit nivel de umiditate:

- Pentru suprafete din b.c.a. nivelul admisibil si metodele de verificare sunt prezentate în P 104-1983, cap. 4.
- Pentru suprafetele din beton armat nivelul admisibil este de 5-7% si se determină cu aparatul Higromette. Sub acest nivel suprafata trebuie stropită cu apă sau amorsată (functie de tehnologia de aplicare a solutiei alese). În cazul depăsirii nivelului admisibil, executarea tencuielii este interzisă.
- Toate remedierile trebuie să fie terminate si uscate.

c) Un anumit grad de curătenie.

Nivelul admisibil: toate suprafetele trebuie să fie curate, fără pete de grăsime sau de mortar, rezultate după decofrare si matarea rosturilor, fără urme de noroi sau praf.

Metode de verificare: prin aspectare vizuala si tactilă.

5.2.2.2. Operatii pregătitoare ale suprafetelor înaintea aplicării mortarelor tencuielilor subtiri.

Repararea suprafetelor suport

a) Reparatiile se execută după montajul elementelor de zidărie, în cazul unor defecte mici sau înainte de montaj în cazul defectelor mari.

Repararea defectelor mici (1-5 mm) sau închiderea rosturilor se va realiza cu mortare speciale conform tehnologiei producătorului de mortar.

Rosturile se tratează apoi, pentru a preîntâmpina fisurarea ulterioară a finisajelor, cu fâsii din împâslitură de sticlă de 20 cm lătime, aplicate cu o pastă adezivă.

Repararea defectelor mari (având adâncituri de 5-15 mm si lungimi de 5-150 mm) se face cu mortar special, după curătarea si eventual amorsarea prealabilă a suprafetelor conform tehnologiei producătorului de mortar.

Defectele mai mari (adâncime peste 50 mm), muchii rupte, colturi rupte, se repară prin nivelarea suprafetei locului degradat prin tăiere cu fierăstrăul, prelucrare cu burghiul sau o

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

daltă ascutită până la obtinerea unei forme geometrice regulate. Se introduce în lăcas bucata de b.c.a., lipită cu o pastă adezivă. Bucata de b.c.a. este prelucrată la rândul ei ca formă după ce în prealabil lăcasul a fost curătat si amorsat conform tehnologiei de aplicare a pastei adezive.

OBS.

1. Reparatiile executate cu mortar de ciment se vor lăsa să se usuce minimum 7 zile.
2. Denivelările suprafetelor la rosturi se vor retusa cu o rindea (raschetă specială), sau în ultimă instantă un finisaj tip strop a cărui grosime va varia.

b) Pentru suprafete din beton armat (monolit sau prefabricat).

Operatiile de reparare presupun:

- îndepărtarea prin slefuire (manuală sau mecanizată) cu polizor cu piatră abrazivă, a bavurilor sau umflăturilor ce ies din planul suprafetelor cu mai mult de 1 mm;
- repararea adânciturilor (alveolelor mai adânci de 2 mm, ciobiturilor, spărturilor).

Curătarea suprafetelor suport

a) Desprăfuirea suprafetelor se face cu perii din plastic, praful rezultat fiind apoi îndepărtat prin suflarea unui jet de aer prin pistolul racordat la un compresor;

b) Curătarea petelor de grăsime de la cofrare se face prin spălare cu solutii de apă si detergent.

Amorsarea suprafetelor suport

a) Amorsarea se prepară din liantul organic utilizat în compozitia mortarelor si apă.

b) Amorsarea se poate face manual, cu bidineaua, sau mecanizat, prin pulverizare cu ajutorul pistolului pentru aplicat vopsitorii.

5.2.3. Prepararea mortarelor pentru tencuieli subtiri

Toate mortarele pentru tencuieli subtiri se prepara manual sau cu ajutorul malaxoarelor.

Prepararea mortarelor pentru tencuieli subtiri se va desfăsura în principal după următoarea tehnologie:

- la prepararea manuală sau cu ajutorul malaxoarelor, în cazul retetelor pe bază de ipsos, se pregăteste mai întâi componenta lichidă (liant organic, plastifiant, întârzietor de priză) peste care se toarnă componenta solidă care poate fi, după caz din nisip, var, ciment si apoi ipsosul (presărat usor si amestecând max. 10 minute) ;
- în cazul retetelor pe bază de var-liant organic, se recomandă ca în cazul folosirii varului hidratat praf să se folosească malaxoare pentru amestecarea componentelor;
- în cazul retetelor pe bază de praf de piatră (nisip, ciment alb si liant organic se pregăteste componenta solidă (praf de piatră sau nisip cernut în granulometria dorită, amestecat cu ciment dacă este cazul) peste care se toarnă componenta lichidă, alcătuită, după caz, din liantul organic, vopsea emulsionată.

Consistenta mortarelor se realizează functie de modalitatea de aplicare a mortarelor (10-12 cm măsurată pe conul etalon, în cazul aplicării manuale cu fierul de glet si 7-8 cm măsurati cu conul etalon, în cazul aplicării mecanizate cu pistolul pulverizator).

În scopul diversificării culorilor în acelasi cuartal, se poate varia nuanta finisajului prin folosirea de praf de marmură colorată diferit.

Durata maximă de păstrare a mortarelor astfel preparate poate fi de până la 3 luni la temperatura cuprinsă între +5...+20° C, sau conform indicatiilor producătorului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.4. Aplicarea tencuielilor subtiri

Aplicarea tencuielilor subtiri se face numai după uscarea amorsei astfel încât la palpare cu mâna să se mai simtă senzatia de umed.

Aplicarea se poate face pentru orice fel de suport:

- prin netezire (cu fierul de glet, driscă sau eventuale mijloace mecanizate, în grosimile si numărul de straturi prescrise în tehnologia de aplicare a producătorului;
- sub forma de strop, cu ajutorul pistolului pulverizator pentru tencuieli stropite sau alte instalatii speciale de pulverizare, conform indicatiilor tehnologice ale producătorului.

Aplicarea tencuielilor exterioare se incepe de la partea superioara a cladirii, pe tronsonul corespunzator lungimii schelelor.

Pe parcursul executarii lucrarilor de tencuire, se va urmari ca in campurile mari (la fatade), tencuielile sa se execute cu aceeasi sarja de material pentru a nu se produce diferente de nuante supratoare.

5.3. Masuri de ssm.

Se vor respecta Normele interne de ssm.

5.4. Masuri de PSI

Este interzisă curătirea de ulei a conductelor de aer prin arderea uleiului.

La executarea lucrărilor care necesită folosirea dulapilor din lemn, în executarea operatiei de subzidire se vor respecta următoarele reguli de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

- este interzis focul în spatiile cu sprijiniri din lemn;
- depozitarea pe podina de lucru a materialelor strict necesare pentru lucru se face astfel încât să nu blocheze evacuarea personalului în cazul unui incendiu precum si interventia pentru stingerea incendiului;
- asigurarea mijloacelor de primă interventie necesare.

La executarea tencuielilor pe timp friguros se vor respecta următoarele măsuri:

a) Sobele si burlanele din tablă vor fi împrejmuite sau izolate cu panouri din metal termoizolant;

b) Încălzitul cu cărbuni este permis numai cu sobe special construite pentru combustibilul respectiv si astfel amplasate încât să nu dea nastere la incendii;

c) La încălzirea spatiilor cu alte surse de căldură sau cu alti combustibili aprobati pentru utilizare, se respectă măsurile de protectie specifice acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările de zidărie se pot executa pe timp friguros, cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temperatura °C	Durata
a.	Depozitarea materialelor de zidărie înainte de punerea în operă, în spatii închise		5°	1 zi
b.	Prepararea mortarului: - de ciment - de ciment-var		(*) 5°...25° 5°...50°	La descărcarea din malaxor
c.	Transportul si punerea în operă a mortarului		5°	La terminarea punerii în operă
d.	Executarea zidăriei în spatii închise sau în aer liber		5°	Pe durata executiei
e.	Protejarea zidăriei după executare	Ziduri de orice grosime în spatii închise	5°	Durata critică de maturizare
f.		Ziduri de 25 cm sau mai groase protejate local pentru conservarea căl-durii înmagazinate	(**) 1°...10°	Durata critică de maturizare

(*) în functie de temperatura la terminarea punerii în operă;

(*) în functie de parametrii mentionati pentru beton la cap. 8, pct. 8.4.

Pentru asigurarea calitătii lucrărilor de zidărie executate pe timp friguros este necesar si suficient să se realizeze în mortar, înainte de a îngheta, o rezistentă minimă de 5 N/mm^2, denumită rezistentă critică.

Se vor folosi în acest sens numai mortar de ciment sau ciment-var, M 100 sau M 50 preparate cu ciment Pa 35.

Variatia rezistentei mortarelor de ciment si a celor mixte de ciment-var preparate cu cimenturile recomandate la confectionarea mortarelor se dă orientativ în tabelul următor:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Temperatura de întărire °C	Rezistenta relativă a mortarului în procente din R_{28} pentru o durată, în zile:								
	1	2	3	5	7	10	14	21	28
+ 1	1	3	5	10	16	24	35	45	55
+ 5	4	8	12	20	27	37	48	62	72
+ 10	6	13	19	30	39	51	*63*	78	88
+ 15	10	19	26	39	50	62	75	90	100

Pentru accelerarea prizei si întăririi mortarelor de ciment sau mixte se poate folosi materialele conform reglementarilor tehnice in vigoare. Nu se permite folosirea în acelasi scop a sării de bucătărie.

La executarea zidăriilor pe timp friguros se vor respecta si următoarele conditii:

- nu se vor folosi cărămizi si blocuri umede sau acoperite cu gheată;
- nu se vor folosi mortare având drept liant numai varul;

Pentru executarea zidăriilor pe timp friguros se folosesc, de la caz la caz, următoarele metode:

- metoda adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie;
- metoda conservării căldurii initiale a zidăriilor.

Nu se permite folosirea metodei numită „la înghet", care este costisitoare si cu efecte îndoielnice.

La metoda prin adăpostire se încălzeste spatiul astfel creat, pentru a se asigura mortarului o temperatură pozitivă, pe toată perioada de întărire, asa încât la uscare, zidăria să atingă rezistenta minimă necesară.

Blocurile mici si cărămizile se vor introduce în constructia provizorie de protectie cu cel putin o zi înainte de punerea lor în operă, pentru a ajunge la temperatură pozitivă.

Metoda, adăpostirii zidăriilor sub constructii de protectie se va folosi la executarea fundatiilor, subsolurilor, căminelor etc.

Mortarele utilizate vor fi de ciment si var si vor avea marca de minimum 25, iar temperatura mortarului, cărămizilor si blocurilor la punerea lor în lucrare nu va fi mai mică de +5°C.

Metoda conservării căldurii initiale - care constă în acumularea prealabilă în zidărie a unei cantităti de căldură si apoi în izolarea imediată a zidăriei cu materiale termoizolarite - va fi folosită numai în cazuri speciale si numai la ziduri mai .groase de 12,5 cm. Măsurile adoptate în cadrul acestei metode trebuie gradate functie de temperatura aerului exterior, astfel încât mortarul, înainte de a ajunge la înghet, să aibă rezistenta de cel putin 5 N/mm^2, verificată pe probe martor.

Lucrările exterioare de finisaj, bazate pe procese umede de executie, cum sunt: tencuielile, zugrăvelile, vopsitoriile, placajele etc, nu se execută de regulă pe timp friguros fiind periclitate de înghet. Dacă se impune totusi executarea acestora în zilele friguroase se vor lua măsuri corespunzătoare de închidere si încălzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrările interioare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Lucrările interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros dacă procesul tehnologic se desfăsoară în încăperi închise în care s-au creat următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor în spatiile de lucru sau în spatii vecine	+ 5°	1 zi
b.	Mixturile ce urmează a fi asternute sau aplicate	+ 5°	Durata de executie
c.	Executarea tencuielilor si a celorlalte lucrări de finisaj	+ 8°...+ 10°	Durata de executie
d.	Maturizarea straturilor realizate prin asternerea sau aplicarea mixturilor, cu exceptia tencuielilor	+ 8°...+ 10°	1 zi

5.6. Controlul calitatii lucrarilor si receptia lucrarilor

Pentru asigurarea calitătii lucrărilor se impune verificarea calitătii executiei pe etape de lucru.

Suprafetele suport ale tencuielilor vor fi verificate de contractor si receptionate de investitor si proiectant conform prevederilor contractuale pentru verificarea si receptionarea lucrarilor ascunse.

Inainte de executarea tencuielilor, contractorul va obtine acordul proiectantului privind tehnologia de executie, utilizarea tipului si compozitia mortarului indicat in proiect, precum si aplicarea straturilor succesive in grosimea prescrisa.

Contractorul si proiectantul vor verifica daca masurile de protectie impotriva inghetului si uscarii fortate sunt aplicate si daca in primele zile de la executia tencuielilor peretii din blocuri de BCA s-au stropit cu apa.

Rezultatul incercarilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului si proiectantului (inspectorului de santier) in termen de 48 de ore de la obtinerea buletinului pentru fiecare lot(transport) de mortar.

- Tencuielile fiind lucrari destinate – de regula – a ramane vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificata oricand, chiar dupa terminarea intregului obiect si in consecinta nu este necesar a se incheia procese-verbale de lucrari ascunse, decat numai pentru fazele de lucrari.
- Verificarea calitătii suportului, pe care se aplică tencuiala se va face în cadrul verificării, executării acestui suport (zidărie, betoane etc).

Este strict interzis a se începe executarea oricăror lucrări de tencuială înainte ca suportul în întregime sau succesiv pentru fiecare portiune ce urmează a fi tencuită să fi fost verificat si receptionat conform „Instructiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse" precum si Normativului C56-1985.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verificarea calitătii tencuielilor are ca scop principal depistarea defectelor care depăsesc abaterile admisibile, în vederea efectuării remedierilor si a luării de măsuri pentru ca acestea să nu se repete în continuare.
- Pe parcursul executării lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologiei de executie, prevăzută în prescriptiile tehnice, pregătirea suprafetei suport, utilizarea tipului si compozitiei mortarului indicat în proiect, precum si aplicarea straturilor succesive fără depăsirea grosimilor maxime prevăzute în prescriptii; de asemenea, este necesar de a se urmări aplicarea măsurilor de protectie împotriva uscării fortate (de ex. prin vînt, însorire), spălări prin ploaie, înghetări.
- Toate materialele si semifabricatele (de ex. mortarele preparate centralizat) care se folosesc ia executarea tencuielilor interioare driscuite (inclusiv gleturi subtiri) si speciale se vor pune în operă numai. după verificarea de conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile si specificatiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însotesc materialele la livrare, prin examinare vizuală si prin încercari de laborator făcute prin sondaj.
- Pentru prepararea diferitelor tipuri si mărci de mortare si paste pentru tencuieli se utilizează materialele prevăzute in Instructiuni tehnice C 17-1982.
- Perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor variază în functie de natura liantului astfel :

  - la mortarele de var, pentru tencuieli interioare până la 12 h ;
  - la mortarele de ipsos-var, pentru gleturi (cu întârzietor de priză în amestec), până la 1 h.

- Consistenta mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrărilor si cu suprafata pe care se aplică, astfel :

  - pentru sprit (aplicare mecanizată), 12 cm ;
  - pentru smir (tavane, în cazul aplicării manuale) 5—7 cm ;
  - pentru grund (aplicare mecanizată) 10—12 cm ;
  - pentru stratul vizibil, executat din mortar fără ipsos.7—8 cm.

- Mortarele provenite de la statii sau centrale de mortar, chiar situate în incinta santierului, vor fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însotit de o fisă, care să conțină indicarea tuturor caracteristicilor tehnice ale mortarului.
- Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. în toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 75% din marca prescrisă, se va anunta beneficiarul pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse si se vor mentiona în prezentarea ce se predă comisiei de receptie preliminară ; această comisie va hotărâ definitiv asupra acceptării tencuielii respective.
- In cazul în care se execută lucrări de tencuieli pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5°C), se vor lua măsurile speciale prevăzute în „Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" C 16-1984.
- După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protectia suprafetelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului de următoarele actiuni :

  - umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului si îl alterează ;
  - uscarea fortată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul de pe suprafata tencuită, uscare care poate proveni din curenti de aer, expunerea îndelungată la razele

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

soarelui, supraîncălzirea încăperilor, instalarea sobelor si a cocsierelor în imediata apropiere a peretilor proaspeti tencuiti.

- lovituri, vibratii, provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen ;

- înghetarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

- Înainte de începerea lucrărilor de tencuieli, este necesar a se verifica dacă au fost executate si receptionate toate lucrările a căror executie ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (de ex. conducte pentru instalatii, timplărie etc.), precum si dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suporti, coltare).
- Receptia pe faze de lucrări se face în cazul tencuielilor pe baza următoarelor verificări la fiecare tronson în parte :

a) rezistenta mortarului ;

b) numărul de straturi aplicat si grosimile respective (determinate prin sondaje în numărul stabilit de comisie, iar cel putin câte unul la fiecare 200 m^2);

c) aderenta la suport si între straturi (cu aceiasi frecventă ca la lit. b);

d) planeitatea suporturilor si liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată).

e) dimensiunile, calitatea si pozitiile elementelor decorative si anexe, bucată cu bucată.

- Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvirii sau vopsirii, iar rezultatele se înscriu in registre de procese verbale de lucrări ascunse si pe faze de lucrări.
- Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac câte una la fiecare încăpere si cel putin una la fiecare 100 $m^{2.}$
- La receptionarea preliminară se efectuează direct de către comisie aceleasi verificări, dar cu o frecventă de minimum 1/3 din frecventa precedentă.
- Verificarea aspectului general al tencuielilor se va face vizual de către comisia de receptie, cercetând suprafata tencuită, forma muchiilor, scafelor si a profilurilor. Suprafetele netencuite trebuie să fie uniforme ca prelucrare, să nu aibă denivelări, ondulatii, fisuri, împuscături provocate de granulele de var nestins, urme vizibile de reparatii locale etc. De asemenea, se va controla corespondenta mortarului (cu praf de piatră, gris de marmură, terasit etc), precum si a modului de prelucrare a fetei văzute cu prevederile din proiect sau cu mostre aprobate (tencuieli cu glet, buciardate, sprituite etc).
- Verificarea suprafetelor tencuite ale scafelor pentru lumina indirectă se va face seara, cu ajutorul unei lămpi electrice asezată în imediata apropiere a suprafetei, pentru a scoate în evidentă toate defectele
- Muchiile de la colturi, spaletii ferestrelor si usilor, glafurile ferestrelor etc, trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale, in functie de caz;
- Suprafetele tencuite nu trebuie să prezinte crăpături, portiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tâmplăria, în spatele radiatoarelor si tevilor etc.
- Suprafetele tencuielilor decorative trebuie să nu prezinte portiuni de prelucrare, culoare si nuante neuniforme, cu urme de opriri ale lucrului, cu fisuri, pete, zgârieturi etc.
- Verificarea planeitătii suprafetelor tencuite se va face cu un dreptar de 2 m lungime, prin asezarea acestuia în orice directie pe suprafata tencuită si măsurarea golurilor între dreptar si tencuială.
- Verificarea verticalitătii si orizontalitătii suprafetelor (cu exceptia tencuielilor pe bolti înclinate, pe cupole etc.) si a muchiilor, se va face cu dreptarul, bolobocul si cu firul cu plumb. Abaterile nu trebuie să depăsească pe cele admisibile.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Grosimea stratului de tencuială se va verifica prin baterea unor cuie in zonele respective sau prin sondaje speciale, care se fac în locurile mai putin vizibile, pentru a nu strica aspectul tencuielilor prin reparatii ulterioare.
- Aderenta straturilor de tencuială la stratul suport se va verifica în general numai prin ciocănirea cu un ciocan de lemn : un sunet de „gol" arată desprinderea tencuielilor si necesitatea de a se reface întreaga suprafată dezlipită; în cazuri speciale, aderenta la suport a tencuielilor se va face si prin extrageri de carote din tencuială.

Verificari inainte de inceperea lucrarilor de tencuire:

- Existenta procedurii tehnice de executie in documentatia antreprenorului;
- Daca au fost terminate lucrarile de zidarie si instalatii ingropate (existenta precesului verbal pentru lucrarile ce devin ascunse);
- Daca suprafetele suport sunt corespunzatoare;
- Daca materialele componente ale mortarului sunt corespunzatoare calitativ si sunt insotite de certificate de calitate.

Verificari in timpul executiei tencuielilor:

- Respectarea retetei de mortar prevazuta in proiect;
- Respectarea procedurii tehnice de executie;
- Respectarea timpilor intermediari de uscare a straturilor individuale;
- Respectarea grosimii stratului de mortar;
- Aplicarea masurilor de protectie impotriva uscarii fortate;
- Daca s-au prelevat probe de mortar in vederea incercarii.
- Aderenta cu stratul suport.

Verificari la terminarea lucrarilor:

- Verificare vizuala a calitatii lucrarilor pentru a depista eventualele defecte de depasesc limitele admisibile;
- In cazul respectarii cerintelor specificate, proiectantul trebuie sa intocmeasca procesul-verbal de lucrari ascunse in care se specifica daca s-a respectat caietul de sarcini si daca aspectul general al tencuielii, forma muchiilor, scafelor, profilurilor si aderenta straturilor suport sunt corespunzatoare.
- Verificarea planeitatii suprafetelor tencuite;
- Verificarea grosimii straturilor de mortar.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Abateri admisibile la receptia calitativa a tencuielilor:

Defecte	Tencuieli driscuite	Tencuieli gletuite
Umflaturi, ciupituri, denivelari, fisuri, lipsuri in jurul ferestrelor, in spatele radiatoarelor si tevilor, impuscaturi de var nestins, urme vizibile de reparatii locale	Nu se admit	Nu se admit
Zgrunturi mari (pana la 3 mm), basicari sau zgarieturi in adancime (pana la 3 mm) in driscuiala stratului de acoperire	Nu se admit	Nu se admit
Neregularitati ale planeitatii suprafetelor tencuite pe orice directie (la verificarea facuta cu un dreptar de 2 m lungime)	Maxim 2 neregularitati/m^2 in orice directie, avand adancimea pana la 2 mm	Maxim 2 neregularitati/m^2 in orice directie, avand adancimea sau inaltimea pana la 1 mm
Abateri de la verticala a tencuielilor peretilor	Pana la 1 mm/m^2 si maxim 3 mm pe toata inaltimea incaperii	Pana la 1 mm/m^2 si maxim 2 mm pe toata inaltimea incaperii
Abaterile de la veticala si orizontala a muchiilor intrande si iesinde, racordarea tamplariilor cu spaletii, glafurile ferestrelor, racordarea peretilor cu tavanul	Pana la 1 mm/m si maxim 3 mm pe element	Pana la 1 mm/m si maxim 2 mm pe toata inaltimea elementului
Abaterile de raza la suprafete curbe	Pana la 5 mm	Pana la 3 mm

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calităţii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.

1664
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;

1666
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa.
- declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE COMPARTIMENTARI USOARE DIN GIPS CARTON
Cod PTE-26
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ic	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRI..
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	nutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop descrierea actiunilor, fazelor tehnologice, sculelor si utilajelor necesare in vederea executarii compartimentarilor interioare cu panouri din gips carton.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura se aplica la lucrarile de compartimentari usoare interioare, executate de S.C.CONCELEX.

Peretii cu schelet metalic si placi de gips-carton se folosesc in mod normal in amenajari interioare la cladiri civile. Nu se vor utiliza in spatii tehnologice umede, in aer liber sau in spatii cu umiditati mari.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 107/0-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri;
- C 203-1991 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de imbunatatire a izolatiei termice si de remediere a situatiilor de condens la peretii cladirilor existente.
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- Instructiuni tehnice de montare ale producatorilor materialelor pentru placile din gips-carton si profilele aferente montarii acestora.
- SR 13495-1:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 1: profile din tabla de otel.
- SR 13495-2:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 2: suruburi cu fixare rapida.
- SR 13495-3:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 3: cleme.
- SR 13495-4:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 4: cuie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR 13915:2008 – Panouri prefabricate din placi de gips-carton cu miez celular de carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR 545-2:2000 Ipsos pentru modelat.
- SR EN 10143:2006 – Table si benzi de otel acoperite termic continuu. Tolerante la dimesniuni si la forma.
- SR EN 11821:2000 – Acustica. Masurarea atenuarii acustice in situ a unui ecran mobil.
- SR EN 12859:2011 Plăci de ipsos. Definiţii, condiţii şi metode de încercare
- SR EN 13162:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificaţie
- SR EN 13950:2006 – Panouri compozite din placi de gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incarcare.
- SR EN 13963:2005/AC:2006 – Materiale de rostuire pentru imbinarea panourilor de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14064-2:2010 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate
- SR EN 14195:2005 – Componentele structurii metalice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14209:2006 – Cornise din placi de gips-carton preformate. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14303+A1:2013 Produse termoizolante pentru echipamente din cladiri si instalatii industriale. Produse fabricate industrial din vata minerala. (MW). Specificatie.
- SR EN 14353 + A1:2010 – Profiluri metalice si profile caracteristice pentru utilizare la placi de gips-carton. Definitii, caracteristici si metode de incercare.
- SR EN 14496:2006 – Adezivi pe baza de ipsos pentru panouri compozite din gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14566 + A1:2006 – Prinderi mecanice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 1461:2009 – Acoperiri termice de zinc la piese fabricate din otel si fonta. Specificatii si metode de incercare.
- SR EN 15254-2:2009 Extinderea domeniului de aplicare a încercărilor de rezistenţă la foc. Pereţi neportanţi. Partea 2: Zidărie şi plăci de ipsos
- SR EN 15283-1+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 1: Plăci de ipsos armate cu ţesătură sau împâslitură
- SR EN 15283-2+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 2: Plăci de ipsos cu fibre
- SR EN 15318:2008 Proiectarea şi aplicarea plăcilor de ipsos;
- SR EN 15319:2007 Principiile generale de proiectare ale lucrărilor din ipsos cu fibre.
- SR EN 1716:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Determinarea caldurii de ardere superioara (valoare calorica).
- SR EN 520 + A1:2010 – Placi de gips-carton. Definitii, specificatii si metode de incercare.
- SR EN ISO 1182:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Incercarea de incombustibilitate.
- SR EN ISO 11820:2003 – Acustica. Masurarea atenuatoarelor in situ.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. PROCEDURA

5.0. Materiale

- Placi de gips-carton de grosime 12,5 mm normale, rezistente la umezeala, rezistente la foc sau si la foc si la umenzeala;
- Placi de gips-carton de fireboard de diferite grosimi, cu diferite rezistente la foc;
- Placi izolatoare fonic;
- Structura de rezistenta a peretilor, formata din profile din tabla zincata de 0,6 mm grosime, sub diverse denumiri generice: UW, CW, CD, UA;
- Rigle din lemn de rasinoase folosite la realizarea golurilor sau sustinerea obiectelor sanitare, sau de mobilier etc;
- Cadre metalice pentru sustinerea diferitelor obiecte sanitare;
- Elemente de prindere si rigidizare: ancore, cleme, bride;
- Suruburi autofiletante, sau autoforante de diferite lungimi;
- Holtzsuruburi si dibluri de plastic, conexpanduri, inele cu diblu plastic etc;
- Materiale pentru chituirea rosturilor: banda rost, chit de rostuire, ipsos de rost;
- Coltare metalice pentru protectia si realizarea muchiilor;
- Materiale pentru izolarea intervalului dintre placi: vata minerala de diferite grosimi, de densitati diverse si cu finisaje diverse;
- Polistiren extrudat sau expandat;
- Panouri compozite.

Materialele vor fi depozitate in stive, in functie de tipul lor, in conformitate cu specificatiile producatorilor, ferite de umezeala sau socuri mecanice care ar putea sa le stirbeasca finisajul sau caracteristicile geometrice.

Vor fi manipulate gu grija, pentru a se evita deteriorarea acestora.

5.1. Generalitati

Folosirea panourilor de gips-carton pentru compartimentari interioare si placari in comparatie cu sistemele conventionale, este mai avantajos din punct de vedere a costurilor precum si al rapiditatii de executie (fiind mult mai mare).

Ipsosul protejeaza mediul, are calitati de climatizare, nu arde, este confortabil.

Sistemele de gips-carton economisesc costurile si timpul, sunt termoizolante, sunt fonoizolante, sunt rezistente.

Spatiul liber din interiorul peretilor este ideal pentru amplasarea rationala a diferitelor tipuri de instalatii iar suprafata instantaneu uscata a peretului poate fi vopsita, tapetata sau lambrisata imediat.

Sistemele gips carton suporta orice comparatii si din punct de vedere al izolatie fonice si a rezistentei la foc, iar greutatea peretelui este de numai 25-50 kg/mp. Astfel, se reduce sarcina la care sunt supuse elementele de constructie portante.

Calitatile fizice si statice ale peretilor rezulta din conlucrarea structurii de sustinere a placilor cu panourile de gips carton si cu straturile izolante din interiorul peretelui, cu elementele rigide ale constructiei de care se fixeaza. In cazul unei modificari a functiunii cladirii, peretii de montaj se pot modifica fara mari eforturi.

Functiile de izolare rezulta din grosimea si calitatile placilor de gips-carton si straturile de izolatie care se monteaza intre placi.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Peretii astfel obtinuti pot suporta si incarcarile provenite de la obiectele sanitare sau de mobilier care se fixeaza de placile de gips-carton, prin intermediul unor cadre, rigle metalice sau piese speciale.

Caracteristicile ce vor trebui obtinute prin realizarea acestor pereti (de compartimentare sau placare) vor fi date de proiectant prin detaliile de executie ale proiectelor, specificandu-se grosimile necesare la structurile metalice, numarul de straturi de placi pentru placare, tipul de placa ce se foloseste (rezistenta la umezeala, la foc sau protectie fonica).

5.2. Conditii preliminare

Suportul trebuie să fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsă prin capilaritate sau de fenomenele meteorologice si să nu fie îngheţat.

Trebuie îndepărtate resturile de mortar sau de beton, ceară şi uleiurile folosite la decofrare. Betonul proaspăt, încă umed, trebuie lăsat să se usuce.

Suprafeţele netede (betonul) trebuie pre-tratate cu amorse iar suprafeţele puternic absorbante cu grunduri speciale.

În cazul combinării finisajelor uscate cu finisajele ude, se execută mai întâi cele ude. În principiu, în cazul finisării pereţilor şi a planşeului, se finisează mai întâi peretele.

5.3. Descrierea procedurilor

5.3.1. Pereti de compartimentare

Pereti de montaj cu structuri de sustinere din metal

Pentru compartimentarea interioara a unei constructii cu panouri de gips carton sunt necesare urmatoarele faze de executie:

5.3.1.1. Panotarea

Panourile de constructie cu grosimea in conformitate cu cerintele din documentatiile de executie.

5.3.1.2. Trasarea peretelui

Se deseneaza traseul peretelui pe pardoseala cu sfoara si dreptarul (se au in vedere eventuale goluri pentru usi) apoi se traseaza urma peretelui pe peretii adiacenti si pe planseu cu nivela si dreptarul.

5.3.1.3. Structura de sustinere

Se fixeaza intai banda de etansare autoadeziva pe profilele de racordare ce se vor monta la pardoseala, pentru a limita transmiterea zgomotelor prin structura peretilor.

Se monteaza profilele de racordare la pardoseala sau la alti pereti de gips-carton UW respectiv CW, fixandu-se cu dibluri cu stift rotativ, respectiv dibluri metalice, la distante de 80 cm. unele de altele.

Profile montanti pentru gips-carton CW trebuie introduse cel putin 2 cm in profilele de racordare cu planseul. Profilul montant se introduce mai intai in profilul de racordare de jos, iar apoi in cel de sus. Apoi profilele montanti de dispun la un interax de 60 cm. Ele trebuie sa fie orientate cu latura descisa inspre directia de montaj, in asa fel incat fixarea panourilor sa nceapa de la muchia stabila.

Pe peretii adiacenti se realizeaza racordul prin profile CW. Pentru a realiza o izolare fonica buna, profilele de racordare trebuie presate cat mai strans de elementele de constructie respective.

Profilele montant CW trebuie introduse cel putin 2.0 cm. In profilul de racordare de jos iar apoi in cel de sus. Profilele montant CW se dispun la un interval de 60 cm. Ele trebuie sa

1677
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

fie orientate cu latura deschisa inspre directia de montaj in asa fel incat fixarea panourilor sa inceapa de la muchia stabila.

5.3.1.4. Panotarea primei fete a peretelui

Panotarea primei fete a peretelui incepe cu o latime intreaga de panou (120 cm). Panourile din gips carton se fixeaza de profilele montant cu o surubelnita electrica, folosind suruburi rapide dispuse la distante de 25 cm. In cazul unei panotari duble, distanta intre suruburile primului rand de panotaj este 75 cm. Din cauza necesitatii de alternare a rosturilor, al doilea rand se monteaza incepand cu o jumatate de latime de panou (60 cm).

5.3.1.5. Izolarea spatiului liber

Vata din fibre minerale sub forma de saltele sau placi, in cazul cerintei de protectie impotrica incendiului. Dupa panotarea primei fete a peretelui si montarea instalatiilor sanitare si electrice in spatiul liber diin interiorul viitorului perete, se fixeaza izolatia din fibre minerale. Spatiul liber din interior trebuie izolat in totalitate, iar materialul izolant trebuie impiedicat sa alunece.

5.3.1.6. Panotarea celei de-a doua fete a peretelui

Prin panotarea celei de-a doua fete, peretele de gips carton capata stabilitatea sa finala. Se incepe cu o jumatate de latime de panou (60 cm.), in asa fel incat rosturile celor doua fete ale peretelui sa fie decalate cu latimea unui camp dintre montanti. Peretele de montaj este pregatit pentru tratarea rosturilor, racordarilor si a capetelor de suruburi.

5.3.1.7. Realizarea tocurilor la usi

Tocurile la usi pot fi introduse in peretii de montaj gips carton. In alegerea tehnicii de fixare, esentiala este sarcina produsa de greutatea usii.

Trebuie luati in considerare urmatorii factori:

-inaltimea maxima a peretelui (280 cm);

-deschiderea usii < 90 cm;

-greutatea maxima a foii de usa (25 kg).

Daca toate aceste date corespund, se poate realiza torul usii din profile de perete UW/CW (grosimea tablei 0,6 mm, structura tip cutie).

Aceste profile pentru montanţii uşii se fixează de profilele de ghidaj cu pardoseala prin nituri cu cap ascuns. Profilele de racordare cu pardoseala trebuie prinse de pardoseală, în stânga şi în dreapta tocului uşii, cu câte două dibluri. Drept buiandrug al uşii, se montează în partea superioară a golului un profil UW. Alăturarea panourilor din care se realizează peretele trebuie să se producă întotdeauna deasupra buiandrugului, şi în nici un caz în dreptul profilelor verticale ale tocului.

În acest scop, în profilul buiandrug se aşează două profile montanţi, care rezolvă problema rosturilor decalate ale celor 2 feţe de perete.

Montarea unor tocuri prefabricate din mai multe piese de oţel. În cazul unor înălţimi de perete mai mari de 280 cm, a unor lăţimi de uşi mai mari de 90 cm sau a unei greutăţi a foii de uşă mai mare de 25 de kg, trebuie folosite - la montarea unor tocuri de oţel din una sau mai multe piese profile de rigidizare UA, care vor înlocui profilele de perete normale UW/ CW.

Aceste profile au grosime de tabla de 2 mm. Si pot fi fixate la rosu de planseul interior si de cel superior prin dibluri amplasate in zone speciale de colt. Pentru a realiza o legatura puternica cu pardoseala in zona golului de usa, profilele UW se decupeaza. Profilele UA de rigidizare sunt prevazute cu unul sau doua randuri de goluri alungite care impreuna cu golurile prevazute in colturile de racordare, permit compensarea unor mici diferente ale inaltimii incaperii provenite din incovoiere (limitata) a planseului superior. Fixarea panourilor de profilele UA se face cu suruburi rapide.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru montarea unor tocuri de lemn sunt valabile toate conditiile prevazute pentru pentru profile de perete CW. Se recomanda insa ca profilele montanti CW pentru usi sa fie montate cu partea deschisa spre toc si sa fie prevazute cu un montant de lemn. In acest mod, tocul poate fi montat in modul obisnuit in care se face aceasta operatie.

5.3.1.8. Finisarea peretilor

Se aplica chit in rosturile sanfrenate, apoi se lipeste banda de rost, care se preseaza pe toata lungimea pentru asigurarea unui contact corespunzator. Dupa montarea benzii se aplica inca un strat de chit peste aceasta, pentru finisare.

Toata suprafata se pregateste prin chituire eventualelor stirbituri, precum si capetele suruburilor de imbinare.

Suprafetele se finiseaza precum realizarea gleturilor de ipsos.

5.4. Racorduri/instalatii

Racordul cu pardoseala. Din punct de vedere fonic, cea mai buna racordare cu pardoseala se obtine atunci cand sapa de pardoseala se opreste in peretele de compartimentare. In acest fel se elimina orice posibilitate de propagare a sunetului. In cazul unei sape flotante continue de ciment trebuie prevazut un rost in zona legaturii sapei cu peretele. Pentru ca profilul de racordare sa poata fi pozitionat in axul peretelui, acest rost trebuie realizat in afara acestui ax. Contactul sapei cu peretele de gips-carton si cu planseul de rezistenta se face prin materiale elastice.

Racordul cu planseul. In cazul unui finisaj ud continuu sau al unui planseu de beton aparent, banda de armare se prelucreaza cu spaclul spre interior. In acest fel se realizeaza o separare rectilinie intre diferitele materiale. Daca din motive optice aceasta separare nu trebuie sa se vada, trebuie prevazut un rost chituit cu chit permanent elastic si posibil de vopsit. Racorul cu peretii adiacenti urmeaza aceeasi procedura.

Racordul cu un planseu la rosu ce urmeaza a fi tencuit se face fara fisii de protectie. Panourile trebuie acoperite cu un strat autocolant de vopsitorie iar partea vizibila a lui va fi alaturata dupa tencuiala. Suplimentar poate fi prevazut un rost chituit cu chit permanent elastic si posibil de a fi vopsit.

Instalatiile se monteaza in golul peretilor de montaj dupa ce s-a executat panotarea unei fete a structurii de sustinere. In baghetele profilelor montanti CW sunt stantate zone de forma H care pot fi rupte in vederea trecerii instalatiilor. Cu ajutorul clestelui pot fi realizate goluri rotunde suplimentare care pot fi prevazute cu garnituri din material plastic pentru protejarea instalatiilor electrice.

Dozele se monteaza in golurile interioare ale peretelui si capata stabilitate prin conlucrarea marginii dozei cu aripile metalice aplatizate din interior. Se monteaza intai doza si apoi intrerupatorul sau priza.

Racorduri. Pentru protectia fonica sunt necesare racorduri etanse. Este deci strict necesara prevederea unor benzi de etansare pentru racorduri, ca si umplerea rosturilor de la racorduri cu substanta speciala, respectiv cu chit permanent elastic. Daca trebuie indeplinite conditii impotriva incendiului, trebuie folosite benzi de etansare pentru racorduri din clasa de materiale A. Benzile de etansare pentru racorduri pot fi folosite daca sunt realizate in grosimea panourilor, deci daca sunt complet acoperite de acestea.

Pereti adiacenti. Panotarea continua intr-un singur strat se recomanda numai in cazul unor cerinte reduse de izolare fonica.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Din punct de vedere acustic, cel mai bine se comporta un racord realizat cu profile LW, caci astfel se intrerupe transmiterea in lung a sunetelor. La prelucrarea racordului, straiful de protectie se aplica peste colt.

5.5 Amenajarea bailor

Placile de gips-carton pentru utilizarea in spatii umede, sunt realizate cu o captuseala din carton specifica (de culoare verde) impregnata pe ambele parti cu solutii hidrofuge.

Detaliile de realizare a peretilor vor fi date in detaliile de executie ale fiecarui proiect de amenajare in parte.

5.5.1. Instalaţii adosate / Pereţi de dublare

Pentru a evita spargeri în pereţi masivi, instalaţiile se pot realiza şi în faţa acestora. Montarea acestor instalaţii se face fie pe elemente portante adecvate (de exemplu montanţi portanţi), fie pe sisteme prefabricate pentru instalaţii.

Aceste instalaţii adosate se acoperă în mod avantajos cu un perete de dublare Rigips, care este asemănător unui perete de montaj Rigips cu panotaj simplu. Structura de susţinere şi panotajul pot fi, în acest caz, executate până în tavan sau numai până la jumătatea înălţimii. În cel de-al doilea caz, proeminenţa rezultată poate fi folosită ca suprafaţă orizontală de depozitare. Cojile de dublare cu structură portantă trebuie panotate, ca şi pereţii ce poartă instalaţii, în două straturi. Dacă urmează finisarea cu plăci (ceramice), distanţa dintre montanţi trebuie – în cazul panotajului simplu – redusă de la 60 cm la 40 cm.

5.5.2. Obiecte sanitare

Obiectele sanitare, care trebuie considerate sarcini mari în consolă, se prind fie de elementele portante prefabricate sudate complet, fie de montanţi portanţi, cu prinderi adaptabile.

Aceşti montanţi zincaţi se montează în golul peretelui şi preiau, împreună cu profilele CW şi panotajul, eforturile la care este supus peretele. După realizarea structurii de susţinere şi panotarea unei feţe (cea pe care urmează să se găsească obiectele sanitare), instalatorul poate realiza instalaţiile. Fixarea acestora de suporţii prevăzuţi pe montanţii portanţi se poate face prin colţari şi brăţări.

Pentru izolarea fonică, instalaţiile se separă de perete prin garnituri de cauciuc sau pâslă.

Ţevile de apă rece trebuie izolate complet, pentru a se evita formarea de condens. De asemenea, se recomandă ca ambele feţe interioare ale pereţilor ce poartă instalaţii electrice să fie izolate fonic cu fibre minerale.

O condiţie necesară în amenajarea spaţiilor umede este buna ventilare a încăperii. Astfel se creează certitudinea faptului că umiditatea pătrunsă temporar în panourile de gips-carton este eliminată prin uscare.

Capacitatea de climatizare a materialelor de construcţie din ipsos nu trebuie subestimată de prezenţa unui strat impermeabil la vapori, prevăzut pe toată înălţimea încăperii. Nu este exclusă o umezire excesivă temporară a panotajului, prin rosturi chituite care şi-au pierdut etanşeitatea, prin goluri de dibluri realizate ulterior, sau prin formarea de condens în golul peretelui. În consecinţă, în încăperi umede ar trebui folosite în principiu panourile Rigips impregnate (RBI), respectiv panourile rezistente la foc impregnate (RFI).

Panourile impregnate prezintă o mai mare siguranţă în cazul unor umeziri necontrolabile, deoarece, atât miezul de ipsos, cât şi feţele de carton sunt tratate special. În acest fel este redusă la maximum absorbţia posibilă de umezeală, iar umezeala absorbită în ciuda acestei tratări este eliminată cât mai rapid.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Panourile impregnate se deosebesc de celelalte tipuri de panouri prin culoarea verde a feţelor, culoare care însă nu reprezintă un indiciu al calităţii. Pălirea culorii prin expunere intensivă la lumină nu înseamnă reducerea calităţii panoului. În cazul unor panotări duble, ambele feţe trebuie realizate din panouri impregnate.

5.5.3. Racordarea cu cada de baie

Pentru izolarea fonică între corpuri (zgomote de impact), între marginea căzii şi panotajul continuu se introduce un ştraif de pâslă. Panourile superioare – la panotările formate din două straturi trebuie oprite la circa 10 mm deasupra marginii căzii. Rostul astfel format va fi umplut ulterior cu chit permanent elastic şi fungicid.

5.5.4. Racordarea cu pardoseala

Între pardoseală şi panourile cu dublu strat se lasă un rost de circa 10 mm. La racordarea finisajului de pe panourile peretelui cu cel al pardoselii trebuie acordată atenţie deosebită zonelor de colţ. De la producători specializaţi de adezivi se pot procura benzi speciale de etanşare, care se introduc odată cu plăcile de finisaj şi care etanşează sigur şi durabil colţurile. Pentru prinderea plăcilor de finisaj trebuie folosiţi adezivi speciali cu efect de respingere a apei (adezivi de etanşare), care se aplică în două rânduri.

5.5.5. Străpungeri pentru instalaţii

Străpungerile pentru instalaţii, de exemplu pentru ţevile de apă, trebuie decupate cu circa 10 mm mai mari decât diametrul ţevii. Marginile golului produs prin tăiere trebuie mai întâi acoperite cu un grund, pentru o mai bună aderenţă a chitului. Străpungerile, precum şi toate racordurile şi colţurile, trebuie chituite cu chit permanent elastic şi fungicid.

Dacă se montează instalaţii speciale de duş, nu sunt necesare măsuri speciale.

De traversele metalice pot fi montate în acelaşi fel, cu brăţări, armături şi ţevile de canalizare.

5.6. Realizarea protectiilor rezistente la foc

Gipsul este un material necombustibil.

Sistemele de pereti despartitori care trebuie sa indeplineasca rolul de protectie la foc, cu diferite clase de combustie (F30, F60, F90 etc) vor fi realizate in concordanta cu detaliile de executie din proiecte, si vor avea numarul de straturi de placi de carton specifice (rezistente la foc, fireboard, ridurit) necesar satisfacerii cerintelor.

Placile rezistente la foc sunt invelite in carton colorat in roz.

Pentru compartimentarea camerelor cu riscuri ridicate la incendiu se vor folosi placi agrementate pentru aceasta utilizare.

5.7. Protectia fonica

Daca sunt realizate in concordanta cu normele producatorilor de materiale de compartimentare autorizati si agrementati, izolarea fonica obtinuta prin acest tip de constructie este superioara peretilor clasici din caramida.

Prin introducerea in interspatiul obtinut prin structura metalica de sustinere a placilor de gips-carton a unui strat de vata minerala, de diferite grosimi, precum si prin aplicarea mai multor foi de gips-carton, eventual cu grad de protectie fonica ridicat, se obtin protectii fonice deosebite, in functie de cerintele caietelor de sarcini.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6. Amenajarea podurilor si a mansardelor

5.6.1. Panotajul structurii de sustinere a acoperisului.

Panouri de gips-carton rezistent la foc sau fireboard, de format mare şi grosimea in concordanta cu cerintele documentatiilor de executie.

Se montează transversal faţă de şipci, cu şuruburi, panourile de protecţie impotriva incediului. Distanţa între prinderi trebuie să fie de 17 cm. Întâi se panotează plafonul, apoi panta acoperişului. Trebuie evitate cu grijă rosturile în cruce. Rosturile dintre muchiile transversale ale panourilor trebuie decalate în desfăşurarea lor pe direcţia transversală a panourilor - cu cel puţin distanţa dintre două şipci. Înainte de montare trebuie tratate muchiile transversale tăiate ale panourilor . Pentru un racord net între plafon şi panta acoperişului, muchiile panourilor de pantă trebuie retezate conform unghiului respectiv.

In cazul in care peretii exteriori nu sunt tencuiti, se pot folosi placi de gips-carton pentru finisarea acestora, prin una dintre metodele descrise mai sus, la capitolul 5.3.1.

5.6.2. Fixarea panourilor

Şuruburile rapide Rigips 35 si 45 mm; alternativ: cleme.

5.6.3. Prelucrarea rosturilor

Rosturile dintre panouri, precum şi elementele de prindere, trebuie prelucrate cu şpaclul în mai multe rânduri.

5.6.4. Structura de susţinere

Şipci de lemn de calitatea a doua, cu muchii ascuţite, fixate cu şuruburi rapide 55 mm (şipci groase de maximum 30 mm) sau 70 mm (şipci groase de maximum 40 mm). Alternativ: profile de plafon “pălărie”, late de 50 mm sau şine de ajustare cu profil CD.

După ce au fost izolate complet, plafonul traverselor şi panta acoperişului, se montează structura, tranversal faţă de direcţia căpriorilor/ grinzilor. Secţiunea şipcilor de structură depinde de distanţa dintre căpriori: şipci 48/24 mm pentru o distanţă de până la 70 cm, şipci 50/30 mm pentru o distanţă de până la 85 cm, şipci 60/40 mm pentru o distanţă de până la 100 cm între căpriori. Distanţa între şipci pentru panourile de gips-carton de protecţie împotriva incendiului este de 40 cm. În locul şipcilor de lemn pot fi folosite profilele de plafoane “pălărie” sau profilele CD cu şină de ajustare. În cazul materialelor izolatoare necaşerate, între stratul izolator şi panotajul din placi de gips-carton trebuie prevazută cu o barieră de vapori, de exemplu folie de polietilenă de 0,2 mm grosime.

5.6.5. Izolaţia

Plăci de vată minerală cu margini întărite (caşerate pe folie de aluminiu), a căror lăţime depinde de distanţa dintre căpriori, respectiv traverse. Materialele izolatoare din vată minerală necaşerată, care sunt bune în cazul unor căpriori cu trasee, respectiv dispoziţii, neregulate.

În cazul materialelor izolatoare caşerate pe folie de aluminiu, marginile întărite, care depăşesc ambele laturi ale pâslei de lână minerală, permit o prindere simplă de căpriori, respectiv traverse, prin cuie cu cap lat sau cleme. Distanţa dintre prinderi: 10-20 cm.

Faţa de aluminiu trebuie dispusă intotdeauna spre spaţiul interior. Lăţimea materialului izolator trebuie astfel aleasă încât plăcile izolatoare să stea uşor presate între căpriori. În acest scop, lăţimea trebuie să fie cu circa 2 cm mai mare decât deschiderea între căpriori. Este foarte important din acest punct de vedere ca folia de aluminiu să fie bine prinsă de căpriori şi de pereţii timpanelor, pentru a se împiedica astfel pătrunderea curenţilor de aer în spaţiul interior. Daca este cazul, rosturile pot fi umplute cu bandă de etanşare de aluminiu, autoadezivă. Pâsla de fixare, respectiv penele izolatoare, se taie cu cuţitul şi se potrivesc cu o încovoiere de aproximativ 10 mm intre căpriori.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. Prelucrarea panourilor

5.7.1 Transport/depozitare

Panourile de gips-carton se depozitează plan, pe un suport neted şi se protejează de umiditate. Panourile de format mare trebuie transportate numai în plan vertical, transport ce poate fi simplificat prin folosirea pieselor de transport speciale. La depozitare, trebuie luată în considerare capacitatea portantă a planşeelor.

5.7.2 Taieturile simple

Cu ajutorul unui cutter se taie mai întâi cartonul feţei vizibile şi apoi se rupe miezul de ipsos, de-a lungul tăieturii. Apoi se taie cartonul feţei posterioare. Golurile pentru instalaţii se poziţionează şi se dimensionează exact şi apoi se execută cu freza pentru doze, cu dornul sau cu fierăstrăul coadă de şoarece.

5.7.3. Taieturi precise

Tăieturile de mare precizie se execută cu fierăstrăul coadă de vulpe sau cu revoluţionarul dispozitiv pentru tăiere rapidă şi în siguranţă a plăcilor de gips carton, Bladerunner. Golurile pentru instalaţii se poziţionează şi se dimensionează foarte exact şi se realizează cu freza pentru doze, dornul sau fierăstrăul coadă de şoarece.

5.8. Prelucrarea rosturilor

Prelucrarea rosturilor reprezinta lucrarea finala a tehnologiei de montaj a peretilor de gips carton pentru compartimentari sau placari uscate interioare.

Rosturile dintre panouri, precum si elementele de fixare, trebuie prelucrate cu spaclul in mai multe randuri.

Pregatirea pe santier inainte de inceperea activitatii de spacluire:

- Trebuie eliminata umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata;
- Temperatura: activitatile de spacluire nu trebuie efectuate la temperaturi mai mici de 5 grad Celsius (in anotimpurile reci, trebuie instalate sisteme de incalzire).
- A se evita curentul (ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii din plastic);
- A se avea in vedere posibilele tensiuni ce pot sa apara din deformari; daca pot sa aiba loc deformari ale structurii metalice sau a unor constructii suport din lemn, atunci exista riscul aparitiei de crapaturi;
- Toate activitatile de montare a instalatiilor electrice, montajele ce presupun medii umede sau executarea sapelor trebuie sa fie incheiate.

5.8.1 Pregatirea rosturilor

Plăcile se montează etanş (bine alăturate ambele laturi), astfel încât să obţinem o suprafaţă continuă; intervalele mai mari de 3 mm trebuie neapărat închise cu pastă de acoperire a rosturilor, în caz contrar ele putând influenţa rezistenţa peretelui, dar şi protecţia la incendii şi la zgomote, ducând la apariţia de crăpături.

Suprafaţa peretelui se curăţă de praf şi de mortar. Se astupă cu pastă de umplere a rosturilor atât găurile sau denivelările, cât şi capetele plăcilor tăiate care prezintă neregularităţi. Şuruburile nu trebuie să fie ieşite din planul peretelui. În caz contrar ele trebuie rectificate şi acoperite cu un strat subţire de pastă de umplere a rosturilor. (Sfat: numai 3-5 mm adâncime pentru şurub)

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.8.2 Amestecarea chitului

Se amestecă cu deosebită atenţie! Această operaţiune are o mare influenţă asupra comportamentului ulterior al materialului prelucrat:

• pulberea se amestecă în apă, manual sau se presară direct din pungă, până când pe suprafaţa apei se formează mici insule de pulbere

• se lasă 3 minute, după care se amestecă;

• o masă prea groasă poate fi subţiată cu apă. Se evită adaugarea de pulbere pentru a nu se forma cocoloaşe.

Sfat:

- a nu se uita de cele 3 minute de dinaintea amestecării, pentru evitarea apariţiei de cocoloaşe;

- pentru amestecare se recomandă numai recipiente curate şi apă de la robinet; depunerea şi resturile de material pot duce la formarea de cocoloaşe şi în final la diminuarea calităţilor produsului.

5.8.3. Primul si al doilea strat

Primul strat de pastă de ipsos se aplică cu şpaclul şi se încearcă o cât mai bună netezire. În cazul pereţilor, banda de protecţie se aplică începând de sus în jos. Cu un şpaclu se fixează banda, după care se derulează de sus în jos (banda de hârtie sau din fibră de sticla se aplică pe primul strat, iar hârtia autoadezivă se aplică direct pe placă fără a fi necesară aplicarea acestui prim strat). Cu ajutorul şpaclului se apasă banda de sus în jos până când aceasta aderă şi intra în pasta de şpăcluire.

Suprafaţa se netezeşte numai cu ajutorul şpaclului. După uscarea primului strat, se aplică cel de-al doilea care va avea o lăţime mai mare cu circa 10 cm. Se recomandă obţinerea unei suprafeţe cât mai netede.

5.8.4. Aplicarea stratului fin

Abia după ce primul strat s-a uscat bine, se poate trece la următoarele operaţiuni. Al doilea strat poate sa fie din acelaşi material ca şi primul, dar pentru a obtine o suprafaţa perfect netedă, se pot folosi paste speciale. Se aplică în straturi lungi peste primul strat şi se netezeşte prin mişcari laterale. Dacă se lucrează cu atenţie se poate renunţa la activitatea de şlefuire.

Al doilea strat poate fi aplicat folosindu-se produse speciale de finisare, care sunt gata preparate, maleabile şi usor de netezit.

5.8.5. Domenii speciale de aplicabilitate

Suprafeţe cu pretenţii speciale şi suprafeţe aflate sub straturi ceramice

Pentru obţinerea unor suprafeţe netede, în unele situaţii speciale, după umplerea rosturilor se va aplica un strat fin de pastă pe întreaga suprafaţă. În cazul rosturilor de sub straturile ceramice, umplerea acestora se limitează la rostul însuşi, fără aplicarea pastei în exteriorul lor.

1. Colţurile interioare între două placi de gips-carton (sau la trecerea stâlpilor prin plafon).

Banda Rigips de armare din hârtie, va fi îndoită la mijloc, aplicată şi acoperită cu pastă de ipsos asa cum s-a descris în cazul rosturilor drepte.

2. Colţul exterior al peretelui cu protecţia muchiilor realizată cu bandă Alux:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul colţurilor unor pereţi mai putin solicitaţi, protecţia poate avea loc cu benzi Alux (hârtie rezistentă întărită cu două faşii de Aluminiu în lungul benzii).

3. Colţul exterior al peretelui cu protecţie a muchiilor

În cazul unor colţuri de pereţi puternic solicitaţi se va introduce un cornier de protecţie, aplicarea lui facându-se în primul strat de ipsos, sau fără aceasta se poate fixa în puncte urmând sa fie acoperit ulterior.

Pentru colţuri extrem de solicitate cum ar fi în clinici, se va monta în pereţi o ramă grea de protecţie specială.

Colţ interior cu tencuială (şi rezolvarea în dreptul stâlpilor)

Banda de armare a îmbinării din fibră de sticlă sau din hârtie va fi introdusă în timpul lucrului, în rosturile dintre placile de gips-carton.

Înainte de această operaţiune se va aplica o bandă de hârtie autoadezivă care va oferi o linie de separaţie uniformă a diferitelor materiale. După activitatea de şpăcluire va fi înlăturată partea vizibilă a benzii autoadezive.

Înaintea activităţilor de vopsire se va aplica neapărat un strat de grund, aceasta pentru a echivala capacitatea diferita de absorbţie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor faţă de placa de gips-carton. Dacă nu se aplică stratul de grund, atunci rosturile umplute vor ieşi în evidenţă faţă de restul suprafeţei plăcilor şi vor conduce la dificultăţi în uniformizarea ulterioară a vopselei sau zugrăvelii.

5.9. Masuri de securitate si sanatare in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm.

5.10 Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

5.11. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros daca procesul tehnologic se desfasoara in incaperi inchise in cae s-au creat conditii favorabile executarii lucrarilor (+8 ... + 10 grade celsius).

5.12. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.12.1. La livrarea produselor

Calitatea placilor si a profilelor trebuie verificata la livrare, controlandu-se cartificatele de calitate si de conformotate ale producatorilor/furnizorilor. Se va face o verificare vizuala a placilor, care trebuie sa se incadreze in urmatoarele abateri:

a) pentru dimensiuni:

- lungime, latime: 2,5 mm;
- grosime: 0,25 mm;

b) aspect:

- placile trebuie sa fie intacte pe toata suprafata, fara exfolieri, gauri sau pete.

c) marcajul:

- placile trebuie sa aiba pe cant marcajul individual, cu indicatii despre tipul placii, lungime, latime si grosime.

5.12.2. La realizarea peretilor de compartimentare

Inainte de inceperea executiei:

1685
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Se va verifica suportul: sa fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsa prin capilaritate sau de fenomene meteorologice si sa nu fie inghetat.
- Se verifica finalizarea operatiunilor anterioare, prin existenta procesului verbal de receptie pentru respectiva lucrare;
- Se verifica daca materielele componente respecta cerintele indicate in detaliile de executie/ proiect: existenta certificatelor de calitate, declaratiilor de calitate, agrementelor tehnice, coroborate cu cerintele din documetele de executie;
- Se verifica daca depozitarea materialelor a fost conform cerintelor producatorilor;
- Se verifica existenta procedurii tehnice de executie in documentele executantului;
- In cazul combinarii finisajelor uscate cu finisajele ude, se executa mai intai cele ude. In principiu, in cazul finisarii peretilor si a planseului, se finseaza mai intai peretele.

La executie:

- Se verifica trasajul. Acesta trebuie sa corespunda detaliilor din proiectul de executie;
- Se verifica montarea profilelor de racordare la pardoseala, la tavan sau la alti pereti de gips-carton – UW, respectiv CW, si fixarea acestora in dibluri.
- Se verifica montarea benzii de etansare sub profilul montat la pardoseala;
- Se verifica rezistenta montajului montantilor, la distante de 60 cm unul de altul; montantii trebuie sa intre cel putin 2 cm in grosimea profilului de la planseu; orientarea montantilor este cu deschiderea in directia de montaj a peretelui;
- Daca inaltimea peretelui depaseste inaltimea unei foi de gips-carton, se completeaza diferenta de inaltime, alternativ, o completare la partea inferioara si urmatoarea la partea superioara a peretelui;
- Dupa placarea uneia dintre fetele peretelui, se verifica montajul eventualelor trasee de instalatii (electrice, sanitare) si elemente de racorduri (doze), ce trebuie sa ramana grosimea peretelui si sistemele de sustinere a eventualelor obiecte sanitare;
- Se verifica realizarea izolarii termice/fonice in grosimea peretelui, inainte de a trece la placarea celei de-a doua fata a peretelui;
- Placarea celei de a doua fete a peretelui, se face decalat cu 60 cm fata de prima fata, astfel incat rosturile intre placi da nu fie pe acelasi montant;
- Daca placarea peretilor se face multistrat, urmatoarele foi ale aceleiasi fete a peretelui, se monteaza decalat cu 60 cm fata de stratul anterior, iar completarile se executa alternativ.
- Se va verifica respectarea prevederilor procedurii tehnice de executie;
- Se verifica respectarea indicatiilor din proiect, cu privire la utilizarea tipurilor de placi in conformitate cu destinatia spatiilor: placi normale, rezistente la umezeala sau la foc;
- Se va verifica respectarea prevederilor referitoare la umplerea rosturilor necesare realizarii unei bune etanseitati.
- Pentru spacluire: se va verifica umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata; temperatura mediului ambiant nu trebuie sa fie sub +5 grade Celsius; se va evita curentul – ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii de plastic; se vor avea in vedere posibilele tensiuni care pot aparea din deformari;
- Se va verifica aplicarea stratului de grund inainte de vopsire, pentru a echivala capacitatea diferita de asorbtie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor fata de placa de gps-carton. Daca nu se aplica stratul de grund, atunci rosturie umplute vor iesi in evidenta fata de restul suprafetei placilor si vor conduce la dificultati in uniformizarea ulterioara

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a vopselei sau zugravelii. Prevopsiri cu vopsele-lianti subtiati nu lucreaza ca un grund. Inainte de continuarea lucrarilor, grundul trebuie sa se usuce.

- Daca in peretele de compartimentare este necesara realizarea de goluri de usi, iar greutatea usii va depasi 25 de kg, se verifica utilizarea profilelor speciale pentru tocuri, tip UA.
- Daca se doreste montarea unor tocuri de lemn, se recomanda folosirea de profile-montanti CW cu deschiderea catre toc, in acestea intrand tocul orb de lemn, de care se va prinde tocul usii propriuzise.
- Se verifica respectarea tehnologiei de montare a peretilor de compartimentare de gips-carton.

La terminarea lucrarilor:

- Se verifica verticalitatea si planeitatea peretilor executati;
- Se verifica daca s-au intocmit procesele verbale de lucrari ascunse si de receptie calitativa;
- Se verifica daca peretii realizati respecta cerintele proiectului.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:

1687
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

1688
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

1691
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

1693
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

1694
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

1695
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISRARI

- Procese verbale de receptie calitativa.
- Procese verbale de lucrari ascunse;
- Certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice pentru materiale.

8. ANEXE

1696
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PLACARI USCATE CU STRUCTURA SI PANOURI GIPS CARTON
Cod PTE-27
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Pall	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respons	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	l reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop descrierea actiunilor, fazelor tehnologice, sculelor si utilajelor in vederea executarii placarilor interioare a peretilor cladirilor cu structura si panouri din gips carton.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura se aplica la lucrarile de placari uscate cu structura si panouri din gips-carton, executate de S.C. CONCELEX.

Peretii cu schelet metalic si placi de gips-carton se folosesc in mod normal in amenajari interioare la cladiri civile. Nu se vor utiliza in spatii tehnologice umede, in aer liber sau in spatii cu umiditati mari.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 107/0-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri;
- C 203-1991 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de imbunatatire a izolatiei termice si de remediere a situatiilor de condens la peretii cladirilor existente.
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- Instructiuni tehnice de montare ale producatorilor materialelor pentru placile din gips-carton si profilele aferente montarii acestora.
- SR 13495-1:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 1: profile din tabla de otel.
- SR 13495-2:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 2: suruburi cu fixare rapida.
- SR 13495-3:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 3: cleme.
- SR 13495-4:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 4: cuie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR 13915:2008 – Panouri prefabricate din placi de gips-carton cu miez celular de carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR 545-2:2000 Ipsos pentru modelat.
- SR EN 10143:2006 – Table si benzi de otel acoperite termic continuu. Tolerante la dimesniuni si la forma.
- SR EN 11821:2000 – Acustica. Masurarea atenuarii acustice in situ a unui ecran mobil.
- SR EN 12859:2011 Plăci de ipsos. Definiţii, condiţii şi metode de încercare
- SR EN 13162:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificaţie
- SR EN 13950:2006 – Panouri compozite din placi de gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incarcare.
- SR EN 13963:2005/AC:2006 – Materiale de rostuire pentru imbinarea panourilor de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14064-2:2010 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate
- SR EN 14195:2005 – Componentele structurii metalice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14209:2006 – Cornise din placi de gips-carton preformate. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14303+A1:2013 Produse termoizolante pentru echipamente din cladiri si instalatii industriale. Produse fabricate industrial din vata minerala. (MW). Specificatie.
- SR EN 14353 + A1:2010 – Profiluri metalice si profile caracteristice pentru utilizare la placi de gips-carton. Definitii, caracteristici si metode de incercare.
- SR EN 14496:2006 – Adezivi pe baza de ipsos pentru panouri compozite din gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14566 + A1:2006 – Prinderi mecanice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 1461:2009 – Acoperiri termice de zinc la piese fabricate din otel si fonta. Specificatii si metode de incercare.
- SR EN 15254-2:2009 Extinderea domeniului de aplicare a încercărilor de rezistenţă la foc. Pereţi neportanţi. Partea 2: Zidărie şi plăci de ipsos
- SR EN 15283-1+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 1: Plăci de ipsos armate cu ţesătură sau împâslitură
- SR EN 15283-2+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 2: Plăci de ipsos cu fibre
- SR EN 15318:2008 Proiectarea şi aplicarea plăcilor de ipsos;
- SR EN 15319:2007 Principiile generale de proiectare ale lucrărilor din ipsos cu fibre.
- SR EN 1716:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Determinarea caldurii de ardere superioara (valoare calorica).
- SR EN 520 + A1:2010 – Placi de gips-carton. Definitii, specificatii si metode de incercare.
- SR EN ISO 1182:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Incercarea de incombustibilitate.
- SR EN ISO 11820:2003 – Acustica. Masurarea atenuatoarelor in situ.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. PROCEDURA

5.0. Materiale

- Placi de gips-carton de grosime 12,5 mm normale, rezistente la umezeala, rezistente la foc sau si la foc si la umenzeala;
- Placi de gips-carton de fireboard de diferite grosimi, cu diferite rezistente la foc;
- Placi izolatoare fonic;
- Structura de rezistenta a peretilor, formata din profile din tabla zincata de 0,6 mm grosime, sub diverse denumiri generice: UW, CW, CD, UA;
- Rigle din lemn de rasinoase folosite la realizarea golurilor sau sustinerea obiectelor sanitare, sau de mobilier etc;
- Cadre metalice pentru sustinerea diferitelor obiecte sanitare;
- Elemente de prindere si rigidizare: ancore, cleme, bride;
- Suruburi autofiletante, sau autoforante de diferite lungimi;
- Holtzsuruburi si dibluri de plastic, conexpanduri, inele cu diblu plastic etc;
- Materiale pentru chituirea rosturilor: banda rost, chit de rostuire, ipsos de rost;
- Coltare metalice pentru protectia si realizarea muchiilor;
- Materiale pentru izolarea intervalului dintre placi: vata minerala de diferite grosimi, de densitati diverse si cu finisaje diverse;
- Polistiren extrudat sau expandat;
- Panouri compozite.

Materialele vor fi depozitate in stive, in functie de tipul lor, in conformitate cu specificatiile producatorilor, ferite de umezeala sau socuri mecanice care ar putea sa le stirbeasca finisajul sau caracteristicile geometrice.

Vor fi manipulate gu grija, pentru a se evita deteriorarea acestora.

5.1. Generalitati

Folosirea panourilor de gips-carton pentru placari in comparatie cu sistemele conventionale, este mai avantajos din punct de vedere a costurilor precum si al rapiditatii de executie (fiind mult mai mare).

Ipsosul protejeaza mediul, are calitati de climatizare, nu arde, este confortabil.

Sistemele de gips-carton economisesc costurile si timpul, sunt termoizolante, sunt fonoizolante, sunt rezistente.

Spatiul liber din interiorul peretilor este ideal pentru amplasarea rationala a diferitelor tipuri de instalatii iar suprafata instantaneu uscata a peretului poate fi vopsita, tapetata sau lambrisata imediat.

Sistemele gips carton suporta orice comparatii si din punct de vedere al izolatie fonice si a rezistentei la foc, iar greutatea peretelui este de numai 25-50 kg/mp. Astfel, se reduce sarcina la care sunt supuse elementele de constructie portante.

Calitatile fizice si statice ale peretilor rezulta din conlucrarea structurii de sustinere a placilor cu panourile de gips carton si cu straturile izolante din interiorul peretelui, cu elementele rigide ale constructiei de care se fixeaza. In cazul unei modificari a functiunii cladirii, peretii de montaj se pot modifica fara mari eforturi.

Functiile de izolare rezulta din grosimea si calitatile placilor de gips-carton si straturile de izolatie care se monteaza intre placi.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Peretii astfel obtinuti pot suporta si incarcarile provenite de la obiectele sanitare sau de mobilier care se fixeaza de placile de gips-carton, prin intermediul unor cadre, rigle metalice sau piese speciale.

Caracteristicile ce vor trebui obtinute prin realizarea acestor pereti (de compartimentare sau placare) vor fi date de proiectant prin detaliile de executie ale proiectelor, specificandu-se grosimile necesare la structurile metalice, numarul de straturi de placi pentru placare, tipul de placa ce se foloseste (rezistenta la umezeala, la foc sau protectie fonica).

5.2. Conditii preliminare

Suportul trebuie să fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsă prin capilaritate sau de fenomenele meteorologice si să nu fie îngheţat.

Trebuie îndepărtate resturile de mortar sau de beton, ceară şi uleiurile folosite la decofrare. Betonul proaspăt, încă umed, trebuie lăsat să se usuce.

Suprafeţele netede (betonul) trebuie pre-tratate cu amorse iar suprafeţele puternic absorbante cu grunduri speciale.

În cazul combinării finisajelor uscate cu finisajele ude, se execută mai întâi cele ude. În principiu, în cazul finisării pereţilor şi a planşeului, se finisează mai întâi peretele.

5.3. Descrierea procedurilor

5.3.1. Placarea uscata a peretilor

Se pot distinge următoarele tehnici de lucru:

- Procedeul tencuirii uscate, în care panourile se montează cu adezivi pe un suport masiv (caramidă, beton, b.c.a.);
- Procedeul montării panourilor pe structuri proprii, de obicei în cazul suporturilor lipsite de capacitate portantă.

Tencuială uscată lipită

Drept tencuială uscată se folosesc panouri de construcţie din gips-carton de înălţimea încăperii şi groase de 12,5 mm. Acestea se prind de pereţi masivi (de zidărie, de beton nefinisat) cu adeziv pe bază de ipsos. Tencuiala uscată nu se recomandă la acoperirea pereţilor umezi. Pentru o etapizare raţională a execuţiei se taie de fiecare dată panourile necesare finisării unui perete întreg. Înainte de aplicare, instalaţiile care se montează în grosimea finisajului trebuie translatate.

Dozele de distribuţie şi întrerupătoarele trebuie aşezate la circa 2 cm distanţă faţă de perete. Pe dosul panourilor tăiate (înalţimea = “h” încăpere minus 15 mm) se aplică adezivul preparat conform reţetei (tipărită pe sac). În dreptul ferestrelor, lavoalelor, consolelor, coşurilor etc., panourile trebuie lipite pe întreaga suprafaţă.

Daca inaltimea camerei depaseste inaltimea unui panou de gips-carton, completarile se pozitioneaza alternativ, la partea inferioara apoi la partea superioara a peretelui.

Lipirea / Poziţionarea

Panourile prevăzute cu adeziv se ridică la perete şi se bat uşor cu ciocanul de cauciuc şi bagheta de poziţionare pentru a le aşează vertical şi în acelaşi plan. La pardoseală trebuie să rămână, graţie unui distanţier, un rost de circa 10 mm, iar la planşeu unul de circa 5 mm (pentru ventilare în timpul prizei).

Montarea pe ştraifuri de placi de gips-carton

Pentru a compensa greşeli mari de planeitate, se lipesc la distanţe de 60 cm, ştraifuri de placi de gips-carton care, în cazul unui suport incapabil de a purta sarcini, trebuie prinse

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

suplimentar în dibluri dispuse la distanţe de 60 cm. Pe aceste ştraifuri, poziţionate vertical şi în acelaşi plan, se lipesc placi de gips-carton (grosime 12,5 mm), cu un strat subţire de substanţă pentru umplut rosturi.

Tencuială uscată pe structură de lemn

Peste tot unde, din cauza unei zidării lipsite de planeitate a unei tencuieli defectuoase sau a unui schelet portant din lemn executat greşit, nu se pot prinde panourile de gips-carton cu adeziv, acestea (în grosime de 12,5 mm) pot fi prinse pe un raster din şipci de lemn, fixat de perete cu dibluri. Mai întâi se fixează, cu dibluri şi şuruburi, şipci de 20/30 mm, vertical şi în acelaşi plan. Defectele de planeitate se rezolvă prin intermediul unor distanţieri. Dacă odată cu finisarea peretelui trebuie îmbunătăţită şi izolaţia fonică şi termică, între şipcile structurii, de perete, se prinde material izolator din fibre minerale. Panourile se prind cu şuruburi rapide de 35 mm. În cazul termoizolării pereţilor exteriori, pentru evitarea formării de condens, trebuie încorporată o barieră de vapori. Drept bariera de vapori pot fi folosite folii de aluminiu sau polietilena asezate intre materialul izolator si panoul de gips-carton. Tipul si grosimea de folie necdsara depind de conditiile constructive si trebuie calculate de la caz la caz. Pot fi comandate panouri de gips-carton caserate cu folie de aluminiu 30 µm sau cu folie de polietilena prinsa de hartie.

Tencuială uscată pe structură independentă

Acest tip de tencuială se realizează acolo unde trebuie compensată lipsa de planeitate a zidăriei sau unde trebuie introduse instalaţiile în spaţiul rezultat. Dacă în acelaşi timp trebuie îmbunătăţită şi izolarea termică şi fonică, se introduce, în golul rezultat, materialul izolator din fibre minerale. Ca structură de susţinere pot fi folosite profile metalice CW 50 sau 75 sau montanţi din lemn 6/6cm. Fixarea structurii de susţinere şi panotarea se execută ca în cazul pereţilor de compartimentare. În cazul termoizolării pereţilor exteriori, pentru evitarea formării de condens, trebuie încorporată o barieră de vapori.

Tencuială uscată pe structură de bride de ajustare

Această structură se realizează pentru compensarea neplaneităţilor şi pentru îmbunătăţirea izolaţiei fonice. Ca structură de susţinere pot fi folosite profile metalice UW 50 şi şipci din lemn 30/50 mm. Interaxul structurii de susţinere măsoară 60 cm. Mai întâi se trasează cu firul de plumb traseul bridelor de ajustare apoi acestea se fixează cu dibluri. Se înşurubează şina de ghidaj prevăzută cu bandă de etanşare pentru racordarea cu peretele, apoi i se îndoaie laturile în unghi drept. Izolaţia se presează de perete, iar laturile şinei se îndoaie până la capăt. Profilele de perete UW sau şipcile de lemn se prind de bride cu şuruburi rapide în poziţie plană şi verticală. Şipcile, respectiv profilele introduse în şine, se apasă înspre perete şi astfel pot fi ajustate. Pe această structură de susţinere, poziţionată plan şi vertical, se înşurubează panouri de gips-carton (grosimea 12,5 mm) cu şuruburi rapide tip autofiletant dispuse la distanţe de 25 cm unul de altul. În cazul termoizolării pereţilor exteriori, pentru evitarea formării de condens, trebuie încorporată o barieră de vapori.

5.4. Racorduri/instalatii

Racordul cu pardoseala. Din punct de vedere fonic, cea mai buna racordare cu pardoseala se obtine atunci cand sapa de pardoseala se opreste in peretele de compartimentare. In acest fel se elimina orice posibilitate de propagare a sunetului. In cazul unei sape flotante continue de ciment trebuie prevazut un rost in zona legaturii sapei cu peretele. Pentru ca profilul de racordare sa poata fi pozitionat in axul peretelui, acest rost trebuie realizat in afara acestui ax. Contactul sapei cu peretele de gips-carton si cu planseul de rezistenta se face prin materiale elastice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Racordul cu planseul. In cazul unui finisaj ud continuu sau al unui planseu de beton aparent, banda de armare se prelucreaza cu spaclul spre interior. In acest fel se realizeaza o separare rectilinie intre diferitele materiale. Daca din motive optice aceasta separare nu trebuie sa se vada, trebuie prevazut un rost chituit cu chit permanent elastic si posibil de vopsit. Racorul cu peretii adiacenti urmeaza aceeasi procedura.

Racordul cu un planseu la rosu ce urmeaza a fi tencuit se face fara fisii de protectie. Panourile trebuie acoperite cu un strat autocolant de vopsitorie iar partea vizibila a lui va fi alaturata dupa tencuiala. Suplimentar poate fi prevazut un rost chituit cu chit permanent elastic si posibil de a fi vopsit.

Instalatiile se monteaza in golul peretilor de montaj dupa ce s-a executat panotarea unei fete a structurii de sustinere. In baghetele profilelor montanti CW sunt stantate zone de forma H care pot fi rupte in vederea trecerii instalatiilor. Cu ajutorul clestelui pot fi realizate goluri rotunde suplimentare care pot fi prevazute cu garnituri din material plastic pentru protejarea instalatiilor electrice.

Dozele se monteaza in golurile interioare ale peretelui si capata stabilitate prin conlucrarea marginii dozei cu aripile metalice aplatizate din interior. Se monteaza intai doza si apoi intrerupatorul sau priza.

Racorduri. Pentru protectia fonica sunt necesare racorduri etanse. Este deci strict necesara prevederea unor benzi de etansare pentru racorduri, ca si umplerea rosturilor de la racorduri cu substanta speciala, respectiv cu chit permanent elastic. Daca trebuie indeplinite conditii impotriva incendiului, trebuie folosite benzi de etansare pentru racorduri din clasa de materiale A. Benzile de etansare pentru racorduri pot fi folosite daca sunt realizate in grosimea panourilor, deci daca sunt complet acoperite de acestea.

Pereti adiacenti. Panotarea continua intr-un singur strat se recomanda numai in cazul unor cerinte reduse de izolare fonica.

Din punct de vedere acustic, cel mai bine se comporta un racord realizat cu profile LW, caci astfel se intrerupe transmiterea in lung a sunetelor. La prelucrarea racordului, straiful de protectie se aplica peste colt.

5.5 Amenajarea bailor

Placile de gips-carton pentru utilizarea in spatii umede, sunt realizate cu o captuseala din carton specifica (de culoare verde) impregnata pe ambele parti cu solutii hidrofuge.

Detaliile de realizare a peretilor vor fi date in detaliile de executie ale fiecarui proiect de amenajare in parte.

5.5.1. Instalaţii adosate / Pereţi de dublare

Pentru a evita spargeri în pereţi masivi, instalaţiile se pot realiza şi în faţa acestora. Montarea acestor instalaţii se face fie pe elemente portante adecvate (de exemplu montanţi portanţi), fie pe sisteme prefabricate pentru instalaţii.

Aceste instalaţii adosate se acoperă în mod avantajos cu un perete de dublare Rigips, care este asemănător unui perete de montaj Rigips cu panotaj simplu. Structura de susţinere şi panotajul pot fi, în acest caz, executate până în tavan sau numai până la jumătatea înălţimii. În cel de-al doilea caz, proeminenţa rezultată poate fi folosită ca suprafaţă orizontală de depozitare. Cojile de dublare cu structură portantă trebuie panotate, ca şi pereţii ce poartă instalaţii, în două straturi. Dacă urmează finisarea cu plăci (ceramice), distanţa dintre montanţi trebuie – în cazul panotajului simplu – redusă de la 60 cm la 40 cm.

5.5.2. Obiecte sanitare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Obiectele sanitare, care trebuie considerate sarcini mari în consolă, se prind fie de elementele portante prefabricate sudate complet, fie de montanţi portanţi, cu prinderi adaptabile.

Aceşti montanţi zincaţi se montează în golul peretelui şi preiau, împreună cu profilele CW şi panotajul, eforturile la care este supus peretele. După realizarea structurii de susţinere şi panotarea unei feţe (cea pe care urmează să se găsească obiectele sanitare), instalatorul poate realiza instalaţiile. Fixarea acestora de suporţii prevăzuţi pe montanţii portanţi se poate face prin colţari şi brăţări.

Pentru izolarea fonică, instalaţiile se separă de perete prin garnituri de cauciuc sau pâslă.

Ţevile de apă rece trebuie izolate complet, pentru a se evita formarea de condens. De asemenea, se recomandă ca ambele feţe interioare ale pereţilor ce poartă instalaţii electrice să fie izolate fonic cu fibre minerale.

O condiţie necesară în amenajarea spaţiilor umede este buna ventilare a încăperii. Astfel se creează certitudinea faptului că umiditatea pătrunsă temporar în panourile de gips-carton este eliminată prin uscare.

Capacitatea de climatizare a materialelor de construcţie din ipsos nu trebuie subestimată de prezenţa unui strat impermeabil la vapori, prevăzut pe toată înălţimea încăperii. Nu este exclusă o umezire excesivă temporară a panotajului, prin rosturi chituite care şi-au pierdut etanşeitatea, prin goluri de dibluri realizate ulterior, sau prin formarea de condens în golul peretelui. În consecinţă, în încăperi umede ar trebui folosite în principiu panourile Rigips impregnate (RBI), respectiv panourile rezistente la foc impregnate (RFI).

Panourile impregnate prezintă o mai mare siguranţă în cazul unor umeziri necontrolabile, deoarece, atât miezul de ipsos, cât şi feţele de carton sunt tratate special. În acest fel este redusă la maximum absorbţia posibilă de umezeală, iar umezeala absorbită în ciuda acestei tratări este eliminată cât mai rapid.

Panourile impregnate se deosebesc de celelalte tipuri de panouri prin culoarea verde a feţelor, culoare care însă nu reprezintă un indiciu al calităţii. Pălirea culorii prin expunere intensivă la lumină nu înseamnă reducerea calităţii panoului. În cazul unor panotări duble, ambele feţe trebuie realizate din panouri impregnate.

5.5.3. Racordarea cu cada de baie

Pentru izolarea fonică între corpuri (zgomote de impact), între marginea căzii şi panotajul continuu se introduce un ştraif de pâslă. Panourile superioare – la panotările formate din două straturi trebuie oprite la circa 10 mm deasupra marginii căzii. Rostul astfel format va fi umplut ulterior cu chit permanent elastic şi fungicid.

5.5.4. Racordarea cu pardoseala

Între pardoseală şi panourile cu dublu strat se lasă un rost de circa 10 mm. La racordarea finisajului de pe panourile peretelui cu cel al pardoselii trebuie acordată atenţie deosebită zonelor de colţ. De la producători specializaţi de adezivi se pot procura benzi speciale de etanşare, care se introduc odată cu plăcile de finisaj şi care etanşează sigur şi durabil colţurile. Pentru prinderea plăcilor de finisaj trebuie folosiţi adezivi speciali cu efect de respingere a apei (adezivi de etanşare), care se aplică în două rânduri.

5.5.5. Străpungeri pentru instalaţii

Străpungerile pentru instalaţii, de exemplu pentru ţevile de apă, trebuie decupate cu circa 10 mm mai mari decât diametrul ţevii. Marginile golului produs prin tăiere trebuie mai întâi acoperite cu un grund, pentru o mai bună aderenţă a chitului. Străpungerile, precum şi toate racordurile şi colţurile, trebuie chituite cu chit permanent elastic şi fungicid.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dacă se montează instalaţii speciale de duş, nu sunt necesare măsuri speciale.

De traversele metalice pot fi montate în acelaşi fel, cu brăţări, armături şi ţevile de canalizare.

5.6. Realizarea protectiilor rezistente la foc

Gipsul este un material necombustibil.

Sistemele de pereti despartitori care trebuie sa indeplineasca rolul de protectie la foc, cu diferite clase de combustie (F30, F60, F90 etc) vor fi realizate in concordanta cu detaliile de executie din proiecte, si vor avea numarul de straturi de placi de carton specifice (rezistente la foc, fireboard, ridurit) necesar satisfacerii cerintelor.

Placile rezistente la foc sunt invelite in carton colorat in roz.

Pentru compartimentarea camerelor cu riscuri ridicate la incendiu se vor folosi placi agrementate pentru aceasta utilizare.

5.7. Protectia fonica

Daca sunt realizate in concordanta cu normele producatorilor de materiale de compartimentare autorizati si agrementati, izolarea fonica obtinuta prin acest tip de constructie este superioara peretilor clasici din caramida.

Prin introducerea in interspatiul obtinut prin structura metalica de sustinere a placilor de gips-carton a unui strat de vata minerala, de diferite grosimi, precum si prin aplicarea mai multor foi de gips-carton, eventual cu grad de protectie fonica ridicat, se obtin protectii fonice deosebite, in functie de cerintele caietelor de sarcini.

5.6. Amenajarea podurilor si a mansardelor

5.6.1. Panotajul structurii de sustinere a acoperisului.

Panouri de gips-carton rezistent la foc sau fireboard, de format mare şi grosimea in concordanta cu cerintele documentatiilor de executie.

Se montează transversal faţă de şipci, cu şuruburi, panourile de protecţie impotriva incediului. Distanţa între prinderi trebuie să fie de 17 cm. Întâi se panotează plafonul, apoi panta acoperişului. Trebuie evitate cu grijă rosturile în cruce. Rosturile dintre muchiile transversale ale panourilor trebuie decalate în desfăşurarea lor pe direcţia transversală a panourilor - cu cel puţin distanţa dintre două şipci. Înainte de montare trebuie tratate muchiile transversale tăiate ale panourilor . Pentru un racord net între plafon şi panta acoperişului, muchiile panourilor de pantă trebuie retezate conform unghiului respectiv.

In cazul in care peretii exteriori nu sunt tencuiti, se pot folosi placi de gips-carton pentru finisarea acestora, prin una dintre metodele descrise mai sus, la capitolul 5.3.1.

5.6.2. Fixarea panourilor

Şuruburile rapide Rigips 35 si 45 mm; alternativ: cleme.

5.6.3. Prelucrarea rosturilor

Rosturile dintre panouri, precum şi elementele de prindere, trebuie prelucrate cu şpaclul în mai multe rânduri.

5.6.4. Structura de susţinere

Şipci de lemn de calitatea a doua, cu muchii ascuţite, fixate cu şuruburi rapide 55 mm (şipci groase de maximum 30 mm) sau 70 mm (şipci groase de maximum 40 mm). Alternativ: profile de plafon “pălărie”, late de 50 mm sau şine de ajustare cu profil CD.

După ce au fost izolate complet, plafonul traverselor şi panta acoperişului, se montează structura, tranversal faţă de direcţia căpriorilor/ grinzilor. Secţiunea şipcilor de structură

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

depinde de distanţa dintre căpriori: şipci 48/24 mm pentru o distanţă de până la 70 cm, şipci 50/30 mm pentru o distanţă de până la 85 cm, şipci 60/40 mm pentru o distanţă de până la 100 cm între căpriori. Distanţa între şipci pentru panourile de gips-carton de protecţie împotriva incendiului este de 40 cm. În locul şipcilor de lemn pot fi folosite profilele de plafoane "pălărie" sau profilele CD cu şină de ajustare. În cazul materialelor izolatoare necaşerate, între stratul izolator şi panotajul din placi de gips-carton trebuie prevazută cu o barieră de vapori, de exemplu folie de polietilenă de 0,2 mm grosime.

5.6.5. Izolaţia

Plăci de vată minerală cu margini întărite (caşerate pe folie de aluminiu), a căror lăţime depinde de distanţa dintre căpriori, respectiv traverse. Materialele izolatoare din vată minerală necaşerată, care sunt bune în cazul unor căpriori cu trasee, respectiv dispoziţii, neregulate.

În cazul materialelor izolatoare caşerate pe folie de aluminiu, marginile întărite, care depăşesc ambele laturi ale pâslei de lână minerală, permit o prindere simplă de căpriori, respectiv traverse, prin cuie cu cap lat sau cleme. Distanţa dintre prinderi: 10-20 cm.

Faţa de aluminiu trebuie dispusă intotdeauna spre spaţiul interior. Lăţimea materialului izolator trebuie astfel aleasă încât plăcile izolatoare să stea uşor presate între căpriori. În acest scop, lăţimea trebuie să fie cu circa 2 cm mai mare decât deschiderea între căpriori. Este foarte important din acest punct de vedere ca folia de aluminiu să fie bine prinsă de căpriori şi de pereţii timpanelor, pentru a se împiedica astfel pătrunderea curenţilor de aer în spaţiul interior. Daca este cazul, rosturile pot fi umplute cu bandă de etanşare de aluminiu, autoadezivă. Pâsla de fixare, respectiv penele izolatoare, se taie cu cuţitul şi se potrivesc cu o încovoiere de aproximativ 10 mm intre căpriori.

5.7. Prelucrarea panourilor

5.7.1 Transport/depozitare

Panourile de gips-carton se depozitează plan, pe un suport neted şi se protejează de umiditate. Panourile de format mare trebuie transportate numai în plan vertical, transport ce poate fi simplificat prin folosirea pieselor de transport speciale. La depozitare, trebuie luată în considerare capacitatea portantă a planşeelor.

5.7.2 Taieturile simple

Cu ajutorul unui cutter se taie mai întâi cartonul feţei vizibile şi apoi se rupe miezul de ipsos, de-a lungul tăieturii. Apoi se taie cartonul feţei posterioare. Golurile pentru instalaţii se poziţionează şi se dimensionează exact şi apoi se execută cu freza pentru doze, cu dornul sau cu fierăstrăul coadă de şoarece.

5.7.3. Taieturi precise

Tăieturile de mare precizie se execută cu fierăstrăul coadă de vulpe sau cu revoluţionarul dispozitiv pentru tăiere rapidă şi în siguranţă a plăcilor de gips carton, Bladerunner. Golurile pentru instalaţii se poziţionează şi se dimensionează foarte exact şi se realizează cu freza pentru doze, dornul sau fierăstrăul coadă de şoarece.

5.8. Prelucrarea rosturilor

Prelucrarea rosturilor reprezinta lucrarea finala a tehnologiei de montaj a peretilor de gips carton pentru compartimentari sau placari uscate interioare.

Rosturile dintre panouri, precum si elementele de fixare, trebuie prelucrate cu spaclul in mai multe randuri.

Pregatirea pe santier inainte de inceperea activitatii de spacluire:

- Trebuie eliminata umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata;

1707
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Temperatura: activitatile de spacluire nu trebuie efectuate la temperaturi mai mici de 5 grad Celsius (in anotimpurile reci, trebuie instalate sisteme de incalzire).
- A se evita curentul (ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii din plastic);
- A se avea in vedere posibilele tensiuni ce pot sa apara din deformari; daca pot sa aiba loc deformari ale structurii metalice sau a unor constructii suport din lemn, atunci exista riscul aparitiei de crapaturi;
- Toate activitatile de montare a instalatiilor electrice, montajele ce presupun medii umede sau executarea sapelor trebuie sa fie incheiate.

5.8.1 Pregatirea rosturilor

Plăcile se montează etanş (bine alăturate ambele laturi), astfel încât să obţinem o suprafaţă continuă; intervalele mai mari de 3 mm trebuie neapărat închise cu pastă de acoperire a rosturilor, în caz contrar ele putând influenţa rezistenţa peretelui, dar şi protecţia la incendii şi la zgomote, ducând la apariţia de crăpături.

Suprafaţa peretelui se curăţă de praf şi de mortar. Se astupă cu pastă de umplere a rosturilor atât găurile sau denivelările, cât şi capetele plăcilor tăiate care prezintă neregularităţi. Şuruburile nu trebuie să fie ieşite din planul peretelui. În caz contrar ele trebuie rectificate şi acoperite cu un strat subţire de pastă de umplere a rosturilor. (Sfat: numai 3-5 mm adâncime pentru şurub)

5.8.2 Amestecarea chitului

Se amestecă cu deosebită atenţie! Această operaţiune are o mare influenţă asupra comportamentului ulterior al materialului prelucrat:

• pulberea se amestecă în apă, manual sau se presară direct din pungă, până când pe suprafaţa apei se formează mici insule de pulbere

• se lasă 3 minute, după care se amestecă;

• o masă prea groasă poate fi subţiată cu apă. Se evită adaugarea de pulbere pentru a nu se forma cocoloaşe.

Recomandare:

- sa nu se uite de cele 3 minute de dinaintea amestecării, pentru evitarea apariţiei de cocoloaşe;

- pentru amestecare se recomandă numai recipiente curate şi apă de la robinet; depunerea şi resturile de material pot duce la formarea de cocoloaşe şi în final la diminuarea calităţilor produsului.

5.8.3. Primul si al doilea strat

Primul strat de pastă de ipsos se aplică cu şpaclul şi se încearcă o cât mai bună netezire. În cazul pereţilor, banda de protecţie se aplică începând de sus în jos. Cu un şpaclu se fixează banda, după care se derulează de sus în jos (banda de hârtie sau din fibră de sticla se aplică pe primul strat, iar hârtia autoadezivă se aplică direct pe placă fără a fi necesară aplicarea acestui prim strat). Cu ajutorul şpaclului se apasă banda de sus în jos până când aceasta aderă şi intra în pasta de şpăcluire.

Suprafaţa se netezeşte numai cu ajutorul şpaclului. După uscarea primului strat, se aplică cel de-al doilea care va avea o lăţime mai mare cu circa 10 cm. Se recomandă obţinerea unei suprafeţe cât mai netede.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.8.4. Aplicarea stratului fin

Abia după ce primul strat s-a uscat bine, se poate trece la următoarele operaţiuni. Al doilea strat poate sa fie din acelaşi material ca şi primul, dar pentru a obtine o suprafaţa perfect netedă, se pot folosi paste speciale. Se aplică în straturi lungi peste primul strat şi se netezeşte prin mişcari laterale. Dacă se lucrează cu atenţie se poate renunţa la activitatea de şlefuire.

Recomandare:

Al doilea strat poate fi aplicat folosindu-se produse speciale de finisare, care sunt gata preparate, maleabile şi usor de netezit.

5.8.5. Domenii speciale de aplicabilitate

Suprafeţe cu pretenţii speciale şi suprafeţe aflate sub straturi ceramice

Pentru obţinerea unor suprafeţe netede, în unele situaţii speciale, după umplerea rosturilor se va aplica un strat fin de pastă pe întreaga suprafaţă. În cazul rosturilor de sub straturile ceramice, umplerea acestora se limitează la rostul însuşi, fără aplicarea pastei în exteriorul lor.

1. Colţurile interioare între două placi de gips-carton (sau la trecerea stâlpilor prin plafon).

Banda Rigips de armare din hârtie, va fi îndoită la mijloc, aplicată şi acoperită cu pastă de ipsos asa cum s-a descris în cazul rosturilor drepte.

2. Colţul exterior al peretelui cu protecţia muchiilor realizată cu bandă Alux:

În cazul colţurilor unor pereţi mai putin solicitaţi, protecţia poate avea loc cu benzi Alux (hârtie rezistentă întărită cu două faşii de Aluminiu în lungul benzii).

3. Colţul exterior al peretelui cu protecţie a muchiilor

În cazul unor colţuri de pereţi puternic solicitaţi se va introduce un cornier de protecţie, aplicarea lui facându-se în primul strat de ipsos, sau fără aceasta se poate fixa în puncte urmând sa fie acoperit ulterior.

Pentru colţuri extrem de solicitate cum ar fi în clinici, se va monta în pereţi o ramă grea de protecţie specială.

Colţ interior cu tencuială (şi rezolvarea în dreptul stâlpilor)

Banda de armare a îmbinării din fibră de sticlă sau din hârtie va fi introdusă în timpul lucrului, în rosturile dintre placile de gips-carton.

Înainte de această operaţiune se va aplica o bandă de hârtie autoadezivă care va oferi o linie de separaţie uniformă a diferitelor materiale. După activitatea de şpăcluire va fi înlăturată partea vizibilă a benzii autoadezive.

Recomandare:

Înaintea activităţilor de vopsire se va aplica neapărat un strat de grund, aceasta pentru a echivala capacitatea diferita de absorbţie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor faţă de placa de gips-carton. Dacă nu se aplică stratul de grund, atunci rosturile umplute vor ieşi în evidenţă faţă de restul suprafeţei plăcilor şi vor conduce la dificultăţi în uniformizarea ulterioară a vopselei sau zugrăvelii.

5.9. Masuri de securitate si sanatare in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm.

5.10 Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.11. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros daca procesul tehnologic se desfasoara in incaperi inchise in cae s-au creat conditii favorabile executarii lucrarilor (+8 ... + 10 grade celsius).

5.12. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.12.1. La livrarea produselor

Calitatea placilor si a profilelor trebuie verificata la livrare, controlandu-se cartificatele de calitate si de conformotate ale producatorilor/furnizorilor. Se va face o verificare vizuala a placilor, care trebuie sa se incadreze in urmatoarele abateri:

a) pentru dimensiuni:

- lungime, latime: 2,5 mm;
- grosime: 0,25 mm;

b) aspect:

- placile trebuie sa fie intacte pe toata suprafata, fara exfolieri, gauri sau pete.

c) marcajul:

- placile trebuie sa aiba pe cant marcajul individual, cu indicatii despre tipul placii, lungime, latime si grosime.

5.12.2. La executarea finisajului peretilor cu ajutorul sistemelor de gips-carton, (tencuiala uscata) verificarea calitătii executiei constă din următoarele :

5.12.2.1. Pentru tencuiala uscata prin lipirea panourilor cu adezivi pe un suport masiv: caramida, beton, BCA etc)

Inainte de inceperea executiei:

- Se va verifica suportul: sa fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsa prin capilaritate sau de fenomene meteorologice si sa nu fie inghetat.
- Trebuie indepartate resturile de mortar sau de beton, ceara si uleiurile folosite la decofrare. Betonul proaspat, inca umed, trebuie lassat sa se usuce.
- Suprafetele netede (betonul) trebuie pre-tratate cu amorse speciale, ca si suprafetele puternic absorbante.
- In cazul combinarii finisajelor uscate cu finisajele ude, se executa mai intai cele ude. In principiu, in cazul finisarii peretilor si a planseului, se finseaza mai intai peretele;
- Se verifica materialele si existenta certificatelor de calitate si a declaratiilor de conformitate;
- Se verifica starea placilor de gips-carton si modul in care au fost depozitate;
- Se refuza placile deteriorate din cauza depozitarii defectuoase, precum si profilele metalice cu defecte.

La executie:

- Se verifica pozitionarea si montajul instalatiilor electrice, daca acestea vor trece prin grosimea finisajului;
- Se verifica respectarea retetei de preparare a mortarului adeziv si cantitatea de adeziv asezata pe placile de gips ce urmeaza a fi lipite;
- Se verifica respectarea distantei de montaj de 10 mm la pardoseala si 5 mm la plafon, pentru ventilare in timpul prizei.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Se verifica prinderile suplimentare ale straifurilor de gips carton, in cazul greselilor mari de planeitate si in cazul suporturilor incapabile sa suporte sarcini;
- Daca tencuiala uscata se va aplica in bai, unde vor fi montate corpuri sanitare, sau in dreptul golurilor de ferestre, se verifica daca aplicarea adezivului s-a realizat pe toate suprafata acestora;
- Nu se admite montarea placilor de gips-carton care au fost umezite, sau deteriorate, datorita transportului sau depozitarii necorespunzatoare;
- Se verifica respectarea tipului de placa de gips-carton ce se foloseste: normal, rezistent la umiditate sau la foc, functie de destinatia spatiilor;
- Se verifica planeitatea si verticalitatea peretilor;
- Se va verifica respectarea prevederilor referitoare la umplerea rosturilor necesare realizarii unei bune etanseitati.
- Pentru spacluire: se va verifica umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata; temperatura mediului ambiant nu trebuie sa fie sub +5 grade Celsius; se va evita curentul – ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii de plastic; se vor avea in vedere posibilele tensiuni care pot aparea din deformari;
- Se va verifica aplicarea stratului de grund inainte de vopsire, pentru a echivala capacitatea diferita de asorbtie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor fata de placa de gps-carton. Daca nu se aplica stratul de grund, atunci rosturie umplute vor iesi in evidenta fata de restul suprafetei placilor si vor conduce la dificultati in uniformizarea ulterioara a vopselei sau zugravelii. Prevopsiri cu vopsele-lianti subtiati nu lucreaza ca un grund. Inainte de continuarea lucrarilor, grundul trebuie sa se usuce.

5.12.2.2. Pentru tencuiala uscata pe structura de lemn

- Se verifica pozitionarea sipcilor de lemn, atat in plan vertical cat si in plan orizontal;
- Se verifica prinderea acestora sipci, la incercari de rezistenta;
- Daca odata cu finisarea peretelui va trebui realizata si izolarea fonica, se verifica prinderea materialului izolator si incorporarea barierei de vapori, (intre materialul izolator si placa de gips-carton) daca este cazul.
- Se verifica respectarea tipului de placa de gips-carton ce se foloseste: normal, rezistent la umezeala sau la foc, functie de destinatia spatiilor si prinderea panourilor de gips-carton de structura de sustinere (cu suruburi autofiletante dispuse la distante de 25 cm unul de altul).
- Pentru spacluire: se va verifica umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata; temperatura mediului ambiant nu trebuie sa fie sub +5 grade Celsius; se va evita curentul – ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii de plastic; se vor avea in vedere posibilele tensiuni care pot aparea din deformari;
- Se va verifica aplicarea stratului de grund inainte de vopsire, pentru a echivala capacitatea diferita de asorbtie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor fata de placa de gps-carton. Daca nu se aplica stratul de grund, atunci rosturie umplute vor iesi in evidenta fata de restul suprafetei placilor si vor conduce la dificultati in uniformizarea ulterioara a vopselei sau zugravelii. Prevopsiri cu vopsele-lianti subtiati nu lucreaza ca un grund. Inainte de continuarea lucrarilor, grundul trebuie sa se usuce.

5.12.2.3. Pentru tencuiala uscata pe structura independenta

Acolo unde trebuie compensata lipsa mare de planeitate a zidariei, su unde trebuie introduse instalatiile in spatiul rezultat, se poate folosi acest tip de placare.

1711
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Se verifica montajul si pozitionarea elementelor de instalatii ce urmeaza sa ramana in spatele tenuielii uscate;
- Se verifica montajul structurii de sustinere, metalice (CW 50 sau 75) sau din lemn (montanti de 60x60 mm), la interax de 60 cm, ca planeitate, verticalitate si continuitate;
- Se verifica introducerea materialului de izolare si a materialului pentru bariera termica (intre materialul de izolare si placa de gips-carton), daca este cazul;
- Se verifica respectarea tipului de placa de gips-carton ce se foloseste: normal, rezistent la umezeala sau la foc, functie de destinatia spatiilor si prinderea panourilor de gips-carton de structura de sustinere (cu suruburi autofiletante dispuse la distante de 25 cm unul de altul).
- Se va verifica respectarea prevederilor referitoare la umplerea rosturilor necesare realizarii unei bune etanseitati.
- Pentru spacluire: se va verifica umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata; temperatura mediului ambiant nu trebuie sa fie sub +5 grade Celsius; se va evita curentul – ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii de plastic; se vor avea in vedere posibilele tensiuni care pot aparea din deformari;
- Se va verifica aplicarea stratului de grund inainte de vopsire, pentru a echivala capacitatea diferita de asorbtie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor fata de placa de gps-carton. Daca nu se aplica stratul de grund, atunci rosturie umplute vor iesi in evidenta fata de restul suprafetei placilor si vor conduce la dificultati in uniformizarea ulterioara a vopselei sau zugravelii. Prevopsiri cu vopsele-lianti subtiati nu lucreaza ca un grund. Inainte de continuarea lucrarilor, grundul trebuie sa se usuce.

5.12.2.4. Pentru tencuiala uscata pe structura de bride de ajustare

Se foloseste pentru compensarea neplaneitatii peretilor si pentru imbunatatirea izolatiei fonice.

Ca structura de sustinere, pot fi folosite profile metalice UW 50 sau sipci din lemn 30x50 mm.

- Se verifica trasajul pozitionarii bridelor de ajustare, cu ajutorul firului cu plumb;
- Se verifica contimuitatea izolatiei termice realizate la perete;
- Se verifica planeitatea, verticalitatea si continuitatea structurii de montanti pe care urmeaza sa efectuata placarea;
- Daca este cazul, se verifica montajul barierei de vapori;
- Se verifica respectarea tipului de placa de gips-carton ce se foloseste: normal, rezistent la umezeala sau la foc, functie de destinatia spatiilor si prinderea panourilor de gips-carton de structura de sustinere (cu suruburi autofiletante dispuse la distante de 25 cm unul de altul).
- Se va verifica respectarea prevederilor referitoare la umplerea rosturilor necesare realizarii unei bune etanseitati.
- Pentru spacluire: se va verifica umiditatea din suprafata ce urmeaza a fi prelucrata; temperatura mediului ambiant nu trebuie sa fie sub +5 grade Celsius; se va evita curentul – ferestrele deschise trebuie acoperite cu folii de plastic; se vor avea in vedere posibilele tensiuni care pot aparea din deformari;
- Se va verifica aplicarea stratului de grund inainte de vopsire, pentru a echivala capacitatea diferita de asorbtie a vopselei pe care o are pasta de umplere a rosturilor fata de placa de gps-carton. Daca nu se aplica stratul de grund, atunci rosturie umplute vor iesi in evidenta fata de restul suprafetei placilor si vor conduce la dificultati in uniformizarea ulterioara

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a vopselei sau zugravelii. Prevopsiri cu vopsele-lianti subtiati nu lucreaza ca un grund. Inainte de continuarea lucrarilor, grundul trebuie sa se usuce.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;

1714
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in

1717
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic,

1719
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISRARI

- Procese verbale de receptie calitativa.
- Procese verbale de lucrari ascunse;
- Certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE TAVANE FALSE CU GIPS CARTON
Cod PTE-28
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp nic	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop descrierea actiunilor, fazelor tehnologice, sculelor si utilajelor in vederea executarii tavanelor false din gips-carton in camp continuu.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura se aplica la lucrarile de realizare a tavanelor false din placi de gips-carton, executate de S.C.CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 107/0-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri;
- C 203-1991 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de imbunatatire a izolatiei termice si de remediere a situatiilor de condens la peretii cladirilor existente.
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- Instructiuni tehnice de montare ale producatorilor materialelor pentru panourile din gips carton precum si pentru plafoane false.
- SR 13495-1:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 1: profile din tabla de otel.
- SR 13495-2:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 2: suruburi cu fixare rapida.
- SR 13495-3:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 3: cleme.
- SR 13495-4:2006 – Accesorii pentru utilizare cu placi de gips-carton. Partea 4: cuie.
- SR 13915:2008 – Panouri prefabricate din placi de gips-carton cu miez celular de carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR 545-2:2000 Ipsos pentru modelat.
- SR EN 10143:2006 – Table si benzi de otel acoperite termic continuu. Tolerante la dimesniuni si la forma.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 11821:2000 – Acustica. Masurarea atenuarii acustice in situ a unui ecran mobil.
- SR EN 12859:2011 Plăci de ipsos. Definiţii, condiţii şi metode de încercare
- SR EN 13162:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificaţie
- SR EN 13950:2006 – Panouri compozite din placi de gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incarcare.
- SR EN 13963:2005/AC:2006 – Materiale de rostuire pentru imbinarea panourilor de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14064-2:2010 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate
- SR EN 14195:2005 – Componentele structurii metalice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14209:2006 – Cornise din placi de gips-carton preformate. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14303+A1:2013 Produse termoizolante pentru echipamente din cladiri si instalatii industriale. Produse fabricate industrial din vata minerala. (MW). Specificatie.
- SR EN 14353 + A1:2010 – Profiluri metalice si profile caracteristice pentru utilizare la placi de gips-carton. Definitii, caracteristici si metode de incercare.
- SR EN 14496:2006 – Adezivi pe baza de ipsos pentru panouri compozite din gips-carton pentru izolare termica/acustica. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 14566 + A1:2006 – Prinderi mecanice pentru sisteme de placi de gips-carton. Definitii, conditii si metode de incercare.
- SR EN 1461:2009 – Acoperiri termice de zinc la piese fabricate din otel si fonta. Specificatii si metode de incercare.
- SR EN 15254-2:2009 Extinderea domeniului de aplicare a încercărilor de rezistenţă la foc. Pereţi neportanţi. Partea 2: Zidărie şi plăci de ipsos
- SR EN 15283-1+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 1: Plăci de ipsos armate cu ţesătură sau împâslitură
- SR EN 15283-2+A1:2010 Plăci de ipsos armate cu fibre. Definiţii, condiţii şi metode de încercare. Partea 2: Plăci de ipsos cu fibre
- SR EN 15318:2008 Proiectarea şi aplicarea plăcilor de ipsos;
- SR EN 15319:2007 Principiile generale de proiectare ale lucrărilor din ipsos cu fibre.
- SR EN 1716:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Determinarea caldurii de ardere superioara (valoare calorica).
- SR EN 520 + A1:2010 – Placi de gips-carton. Definitii, specificatii si metode de incercare.
- SR EN ISO 1182:2010 – Incercari de reactie la foc a produselor. Incercarea de incombustibilitate.
- SR EN ISO 11820:2003 – Acustica. Masurarea atenuatoarelor in situ.

5. PROCEDURA

5.0. Materiale

- Placi de gips-carton normale de grosime 9 mm sau 12,5 mm, rezistente la umezeala, rezistente la foc la diferite clase de combustie, precum si placi rezistente la umezeala si la foc;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Placi izolatoare fonic;
- Structura metalica zincata, cu diferite dimensiuni, caracteristici, specifice montarii plafoanelor false in camp continuu;
- Elemente de prindere si rigidizare: ancore,bride, cleme;
- Piese de suspendare, cu arc;
- Tije metalice de sustinere, la diferite lungimi;
- Suruburi autofiletente, sau autoforante de diferite lungimi;
- Holtzsuruburi si dibluri plastic, conexpanduri, inele cu diblu plastic etc.
- Materiale pentru chituirea rosturilor: banda rost, chit de rostuire, ipsos de rost;
- Coltare metalice pentru scafe, pentru protectia si realizarea muchiilor.
- Piese/ chepenguri de vizitare.

Materialele vor fi depozitate in stive, in functie de tipul lor, in conformitate cu specificatiile producatorilor, ferite de umezeala sau socuri mecanice care ar putea sa le stirbeasca finisajul sau caracteristicile geometrice.

Vor fi manipulate gu grija, pentru a se evita deteriorarea acestora.

5.1. Generalitati

Finisarea planşeelor cu structură de susţinere fixată la roşu direct de planşeu realizează o suprafaţă de închidere a spaţiului, plană, care poate fi vopsită sau tapetată.

Acest sistem este folosit mai ales la renovarea planşeelor care prezintă greşeli de execuţie.

Plafoanele suspendate cu structură de susţinere din lemn sau metal se folosesc pentru a reduce înălţimea încăperilor sau pentru a ascunde instalaţiile montate în golul rămas. În plus, prin combinarea plafoanelor suspendate cu materiale fonoizolante din fibre minerale, se pot obţine îmbunătăţiri suplimentare :

- reducerea costului de încălzire, prin îmbunătăţirea izolaţiei termice ;
- îmbunătăţirea izolaţiei fonice aeriene a planşeului existent cu valori de până la 8 dB ;
- scăderea nivelului fonic şi reglarea ecoului prin panouri tip Rigips cu goluri şi şliţuri;
- creşterea rezistenţei la foc a construcţiei .

În structura plafonului pot fi integrate fără probleme şi accesorii existente pe piaţă: sisteme de iluminat, de ventilaţie şi climatizare etc

5.2. Plafoane suspendate pe structura de metal

5.2.1 Panotajul

Panourile de constructie gips-carton, de format mare, grosime 9 mm.

5.2.2. Fixarea panourilor:

Cu suruburi rapide de 25 mm.

5.2.3. Prelucrarea rosturilor

Rosturile dintre panouri, precum si piesele de prindere, trebuie prelucrate cy spaclul in mai multe ransuri.

5.2.4. Structura de sustinere

Profil de plafon CD, cu profil de baza si portant.

5.2.5. Piesa de legatura

Piesa de legatura a profilelor CD pentru alaturarea profilelor.

Ancora de colt pentru incrucisarile profilelor CD.

Piesa de siguranta a legaturilor transversale CD pentru tructuri cu inaltime constanta.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.6. Sistem de suspendare

Tija de suspendare cu bucla, lungimi de livrare de la 12,5 cm pana la 1,0 m.

Piesa de suspendare rapida, tip ancora cu arc.

5.2.7 Profil portant

Piesa de suspendare rapida cu arc se introduce in profilul portant si se cupleaza cu tija de suspendare. Ajustarea inaltimii se face prin glisarea tijelor de suspendare in cadrul arcului.

5.2.8. Profilul de montaj

Profilul de montaj CD se prinde de profilul de baza prin ancore de colt.

5.3. Conditii preliminare

Suportul trebuie să fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsă prin capilaritate sau de fenomenele meteorologice si să nu fie îngheţat.

Trebuie îndepărtate resturile de mortar sau de beton, ceară şi uleiurile folosite la decofrare. Betonul proaspăt, încă umed, trebuie lăsat să se usuce.

În cazul combinării finisajelor uscate cu finisajele ude, se execută mai întâi cele ude. În principiu, în cazul finisării pereţilor şi a planşeului, se finisează mai întâi peretele.

5.4. Descrierea procedurilor

5.4.1. Tavane false pline, fara imbinari vizibile

Tavanele suspendate placate uscat fara imbinari vizibile facute prin placare cu placi de gips-carton in camp continuu, normale, rezistente la foc sau la umezeala, fixate pe un sistem de profile metalice in functie de modelul sau producatorul/ furnizorul de materiale.

Mai intai se traseaza pe peretii adiacenti inaltimea plafonului suspendat. Apoi se traseaza pozitia sistemelor de suspendare, care se prind de planseul existent cu dibluri si suruburi.

Prinderea profilelor portante de plafonul de beton (sau de grinzile de lemn) se face la interax de 90 cm.

Distanta dintre doua profile portante adiacente este de 1,00 m.

Profilele de montaj se fixeaza de profilele portante la un interax de 50 cm.

Se realizeaza instalatiile ce vor ramane in interspatiul dintre plafonul fals si placa de beton de care este suspendat.

Se monteaza placile de gips-carton.

Se pot avea in vedere lasarea unor chepenguri pentru accesul in interspatiul format din plafonul de gips-carton si structura de rezistenta de care este prins.

In cazul in care plafonul trebuie sa asigure si protectie la foc, se vor folosi materiale specifice, agrementate, precum si corpurile de iluminat vor trebui sa indeplineasca cerinta de rezistenta la foc.

Imbinarile dintre placi, precum si cele dintre placi si peretii adiacenti se chituiesc si se finiseaza precum peretii din gips-carton.

Rezistenta la foc

a). Clasificare

Tavanele false trebuie clasificate ca materiale cu combustie limitata, cum sunt definite in Normele romanesti pentru constructii. Tavanele false trebuie sa aiba clasele de rezistenta in conformitate cu caietele de sarcini.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Unde sunt definite ca placi din gips-carton rezistente la foc, trebuie verificat daca compozitia placii de gips-carton este in concordanta cu secificatiile necesare pentru acest tip de produs.

b) Rezistenta la foc

Sistemul de tavane false trebuie sa fie rezistent la foc conform caietelor de sarcini si cerintelor normative in vigoare

c) Bariere pentru goluri

Toate spatiile mascate de deasupra tavanelor false trebuie sa aiba bariere pentru incendiu in concordanta cu normele de constructie pentru a imparti spatiul gol dintre tavane in suprafete care nu depasesca 20 mp. Barierele pentru foc trebuie localizate pe linia compartimentelor.

Barierele trebuie fixate la zonele perimetrale si la imbinari deoarece este necesar sa se asigure o stabilitate permanenta si continua, fara goluri in acest mod asigurandu-se o bariera completa impotriva funului si a focului.

Fixarea la tavanele false nu trebuie sa impiedice dilatarea sistemului de profile altfel afecteaza eficacitatea rezistentei la foc.

d) Oprirea focului

Toate golurile de la imbinarile dintre tavanele false si pereti, bariere, conducte, tevi, alte elemente trebuie etansate folosind vata minerala, etansator intumescent sau alt material rezistent la foc pentru a impiedica patrunderea fumului si a focului conform standadelor in vigoare.

Bariere in spatiile goale

Barierele din spatiile goale (in cazul spetiilor goale dintre tavane ventilate pentru sisteme de ventilatie fara conducte) trebuie sa aiba table rigide sau semi-rigide neporoase avand aceeasi clasa de combustie ca si cea necesara pentru materielele de etensare in spatiile goale.

Unde se poate, barierele din spatiile goale trebuie fixte la ariile perimetrale si la imbinari, folosind metodele recomandate de producatorul barierei pentru a asigura stabilitate permanenta. Toate marginile si imbinarile trebuie etansate pentru a impiedica scurgerile de aer.

Durabilitate

a) Durata de viata a componentelor pirncipale

Componentele primare trebuie sa fie cu o durata de expoatare nu mai mica decat garantie tavanelor false, fara a fi necesara o intretinere speciala, decat o curatire regulata. Urmatoarele compnente vor fi considerate componente primare:

- panouri si placi de tavan;
- sisteme de suspendare;
- goluri de vizitare.

b) Durata de exploatare a componentelor secundare

Componentele secundare au o durata de exploatare mai mica decat garantie pentru tavanele false si includ elemente de fixare, garnituri si accesorii.

Durata de exploatare a tuturor componentelor secundare trebuie declarata si trebuie oferita asistenta in ceea ce priveste intretinerea necesara, perioadele de inc=locuire si metodele de inlocuire. Componentele secundare trebuie sa se poata inlocui usor fara a

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

compromite integritatea vizuala sau structurala a tavanelor false. Componentele trebuie sa se poata inlocui fara a demonta progresiv tavanele false.

c) Livrare si depozitare

Toate placile de tavan trebuie livrate in invelisuri de plastic impermeabile. Sectiunile T vizibile trebuie livrate astfel incat sa nu se zgarie sau sa se deterioreze in timpul transportului, descarcarii sau depozitarii.

Placile de tavan se pot depozita in stive, in camere inchise si fara umiditate sau alti factori externi. Ele sunt depozitate in functie de tipuri si dimensiuni.

Placile de tava si profilele metalice pentru suspendare sunt manipulate cu grija pentru a evita zgarierea, deformarea sau ruperea lor.

5.6. Notiuni de securitate si sanatare in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm.

5.7 Notiuni de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

5.8. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros daca procesul tehnologic se desfasoara in incaperi inchise in cae s-au creat conditii favorabile executarii lucrarilor (+8 ... + 10 grade celsius).

5.9. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.9.1. Verificarea inainte de inceperea lucrarilor

Inainte de executarea lucrarilor pentru tavane false, acestea trebuie mai intai marcate cu nivela si fascicul laser. Calitatea placilor de tavan si a sectiunilor metalice trebuieverificata vizual si aprobata de inspectorul de santier.

Se fac urmatoarele verificari:

- Daca marcarea este in conformitate cu cerintele proiectului;
- Daca faza anterioara este finalizata si exista procesul verbal de receptie pentru lucrarile respective; toate lucrarile de tevi si conducte, cablare din intervalul cuprins intre placa de beton si cota plafonului suspendat trebuie terminate inainte de asezarea carligelor si a structurii suport pentru tavan;
- Daca materialele componente: placile, profilele etc sunt in concordanta cu cerintele specifice – si exista certificate de calitate, declaratii de conformitate, aprobari si agremente tehnice;
- Daca materialele au fost depozitate corect;
- Daca exista procedura tehnica de executare a lucrarilor pentru tavane;

Tavanele false trebuie sa reziste la variate incarcari determinate de alte fitinguri care sunt fixate, care trec prin tavane sau conectate la tavane. Se permite consolidarea si fixarea conform cerintelor pentru sustinerea urmatoarelor elemente care interactioneaza cu tavanul fals:

- Amortizoare de zgomot si alte dispozitive mecanice si electrice;
- Fitinguri generale: toate fitingurile trebuie sa aiba inclus cadrul suport necesar montajului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Greutatea proprie a tavanelor suspendate trebuie ajustata local, fara a cauza devieri sau miscari ale sistemului suportului sau ale elementelor care interactioneaza. Greutatile montate care deriva de la accesoriile permanente sau dispozitivelor atasate la sau prin tavanele false trebuie ajustate local, fara a determina deviatii sau miscari.
- Tavanele false trebuie sa ramana rigide, sa nu se deplaseze si sa nu se deformeze permanent din cauza functioarii in regim normal. Tavanele false vor fi rezistente in toate conditiile, inclusiv seismice si de incendiu.
- Trebuie luate in considerare cerintele structurale privind accesoriile si fitingurile pentru a fi fixate in tavanele false. Trebuie incorporate elemente de prindere si suporturi adecvate pentru a fi folosite cu structura de care sunt fixate.

- Se verifica respectarea planurilor si detaliilor propuse pentru fixarea tavanelor prin documentatia de executie sau livrata odata ciu materialele de la furnizor/ producator.

5.9.2. Verificari in timpul executiei lucrarilor

Trebuie verificate urmatoarele:

- Daca se respecta procedura tehnica de executie;
- Daca se respecta proiectul tehnic;
- Daca inaltimea la care se monteaza tavanele este corecta si este in limitele abaterilor admisibile, in special in ceea ce priveste peretii de compartimentare sau cu alte structuri existente;
- Daca profilele pentru tavanele false sunt la acelasi nivel si fixate cu suficiente carlige;

Tavanele false trebuie executate astfel incat sa reziste la toate vibratiile sau alte socuri, forari, pesiuni si miscari care pot aparea. Acestea nu trebuie sa determine ruptura sau deteriorarea nici unui element in special a elementelor mobile sau care se deschid. Dispozitivele adecvate pentru atenuarea unor astfel de vibratii trrebuie incluse.

Toate componentele, elementele de cuplare si de fixare trebuie instalate astfel incat sa se ajusteze devierile si tolerantele, fara a fi strambate si deformate.

- Sapa, peretii se gips-carton si alte lucrari umede trebuie finisate si uscate inainte de montarea panourilor pline pentru tavanele modulare, pentru a se evita deformarea datorita umezirii. Se recomanda sa se finalizeze cel putin primul strat de vopsire a peretilor si sa se lase sa se usuce inainte de inceperea montarii panourilor pline.
- Trebuie sa se asigure ca tavanele false sunt rezistente la miscare fara sa se deterioreze permanent si fara sa se reduca eficacitatea indicata in caietele de sarcini, ca rezultat al modificarilor elementelor la umezeala, modificari rezultate din variatii la umezeala ale aerului in interiorul si in exteriorul cladirii.
- Conteactorul trebuie sa se asigure ca sunt posibile infiltratii ale apei de ploaie si ca nu mai exista scurgeri de la sistemele de incalzire, ventilare, aer conditionat, pentru a;imentare cu apa si pentru canalizare.
- Umezeala care rezulta de la lucrarile finale de vopsire nu trebuie sa determine deformari ale panourilor pline. In timpul lucrarilor de executie, contractorul trebuie sa asigure suficienta ventilare naturala si mecanica, pentru a mentine umezeala in aer in limitele prevazute.
- Sistemele de tavane false trebuie sa formeze un rost complet etansat fonic l aimbinarile cu elementele cu care interactioneaza (peretii de compartimentare, peretii portanti);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Trebuie verificat daca tavanele sunt etansate la toate marginile, in jurul corpurilor de iluminat, golurile de vizitare si celelalte elemente pentru a minimiza transmiterea sunetului doar daca nu este specificat altfel.
- Izolarea intregului tavan trebuie facuta in concordanta stricta cu proiectul si detaliile de executie, cu respectarea caietelor de sarcini si a reglementarilor specifice si normativelor in vigoare.

5.9.3. Verificarea dupa finalizarea lucrarilor

Trebuie verificate urmatoarele:

- Daca tavanele false au limitele de nivel cand lucrarile sunt finalizate;
- Daca s-a intocmit proces-verbal pentru lucrarile de acoperire si pentru receptia calitativa;

Tavanele false trebuie sa fie rezistente la toate sarcinile statice si dinamice impuse, fara a se deforma permanent sau sa se strice componentele si trebuie sa transmita fara riscuri astfel de sarcini suportului. Tavanele false nu trebuie sa se deterioreze in nici un fel la astfel de sarcini deoarece este in detrimentul fiecarui element, oricarei structuri adiacente, si oricaror elemente sau dispozitive de constructie.

- Tavanele false trebuie sa impiedice transmiterea zgomotelor care rezulta din vibratii, socuri, tensoiuni etrc, utilizand materiale pentru izolare fonica in toate zonele si deasupra tavanelor false unde este necesar.
- Tavanele false trebuie sa reziste la sarcinile impuse de golurile de vizitare si la sarcinile moarte ale acestor goluri de vizitare;
- Tavanele si golurile de vizitare vor trebui sa sustina incarcarile impuse in momentul curatarii spatiului dintre tavan si structura de rezistenta, plus greutatea echipementelor cu care se face curatarea;
- Tavanele false trebuie executate astfel incat sa nu se produca condensari;
- Sistemul de tavane false nu trebuie sa prezinte zgomote de fons rezultate de la fitinguri, cauzate de vibratii interioare sau alte miscari. Zgomotul de fond provenit de la vibratiile locale ale tavanului, de la elementele de ajustaj, de la zonele de frecare, vor fi eliminate prin verificari atente ale ansamblurilor si instalatiilor.

5.9.4. Abateri admisibile

Rigiditate: deformarea maxima permisa a deschizaturii prntru pfofilele de suspendare, sub sarcina impusa, n u trebuie sa fie mai mare de 400/deschizatora unde deschizatora are maxim 1500 mm (distanta dintre 2 carlige consecutive);

Trebuie luate in considerare toate cerintele de tolerante pentru montarea tavanelor false pentru ca panourile sa fie corect imbinate. Toate sectiunile tavanului fals de pe profile trebuie aliniate in limitele tolerantelor admise pentru a satisface cerintele vizuale stabilite in caietele de sarcini.

Tavanele false trebuie montate in rand in raport cu liniile si profilele stabilite.

Imbinarile dintre panouri: latimea oricarei imbinari nu trebuie deviata de la inaltimea nominala cu cel mult de ± 1 mm sau 10% de la latimea normala. Orice variatie trebuie sa fie egal distribuita fara modificari bruste. Dezalinierile dintre imbinari nu trebuie sa fie mai mari de 2 mm.

Variatia maxima in plan pentru cotele date, a fiecarei prti de tavan, nu trebuie sa fie mai mica de 1:1000 peste orice lungime, supuse la maxim ± 1,5 mm.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Variatia maxima in ceea ce priveste nivelul trebuie sa fie 1:400 fata de orice lungime pentru orice component posibil de maxim ± 4 mm.

Deviatia maxima in plan sau sectiune intre oricare 2 panouri adiacente trebuie sa fie de ± 0,5 mm.

Golurile pentru lucrarile de interactiuni trebuie sa fie la dimensiunile date ± 1 mm.

Deformarea profilelor in sistem nu trebuie sa depaseasca ± 1,5 % din lungimea totala.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;

- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;

1737
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISRARI

- Proces verbal de receptie calitativa;
- Declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PLACAJE CERAMICE LA PERETI SI PARDOSELI
Cod PTE-29
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsab	Director Tehnic	Director
Numărul exe	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop stabilirea regulilor tehnice, a responsabilităţilor ce revin executanţilor direcţi precum şi a verificărilor ce se efectuează cu privire la calitatea lucrărilor de placări ceramice la pereti si pardoseli, pe strat suport existent.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de placaje ceramice la pereti, executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

3.1. Finisaje ceramice aderente - Placaje ceramice aderente

Finisaje realizate sub formă de placaje ceramice aplicate pe suporturi (pereţi interiori/exteriori), alcătuite din plăci ceramice de diferite forme şi dimensiuni, montate prin lipire cu adezivi specifici şi prevăzute cu rosturi rigide şi elastice.

3.2. Plăci ceramice pentru finisaje ceramice

Plăci subţiri realizate din argilă, silice, fondanţi, coloranţi şi alte materii prime minerale, care după concasare, sortare, amestecare, umezire etc. sunt prelucrate de obicei la temperatura ambiantă, prin presare (B), extrudare (A). Se usucă apoi şi se ard la temperatură înaltă suficientă pentru a atinge proprietăţile cerute. Plăcile ceramice exterioare pot fi neglazurate (UGL) sau glazurate (GL), acestea din urmă putând fi realizate prin monocoacere ori dublă coacere. Sunt neinflamabile şi nealterabile la lumină.

Plăcile ceramice neglazurate includ şi plăcile ceramice porţelanate - plăci ceramice vitrifiate în întreaga lor masă, la temperaturi înalte, de peste 1.200ºC. Plăcile ceramice glazurate includ şi plăcile ceramice porţelanate glazurate - care sunt supuse unei etape suplimentare de realizare a unui strat de glazură pe suprafaţa lor.

NOTĂ: O placă complet vitrifiată este o placă ceramică cu absorbţie de apă mai mică de 0,5%.

3.3. Plăci ceramice presate uscat

Plăci ceramice obţinute dintr-un amestec fin măcinat şi presate în matriţe la presiune înaltă; pot fi glazurate şi neglazurate. (clasificate în B)

3.4. Plăci ceramice extrudate

Plăci fasonate într-un extruder din masă în stare plastică, banda obţinută fiind tăiată în plăci de lungime prestabilită. Pot fi glazurate şi neglazurate. (clasificate în A)

3.5. Plăci ceramice obţinute prin „monocoacere“

Plăci ceramice glazurate la care stratul de bază şi glazura sunt supuse concomitent coacerii

3.6. Plăci ceramice obţinute prin „dublă coacere“

Plăci ceramice glazurate la care stratul de bază şi glazura sunt supuse coacerii în două etape succesive

3.7. Glazură

Înveliş cu caracter vitros al unei plăci ceramice care este practic impermeabil

3.8. Harisare

1744
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Formarea de fisuri în stratul de glazură al plăcilor ceramice glazurate, având aspectul unui fir de păr, limitate la suprafaţa glazurată a unei plăci ceramice.

3.9. Dimensiune nominală

Dimensiune utilizată pentru descrierea plăcilor ceramice. 3

3.10. Dimensiune de fabricaţie [simbol W]

Dimensiunea unei plăci ceramice obţinută în fabricaţie şi care trebuie să se încadreze în limitele permise

NOTĂ: Dimensiunea de fabricaţie este specificată prin: lungime, lăţime şi grosime.

3.11. Dimensiune reală

Dimensiune obţinută prin măsurarea plăcii ceramice în conformitate cu SR EN ISO 10545-2:1999

3.12. Dimensiune de coordonare [simbol C]

Dimensiunea de fabricaţie a plăcii ceramice plus lăţimea rostului

3.13. Toleranţă

Diferenţa dintre dimensiunile-limită admisibile ale plăcilor ceramice.

3.14. Adezivi

Substanţe nemetalice, capabile să unească materiale prin lipirea suprafeţelor (adezivitate) astfel încât să se realizeze o rezistenţă internă adecvată (coeziune)

Notare:

a) C1: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire normală;

b) C1E: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire normală şi timp deschis (open time) extins;

c) C1F: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire rapidă;

d) C1FT: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire rapidă şi alunecare redusă;

e) C2: Adeziv pe bază de lianţi minerali îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare;

f) C2E: Adeziv pe bază de lianţi minerali îmbunătăţit cu caracteristică suplimentară timp deschis (open time) extins;

g) C2F: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire rapidă îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare;

h) C2S1: Adeziv pe bază de lianţi minerali îmbunătăţit deformabil;

i) C2S2: Adeziv pe bază de lianţi minerali îmbunătăţit înalt deformabil;

j) C2FT: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire rapidă îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare şi alunecare redusă;

k) C2FTS1: Adeziv pe bază de lianţi minerali cu întărire rapidă îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare, flexibilitate şi alunecare redusă;

l) D1: Adeziv în dispersie cu întărire normală;

m) D1E: Adeziv în dispersie cu întărire normală şi timp deschis (open time) extins;

n) D1T: Adeziv în dispersie cu întărire normală cu alunecare redusă;

o) D2: Adeziv în dispersie îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare;

p) D2T: Adeziv în dispersie îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare şi alunecare redusă;

q) D2TE: Adeziv în dispersie îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare, alunecare redusă şi timp deschis (open time) extins;

r) R1: Adeziv pe bază de răşini reactive cu întărire normală;

s) R1T: Adeziv pe bază de răşini reactive cu întărire normală şi alunecare redusă;

t) R2: Adeziv pe bază de răşini reactive îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

u) R2T: Adeziv pe bază de răşini reactive îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare şi alunecare redusă.

3.15. Mortare pentru rosturi (Chituri pentru rosturi)

Produse pe bază de lianţi micşti (anorganici şi organici) sau numai pe bază de lianţi organici în amestec cu materiale de umplutură, utilizate pentru umplerea rosturilor rigide şi elastice ale placajelor ceramice.

3.16. Mortar de rosturi (chit pentru rosturi) pe bază de lianţi minerali (CG)

Amestec de lianţi hidraulici, agregate, aditivi anorganici şi organici amestecat numai cu apă sau alt lichid, chiar înainte de utilizare.

Mortarele de rosturi (chiturile de rosturi) pe bază de lianţi minerali sunt clasificate şi notate cu următoarele simboluri:

CG1 - Mortar de rosturi (chit de rosturi) normal

CG2 - Mortar de rosturi îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare

CG2W - Mortar de rosturi îmbunătăţit cu caracteristici suplimentare de absorbţie redusă de apă

3.17. Mortar de rosturi (chit pentru rosturi) pe bază de răşini reactive (RG)

Amestec de răşini sintetice, agregate, aditivi anorganici şi organici care se întăresc prin reacţie chimică.

Mortarele de rosturi (chiturile pentru rosturi) sunt fabricate ca produse monocomponente sau în mai multe componente.

3.18. Absorbţie de apă [simbol E]

Procentul masic de apă absorbită de plăcile ceramice/mortarele de rosturi, măsurat în conformitate cu SR EN ISO 10545-3:1999/SR EN 12808-5:2009

3.19. Tixotropie

Fenomene specifice sistemelor coloidale structurate, caracterizate prin transformarea reversibilă a acestora din geluri în soluri (fluidizare) în prezenţa unor acţiuni mecanice şi invers, cu refacerea structurii vâscos-elastice, după încetarea acestor acţiuni Proprietatea este utilizată în mod favorabil în cazul adezivilor pentru placaje, unde împiedică tendinţa de curgere pe verticală a acestora după aplicare.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 058-2012 – Ghid privind produse de finisare ceramice utilizate in constructii;
- GP 037/0-1998 – Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la cladiri civile;
- GT 041-2002 – Ghid privind reabilitarea finisajelor peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton
- SR EN 12808-1:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 1: determinarea rezistentei chimice a mortarelor pa baza de rasini reactive;
- SR EN 12808-2:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 2: determinarea rezistentei la abraziune;
- SR EN 12808-3:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 3: determinarea rezistentei la intindere din incovoiere si compresiune;
- SR EN 12808-4:2009/AC:2011 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 4: determinarea contractiei;
- SR EN 12808-5:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 5: determinarea absorbtiei de apa.
- SR EN 13888:2009 Mortare de rosturi pentru plăci şi dale ceramice. Specificaţii, evaluarea conformităţii, clasificare şi notare
- SR EN 14411:2012 – Placi si dale ceramice. Definitii, clasificare, caracteristici, evaluarea conformitatii si marcare.
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN ISO 10545-1:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 1: Luarea probelor şi condiţii de recepţie
- SR EN ISO 10545-10:2001 Plăci şi dale ceramice. Partea 10: Determinarea dilatării la umiditate
- SR EN ISO 10545-12:2000 Plăci şi dale ceramice. Partea 12: Determinarea rezistenţei la îngheţ
- SR EN ISO 10545-14:2002 Plăci şi dale ceramice. Partea 14: Determinarea rezistenţei la pătare
- SR EN ISO 10545-15:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 15: Determinarea emisiei de plumb şi de cadmiu a plăcilor şi dalelor glazurate
- SR EN ISO 10545-16:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 16: Determinarea diferenţelor mici de culoare
- SR EN ISO 10545-2:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 2: Determinarea dimensiunilor şi calitatea suprafeţei
- SR EN ISO 10545-3:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 3: Determinarea absorbţiei de apă, porozităţii aparente, densităţii relative aparente şi densităţii aparente
- SR EN ISO 10545-4:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 4: Determinarea rezistenţei la încovoiere şi a forţei de rupere
- SR EN ISO 10545-5:2001 Plăci şi dale ceramice. Partea 5: Determinarea rezistenţei la impact prin măsurarea coeficientului de restituire
- SR EN ISO 10545-6:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 6: Determinarea rezistenţei la abraziune profundă pentru plăci neglazurate

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 10545-7:2002 + AC:2003 Plăci şi dale ceramice. Partea 7: Determinarea rezistenţei la abraziune a suprafeţei pentru plăci şi dale glazurate
- SR EN ISO 10545-8:2000 Plăci şi dale ceramice. Partea 8: Determinarea dilatării termice liniare
- SR EN ISO 10545-9:2013 Plăci şi dale ceramice. Partea 9: Determinarea rezistenţei la şoc termic;
- SR EN ISO 9239-1:2010 – Incercarea de reactie la foc a produselor pentru pardoseli. Partea 1: determinarea comportarii la foc cu ajutorul unei surse de caldura radianta;
- SR EN ISO 11925-2011 – Incercarea de reactie la foc. Aprinzibilitatea produselor care vin in contact cu flacara. Partea 2: incercare cu sursa cu o singura flacara;
- SR EN 13823:2010 – Incercarea de reactie la foc a produselor pentru constructii. Produse pentru constructii, cu exceptia imbracamintilor de pardoseala, expuse actiunii termice a unui singur obiect arzand;
- SR EN 13501-1 + A1:2010/C91:2014 – Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie. Partea 1: clasificare folosind rezultatele incercarilor de reactie la foc;
- SR EN 12004 + A1:2012 – Adezivi pentru placi ceramice. Cerinte, evaluarea conformitatii, clasificare si notare;
- SR EN 1324:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea aderentei prin forfecare a adezivilor in dispersie;
- SR EN 1308:2008 – Adeziv pentru placi ceramice. Determinarea lunecarilor;
- SR EN 1346:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determicarea timpului deschis (open time);
- SR EN 1348:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea aderentei prin tractiuni pentru adezivi pe baza de lianti minerali;
- SR EN 12003:2009 / AC:2009 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea rezistentei la forfecare a adezivilor pe baza de rasini reactive,
- SR EN 13888:2009 – Mortare de rosturi pentru placi si dale ceramice. Specificatii, evaluarea conformitatii, clasificare si notare.
- SR EN 12808-4:2009/AC:2011 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 4: determinarea contractiei;
- SR EN 12808-1:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 1: determinarea rezistentei chimice a mortarelor pe baza de rasini reactive;
- SR EN 12808-3:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 3: determinarea rezistentei la intindere din incovoiere si compresiune;
- SR EN 12808-2:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 2: determinarea rezistentei la abzaziune.
- SR EN 12808-5:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 5: determinarea absorbtiei de apa.
- SR EN 12002:2009 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea deformatiei la intindere prin incoviere pentru adeziv pe baza de lianti minerali si chituri.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. PROCEDURA

5.0. Materiale

- placi ceramice, placaje portelanate;
- placi ceramice, placaje glazurate;
- adezivi si mortare pentru lipire;
- chituri pentru rosturi;
- coltare si distantieri;
- profile de colt.

Toate materialele vor fi insotite de certificate de calitate, de declaratii de conformitate si eventual de agremente tehnice.

Vor putea fi utilizate in lucrari numai dupa constatarea de catre conducatorul tehnic al lucrarii a concordantei dintre caracteristicile inscrise in documentele de achizitionare si cerintele din caietele de sarcini, sau cerintele beneficiarilor, precum si cu prevederile standardelor in vigoare.

Depozitarea, manipularea materialelor se va face in locuri inchise, special amenajate, ferite de intemperii – in special de inghet. Adezivii si mortarele de lipire se vor depozita in incaperi ferite de umiditate.

In general, livrarea materialelor se face in cutii de carton sau lemn – pentru placaje de piatra naturala, care trebuie manipulate cu grija, pentru a se preveni deteriorarea lor.

5.1. Conditii prealabile

Pentru executia lucrarilor sunt necesare urmatoarele:

- asigurarea documentelor de executie;
- verificarea conditiilor speciale, daca exista;
- instruirea personalului in executarea lucrarilor, in concordanta cu specificatiile prezentei proceduri tehnice de executie;
- dotarea cu scule si dispozitive necesare realizarii lucrarii;
- racorduri de energie, apa si alte utilitati;
- asigurarea conditiilor minime de lucru pe timp friguros – daca este cazul;
- trasarea lucrarilor.

5.2. Tehnologii de executie a finisajelor interioare /exterioare ceramice

5.2.1. Conditii tehnice care se impun executantului

Lucrările de executie trebuie obligatoriu bazate pe respectarea strictă a documentatiei tehnico-economice elaborată de proiectant.

La executia lucrărilor se vor utiliza numai produse si procedee prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, astfel încât să se realizeze cerintele de calitate.

Orice modificare legată de nivelul dotărilor si posibilităţilor tehnologice de executie trebuie să fie însusită de proiectant si acceptată de beneficiar.

5.2.2. Principii privind executia placajelor ceramice

Placajele ceramice exterioare/interioare se execută de către personal calificat, efectuându-se controlul calităţii pentru materialele utilizate la realizarea placajului (plăci ceramice, produse de lipire, chituri) şi pe faze de execuţie, respectiv la stratul-suport şi finisajul realizat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La execuţia placajelor se va ţine seama de reglementările tehnice în vigoare, precum şi de datele furnizate de producător în fişele tehnice ale produselor şi în declaraţiile de conformitate. Executarea lucrărilor pe timp friguros se va face în conformitate cu reglementările tehnice şi/sau fişele tehnice ale produselor. La transportul şi depozitarea produselor, la punerea în operă a acestora şi în toată perioada până la darea în exploatare a lucrărilor, trebuie să se asigure condiţiile de microclimat specifice fiecărui tip de produs, în conformitate cu indicaţiile producătorilor.

Condiţii minime ce se impun la începerea lucrărilor de placare:

Executarea placajelor ceramice exterioare/interioare se va face numai după terminarea următoarelor lucrări referitoare la:

a) învelitoarea clădirii, inclusiv terase, logii, balcoane, cu amenajarea scurgerilor în soluţia definitivă;

b) toate profilele, solbancurile, glafurile etc.;

c) tocurile ferestrelor şi tocurile sau căptuşelile uşilor, în afară de pervazuri, care se vor monta după executarea placajelor;

d) tencuirea tavanelor şi a suprafeţelor care nu se plachează;

e) montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placajul de plăci ceramice; prevederea de conducte aparente trebuie în general evitată; în cazul în care o asemenea soluţie este totuşi adoptată, proiectantul va analiza alternativele executării prealabile sau ulterioare a placajului;

f) probele conductelor de scurgere, probele de presiune ale conductelor de alimentare cu apă, probele instalaţiilor de încălzire (la rece şi la cald) şi lucrările de acoperire cu plasă de rabiţ, inclusiv tencuirea sa;

g) montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea consolelor obiectelor sanitare etc., pentru ca după executarea placajului, fie la faţade, fie la interior, să nu se mai execute găuri prin spargeri; eventualele găuri ulterioare urmează să fie date numai cu burghie; de asemenea, trebuie să fie executate în prealabil şi eventualele lucrări care necesită spargeri pe faţa zidului opusă celei placate, pentru a se evita dislocarea placajului sau străpungerea peretelui.

Preluarea frontului de lucru:

Se verifică :

Existenţa PV de lucrări ascunse

Existenţa PV de recepţie a structurii de rezistenţă

Incadrarea in abaterile maxime admisibile ale stratului suport .

Lucrări pregătitoare

Se efectuează:

- Executarea lucrărilor de protecţie a pardoselilor;
- Executarea lucrărilor a căror realizare ulterioară ar putea produce degradarea placajelor;
- Montarea elementelor inglobate;
- Asigurarea echipamentelor (schele, nacele) pentru executarea montajului placajelor in condiţii ergometrice.
- Asigurarea sculelor adecvate, dispozitivelor specializate conform tehnologiei adoptate pentru realizarea lucrărilor .

Condiţii de incepere a lucrărilor de placare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Suprafaţa care urmează a fi placată trebuie să fie plană, netedă şi fără grăsimi sau uleiuri .
- Suportul care urmează a fi placat trebuie să fie din mortar de ciment de 15 – 30 mm grosime , marca M 100 T
- Inainte de inceperea lucrărilor se va verifica dacă suprafeţele suport au atins umiditatea de regim: 3% pentru sape din mortar de ciment;
- Umiditatea relatuiva a aerului maxim 65 %;
- Temperatura minima de lucru +5 grade Celsius.

Datorită gamei mari de produse (placaje) precum şi a tehnologiilor şi a pastelor de montaj utilizate, executarea lucrărilor se va efectua in concordanţă cu prevederile fişelor tehnologice de execuţie intocmite cu respectarea:

- normelor tehnice aplicabile
- agrementelor tehnice pentru materiale , procedee
- instrucţiunilor , prospectelor furnizorilor
- reţelelor de preparare a pastelor / mortarelor

La realizarea placajelor se vor respecta următoarele prevederi:

a. Inceperea execuţiei se face numai după verificarea şi recepţionarea stratului suport precum şi după verificarea existenţei planului de stereotomie.

b. Introducerea materialelor in lucru numai după verificarea de către responsabilul tehnic al lucrării a :

- existenţei agrementelor tehnice pentru materialele / tehnologiile noi , netradiţionale
- existenţa certificatelor de calitate şi corespondenţa caracteristicilor cu normele aplicabile .
- stadii de conservare a materialelor
- efectuării incercărilor de calitate a materialelor(dacă normele au prevederi in acest sens)
- existenţa documentelor de certificare a calităţii pentru pastele/ mortarele preparate centralizat .

c. Rectificarea eventualelor defecte ale stratului suport cu paste / mortare care să asigure o bună aderenţă cu acestea .

d. Trasarea liniei inferioare a placajului in vederea asigurării orizontalităţii rosturilor

e. Asigurarea racordării placajului cu tencuiala la delimitarea dintre acestea prin plăci cu muchii rotunjite .

f. Prepararea pastei / mortarului de fixare a placajului cu respectarea reţetei

g. Asigurarea incadrării in grosimea maximă admisă a stratului de mortar / pastă

h. Asigurarea intinderii uniforme şi pe toată suprafaţa a stratului de mortar / pastă pe suprafaţa plăcilor .

i. Asigurarea menţinerii dimensiunii rostului şi a continuităţii acestuia prin utilizarea de colţare de plastic.

j. Inglobarea pieselor sanitare (port prosop, port hârtie, săpuniere, etajere)

k. Dimensiunea rosturilor variază şi funcţie de mărimea dimensiunii plăcilor de placaj; astfel ele pot fi intre 0 – 10 mm şi vor fi rostuite cu un mortar special ce conţine un pigment colorat. Atenţie acesta este diferit la interior de cel folosit la exterior.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

l. Se vor folosi numai plăcile de placaj care au aceeaşi dimensiune. Aceasta poate varia de la balot la balot de aceea inainte de a incepe operaţia de placare se vor verifica prin sondaj , eventual se verifică folosindu-se un şablon de tablă care va verifica şi unghiul de 90°

m. Se recomandă să se folosească plăci de placaj din acelaşi lot deoarece există posibilitatea nedorită să difere nuanţa plăcii chiar dacă teoretic este acelaşi cod de culoare .

Aplicarea plăcilor ceramice se va face respectând perioadele minime de întărire şi de eliminare a umidităţii specifice mortarelor utilizate la realizarea tencuielilor-suport. Pentru tencuielile cu mortare tradiţionale se va ţine cont de faptul că uscarea se face în ritm de 1 cm grosime/săptămână, iar întărirea la 28 de zile.

Condiţiile de umiditate necesare stratului-suport pe care se execută placajul ceramic sunt dictate de produsul utilizat la lipire; în lipsa altor precizări, umiditatea maximă a suportului trebuie să fie de 4% pentru adezivii pe bază de ciment şi de maximum 2% pentru cei pe bază de răşini în dispersie sau răşini reactive.

Condiţii tehnice ce se impun stratului-suport:

a) să asigure conlucrarea cu placajul ceramic;

b) să permită menţinerea performanţelor plăcilor ceramice;

c) să aibă o temperatură de +5 ºC.... +30 ºC, dacă nu există alte precizări din partea producătorului de produse de lipire;

d) să fie stabil, curat (lipsit de praf sau impurităţi ce ar putea afecta aderenţa);

e) să împiedice dezvoltarea microorganismelor;

f) să fie plan, fiind admise următoarele toleranţe: maximum 3 mm măsuraţi cu dreptarul de 2 m rotit în toate direcţiile şi maximum 2 mm măsuraţi cu rigla de 0,2 m.

In cazul incintelor umede inainte de montarea plăcilor se recomandă să se aplice o soluţie de etanşare impermeabilă la apă, dar pemeabilă la vapori.

Condiţii tehnice impuse la utilizarea adezivilor:

a) timpul deschis (timpul în care produsul aplicat nu formează peliculă);

b) durata de viaţă (timpul în care produsul se poate utiliza fără să îşi piardă performanţele finale).

5.2.3. Executia placajelor ceramice

Scule şi dispozitive

La aplicarea placajelor ceramice se utilizează următoarele scule şi dispozitive:

a) dispozitive de măsurat lungimi;

b) aparate de trasare automată (nivela laser etc.) sau manuală a orizontalităţii şi verticalităţii;

c) dispozitive de tăiat şi găurit plăci ceramice;

d) dreptar;

e) drişca dinţată;

f) ciocan de cauciuc;

g) drişcă din poliuretan.

Aplicarea plăcilor ceramice la interior şi exterior se va face după detaliile de arhitectură din proiect, trasându-se în prealabil liniile verticale şi orizontale de la care se începe placarea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Trasarea se va face cu aparate şi dispozitive de trasare adecvate, care să asigure o suficientă precizie pentru încadrarea în limitele admise. Pentru decupaje rotunde se foloseşte o maşină de găurit prevăzută cu dispozitiv pentru decupaje circulare. Pentru poziţionarea perfectă a plăcilor este nevoie de asigurarea unui suport plan cu muchii verticale (unghiuri externe, unghiuri interne etc.) controlate şi rectificate în prealabil. Pentru asigurarea continuităţii rosturilor şi păstrarea lăţimii acestora se folosesc distanţiere între plăci. În absenţa unor precizări în proiectul de arhitectură privind modul de începere a placării se respectă următoarele indicaţii:

– dacă placarea se face pe întreaga suprafaţă, atunci operaţia de montaj începe de la partea inferioară unde se fixează un profil metalic sau din lemn, orizontal, care urmăreşte linia orizontală trasată în prealabil (orizontalitatea acestuia se controlează suplimentar cu nivela cu bulă de aer). Placarea începe cu plăci întregi de la colţurile ieşinde şi se continuă spre colţurile intrânde, utilizându-se, după caz, profile de colţ pentru rosturi. În funcţie de forma suprafeţei de placat se poate începe şi de la centru către margini, urmărind linia orizontală, apoi cea verticală;

– dacă nu se aplică placaj ceramic pe întreaga înălţime a peretelui, operaţia de montaj începe de la partea superioară. Se utilizează, după caz, la partea superioară profile de închidere sau plăci ceramice cu o muchie rotunjită. Dacă este cazul racordarea placajului cu alte finisiaje se poate realiza ca în fig. 7.

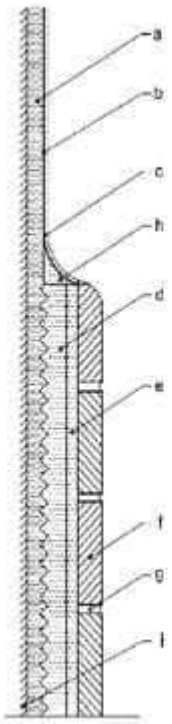


Figura 7. Racordarea placajului ceramic cu tencuială:
a) strat de tencuială din mortar de grund drişcuit;
b) glet;
c) strat de finisaj;
d) strat de tencuială din mortar de grund drişcuit;
e) adeziv pentru plăci ceramice;
f) placă ceramică;
g) chit pentru rosturi;
h) scafă din mortar de grund;
i) strat de tencuială din mortar de grund nedrişcuit.

La partea superioară a schelei şi pe toată înălţimea ei se va executa o acoperire provizorie de protecţie din plasă specială confecţionată din mase plastice.

Plăcile ceramice se aplică pe stratul-suport cu produsele de lipire necesare, stabilite prin caietele de sarcini.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pregătirea produsului de lipire (adezivului) Se vor respecta indicaţiile producătorului în ceea ce priveşte:

a) reţeta de preparare (în cazul produselor amestecate la locul de punere în operă, cu apă sau o componentă lichidă);

b) condiţiile de temperatură;

c) timpul de amestecare şi cel de repaus al amestecului înainte de aplicarea mortarului pe suport.

Aplicarea adezivilor

Produsele de lipire se aplică pe suport şi/sau pe plăcile ceramice cu o drişcă metalică dinţată cu dinţii având mărimea cuprinsă între 5 şi 10 mm, în funcţie de dimensiunile plăcilor ceramice, conform tabelului de mai jos.

Dimensiunile plăcilor	Mărime dinţi spatulă
până la 50 mm	3 mm
50-100 mm	4 mm
100-200 mm	6 mm
200-300 mm	8 mm
>300 mm	măsură specială

Tehnologii de aplicare

a) Aplicare simplă

Adezivul se aplică uniform pe suport cu partea netedă a drişcei metalice, apoi se revine imediat cu partea dinţată a acesteia. Se va menţine constantă înclinarea acesteia faţă de suport pentru uniformitatea grosimii de aplicare a produsului de lipire.

b) Aplicare dublă

Adezivul se aplică pe suport conform indicaţiilor prevăzute la lit. a) şi în plus, şi pe spatele plăcilor ceramice utilizând drişca metalică cu partea ei netedă.

NOTĂ: La placajele exterioare aplicarea dublă este necesară pentru a garanta aderenţa la suport; în golurile de sub placare apa de ploaie se poate infiltra şi stagna. Dacă apa îngheaţă, presiunea exercitată de aceasta poate cauza desprinderea plăcilor.

Aplicarea plăcilor ceramice Plăcile ceramice sunt poziţionate direct, presându-se prin mişcări de apăsare, batere sau chiar o uşoară translatare şi rotaţie, astfel încât adezivul să fie uniform distribuit sub întreaga placă. Plăcile ceramice sunt aplicate pe stratul de adeziv în limita timpului deschis specificat în fişa tehnică a produsului, ţinând cont că acesta este mai lung când temperatura exterioară este scăzută şi mai scurt când temperatura exterioară este ridicată sau în cazul suporturilor absorbante. Se va verifica periodic (la fiecare zonă nouă pe care s-a aplicat produsul de lipire, la fiecare reluare a lucrului sau schimbare a sculelor sau echipei de lucru), prin scoaterea unei plăci, dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice (este necesar ca acestea să fie acoperite minimum 80%).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Realizarea rosturilor

La montajul plăcilor ceramice, pentru ca rosturile să fie uniforme atât pe orizontală, cât şi pe verticală, se folosesc distanţieri, care se scot după ce adezivul s-a întărit.

Închiderea rosturilor se va executa respectând perioada de aşteptare între montarea plăcilor şi introducerea chiturilor în rosturi, indicată de producător în fişa tehnică a produselor. În lipsa altor informaţii se va aştepta minimum 3 zile.

Umplerea rosturilor rigide se va efectua cu o drişcă din material plastic.

Curăţarea excesului de materiale de pe suprafaţa placată se va efectua conform indicaţiilor din fişa tehnică a produselor utilizate, după expirarea perioadei indicate (înainte ca materialele respective să facă priză completă).

Umplerea rosturilor elastice se va efectua cu scule adecvate indicate de producător (de exemplu: pistol special). Etapele de realizare sunt: aplicarea benzilor protectoare autoadezive pe marginile rostului, umplerea rostului cu chit flexibil, finisarea chitului flexibil cu soluţie bazică pentru întărirea răşinii polimerice, dezlipirea benzilor autoadezive de protecţie după întărirea chitului flexibil.

5.3. Descrierea procedurii

5.3.1. Pardoseli

Reguli generale:

- in cazul in care in proiect nu se specifica altfel, linia de demarcatie dintre doua tipuri de pardoseala, care se executa in incaperi vecine, va coincide cu proiectia pe pardoseala a mijlocului grosimii foii de usa in pozitia inchisa.
- Pardoselile vor fi plane, orizontale si fara denivelari in aceeasi incapere si la trecerea dintr-o incapere in alta. Fac exceptie pardoselile care au pante si denivelari prevazute in proiect;
- Executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa executarea stratului precedent si constatarea de catre Inspectorul de santier ca acesta a fost bine executat.
- La trecerea de la executia unui strat la altul, se va realiza o legatura cat mai perfecta intre straturi.
- Executarea pardoselilor se va face numai dupa terminarea lucrarilor prevazute sub pardoseli (canale, fundatii, conducte, instalatii) si efectuarea probelor prescrise, precum si dupa terminarea in incaperea respectiva a tuturor lucrarilor de constructii montaj a caror executie ulterioara ar putea deteriora pardoseala.

a. pregatirea stratului suport se va face in conformitate cu proiectul de executie, cu urmatoarele precizari:

- Atunci cand stratul de baza al noii pardoseli este constituit din plansee de beton sau beton armat, este necesar ca aceste suprafete sa fie pregatite prin curatarea si spalarea lor cu apa de eventualele impuritati, praf sau resturi de tencuiala.
- Diversele strapungeri prin plansee, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adancitiurile mai mari se vor chitui, dupa caz, cu mortar de ciment sau alte produse adecvate, indicate in proiect;
- Armaturile care ies eventual din plansiul de beton armat, vor fi taiate sau indoite;
- Conductorii electrici care se monteaza sub pardoseala (pe suprafata planseului) vor fi acoperiti cu mortar de ciment in grosime strict necesara pentru protejarea lor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Conductele de instalatii, care strapung planseul se verifica daca sunt izolate corespunzator (pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planseul si pardoseala).

b. conditii tehnice specifice pentru executarea stratului de uzura al pardoselilor reci

- Temperatura minima de lucru + 5 grade Celsius;
- Umiditatea relatia a aerului de max 65%.

c. executarea stratului de uzura

principii generale de executie a pardoselilor cu stratul de uzura din placi de gresie ceramica

- pardoselile cu stratul de uzură din plăci din gresie ceramică se execută pe un strat suport rigid din beton sau pe un planseu de beton armat peste care s-a turnat sapa de egalizare din mortar de ciment M 100T sau din alte materiale cu performante asemănătoare;
- montarea se realizează prin intermediul unui strat de mortar adeziv, după tehnologia indicată de producător; mortarul de ciment sau adezivul pentru montarea placilor de gresie ceramica se va prepara la fata locului, in cantitati strict necesare si va avea o lucrabilitate plastic-vartoasa, raportul apa-ciment fiind de max 0,5;
- inainte de montare, pentru evitarea absorbtiei de apa din mortarul de poza, placile de gresie ceramica se vor mentine in apa timp de 2-3 ore;
- montarea plăcilor din gresie ceramică pe suporturi din beton monolit se face la minimum 3 luni de la turnare; imbracamintea din placi de gresie ceramica se poate aplica direct dupa o prealabila umezire a placii de beton;
- in cazul in care se aplica imbracamintea de pardoseala pe plansee crude sau pe structuri suport din beton, intre acestea si pardoseala se va prevedea un strat de intrerupere a aderentei – hartie, folie de polietilena etc.
- pentru evitarea cumulării efectelor deformatiilor, între ansamblul de pardoseală – stratul de uzură din plăci de gresie ceramică si mortarul adeziv – cu restul structurii, stratul suport rigid din beton sau planseul de beton armat si conturul peretilor, stâlpilor, se vor lua măsuri care să permită deformarea acestora independent (prevederea de rosturi elastice); se recomandă realizarea unor rosturi elastice la cca. 9 m^2 (3x3 m), functie de modularea structurii;
- asezarea placilor se va face montandu-se la inceput placile reper;
- placile se vor monta in patul de mortar pregatit, in randuri regulate, cu rosturi de 2-3 mm intre placi; pentru ca rosturile sa fie uniforme, se folosesc distantieri de plastic, care se vor indeparta dupa intarirea adezivului.
- dupa asezarea placilor pe o suprafata corespunzatoare razei de actiune a mainii muncitorului, la placile la care se constata denivelari, se adauga sau se scoate local din materialul cu care s-a executat lipirea. Apoi se face o reverificare a planeitatii suprafetei cu un dreptar asezat pe diagonalele suprafetei executate si ghidat dupa nivelul portiunii de pardoseala executat anterior, indesandu-se atent placile in mortarul de ciment de poza, prin batere usoara cu ciocanul peste dreptar, astfel incat striurile de pe spatele placilor sa patrunda in masa de mortar si sa se asigure planeitatea suprafetei;
- operatia se continua astfel pana cand toata suprafata care se executa intr-o zi este incheiata;
- umplerea rosturilor se face cu chituri hidrofobe la minim 7 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare si până la rostuire pardoseala nu va fi dată

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

în circulatie si se va umezi prin stropire cu apa cel putin o data la 24 de ore. Inainte de umplerea rosturilor, se va face o curatare atenta a acestora in profunzime, de resturi de adeziv.

- Imbracamintea din placi de gresie ceramica nu se va freca pentru finisare, ci dupa curatarea cu rumegus de lemn se va sterge cu carpe inmuiate in apa si se va cerui;
- Placile din gresie ceramica se vor monta simplu sau in conformitate cu desenele din proiect;
- In cazul suprafetelor mari se recomanda realizarea unor rosturi de dilatare la circa 30 mp sau 6 m, functie de modularea structurii;
- la intersectia pardoselii cu elementele verticale – sub plinte – se vor realiza interspatii de 5…10 mm care se vor umple cu chit elastic.

Executarea scafelor si plintelor

La imbracamintile din placi de gresie ceramica, se vor monta elemente de racordare pentru a curata usor imbinarile dintre pereti si pardoseli, fixate cu mortar de ciment astfel incat sa depaseasca fata tencuielii cu 5-8 mm. In cazul in care se tencuiesc si peretii in aceeasi incapere, capatul superior al scafei trebuie sa fie in perfecta linie cu marginea exterioara a faiantei.

5.3.2. Pereti

La proiectarea placajelor ceramice pe faţade ce închid la interior spaţii cu procese umede se vor lua măsuri de împiedicare a pătrunderii vaporilor de apă prin prevederea de bariere contra vaporilor sau măsuri de eliminare a acestora prin prevederea unor canale de ventilaţie.

Stratul-suport interior sau exterior este realizat conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare, din diferite materiale, după cum urmează:

a) tencuieli din mortare tradiţionale pe bază de ciment ori din mortare predozate minerale sau organice, aplicate pe suporturi din beton monolit ori prefabricat sau pe zidărie din cărămidă/BCA;

b) gips-carton;

c) plăci subţiri pe bază de ciment.

Observaţii:

a) Nu se admite sub niciun motiv aplicarea plăcilor ceramice direct pe suport din beton (monolit, prefabricat) sau zidărie (din cărămidă, BCA) fără executarea unui strat de tencuială corespunzătoare (subţire sau groasă). În cazul în care stratul-suport este realizat din BCA, din materiale cu coeficienţi de dilatare termică diferiţi sau, dacă situaţia de fapt impune o grosime mai mare de 25 mm, tencuielile din mortare tradiţionale vor fi armate constructiv cu plase de armătură, iar cele din mortare predozate vor respecta indicaţiile producătorului.

b) În funcţie de cerinţele higrotermice şi acustice ale spaţiilor în care se execută placajele ceramice se vor prevedea, conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare şi proiectului de arhitectură, straturi intermediare specifice: bariere contra vaporilor, termoizolaţii, hidroizolaţii etc.

Alegerea adezivilor se face în funcţie de indicaţiile din fişa lor tehnică şi ţinând seama de performanţele acestora, precum şi de cerinţele specifice diverselor lucrări privind flexibilitatea, temperatura existentă la aplicare etc. Principalele criterii de alegere sunt:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) poziţia stratului-suport: la exteriorul sau interiorul clădirii;

b) natura stratului-suport (mineral sau organic), porozitatea şi vechimea acestuia. În cazul suporturilor exterioare mai puţin absorbante sau vechi, se vor utiliza produse de lipire (adezivi) de tip C2;

c) dimensiunile plăcilor ceramice şi absorbţia de apă a plăcilor ceramice, conform tabelelor 9, 10, 11 şi 12;

d) înălţimea pereţilor placaţi, conform tabelelor 9, 10, 11 şi 12.

Alcatuirea straturilor pentru realizarea placarilor:

a) La soclul clădirii

1 - Amorsă pentru membrană hidroizolantă
2 - Membrană hidroizolantă bituminoasă
3 - Grund (masă de şpaclu) armat cu plasă din fibre de sticlă (aplicat peste polistiren extrudat)
4 - Hidroizolaţie flexibilă (pe bază de ciment)
5 - Adeziv pentru plăci ceramice
6 - Plăci ceramice

b) Pe pereţi interiori din spaţii umede

1 - Amorsă pentru tratare suport
2 - Bandă de etanşare flexibilă (aplicată dacă există rosturi în suport)
3 - Hidroizolaţie flexibilă (pe bază de ciment)
4 - Adeziv pentru plăci ceramice
5 - Plăci ceramice

Rosturi pentru placaje ceramice

Rosturile rigide sunt rosturile care se prevăd între plăcile ceramice. În funcţie de dimensiunile şi tipul plăcilor ceramice aceste rosturi variază între 2 mm şi 15 mm, conform indicaţiilor producătorilor de produse componente necesare realizării placajelor ceramice; orientativ, dimensiunile rosturilor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Dimensiunile plăcilor - mm -	Adâncimea rosturilor - mm -	Lăţimea rosturilor - mm -
1.	100x100	6	2
2.	150x150	6	3
3.	100x200	6	4
4.	200x200	8	3
5.	200x300	8	6
6.	250x250	8	6
7.	300x300	8	6

Observaţii:

a) Pentru formatele mari de plăci ceramice, încadrate în grupele BIa şi BIb se recomandă o lăţime a rosturilor de minimum 15 mm.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) Pentru plăcile ceramice extrudate se recomandă o lăţime a rosturilor de cel puţin 6 mm.

c) Consumurile specifice de material variază în funcţie de dimensiunea rosturilor (lăţimea şi profunzimea) şi de dimensiunea şi grosimea plăcilor. Pentru calculul consumului specific orientativ se utilizează următoarea formulă aproximativă de calcul:

(A+B):(AxB) x C x D x 1,5 = kg/m^2,

unde

A = lungimea plăcii (în mm);

B = lăţimea plăcii (în mm);

C = grosimea plăcii (în mm);

D = lăţimea rostului (în mm).

Rosturile elastice sunt rosturile de contracţie-dilatare şi trebuie prevăzute pentru:

a) delimitarea/fracţionarea suprafeţelor placate exterioare/ interioare în panouri de cca 3x3 m (exemplificări de scheme privind poziţia rosturilor elastice sunt prezentate în figurile*) 4 (a) şi (b), 5 (a) şi (b) şi 6;

b) urmărirea rosturilor structurale;

c) racordarea marginilor zonelor placate cu zonele alăturate; d)preluarea eforturilor suplimentare ce apar în placaje în dreptul intersecţiilor elementelor structurale (ale pereţilor cu planşee, ale pereţilor adiacenţi etc.). Lăţimea rosturilor trebuie să fie calculată în funcţie de caracteristicile de alungire/revenire ale chitului utilizat, precum şi ţinând cont de deformaţiile datorate dilatării/contracţiei plăcilor ceramice. În cazul plăcilor cu formate mari (S ≥ 1.600 cm^2), rosturile elastice de fracţionare trebuie să fie de minimum 15 mm. Adâncimea rosturilor trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu lăţimea acestora; în cazul în care este mai mare se va corecta prin introducerea unor cordoane din materiale plastice speciale (de exemplu: cordon pe bază de polietilenă expandată). Rosturile elastice se execută atât la nivelul plăcilor, cât şi în adeziv.

Tabelul 9. Alegerea adezivului şi tehnologiei de aplicare
în funcţie de înălţimea pereţilor placaţi - aplicare exterioară, suport absorbant[3)]

Suprafaţa plăcilor ceramice		S ≤ 100 cm^2		100 cm^2 < S ≤ 300 cm^2		S > 300 cm^2	
Greutatea plăcilor ceramice (kg/m^2)		≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40
Înălţimea pereţilor placaţi		Fără limită prevăzută		Limitare la 28 m			
Tipul adezivului:							
C1	TS[1)]	x	-	-	-	-	-
	TD[2)]	x[5,6)]	x[5,6)]	x[5,6)]	x[5,6)]	-	-
C2	TS[1)]	x	x	-	-	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
D2	TS[1)]	x	x	x	-	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
R1	TS[1)]	x	x	x	x	x	x
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
R2	TS[1)]	x	x	x	x	x	x
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Tabelul 10. Alegerea adezivului şi tehnologiei lui de aplicare
în funcţie de înălţimea pereţilor placaţi - aplicare interioară, suport absorbant[3)]

Suprafaţa plăcilor ceramice		S ≤ 300 cm²		300 cm² < S ≤ 900 cm²		S > 900 cm²	
Greutatea plăcilor ceramice (kg/m²)		≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40
Înălţimea pereţilor placaţi		Fără limită prevăzută		Limitare la 28 m			
Tipul adezivului:							
C1	TS[1)]	x	x	-	-	-	-
	TD[2)]	-	-	x	x	x	x
C2	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
D1	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
D2	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
R1	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
R2	TS[1)]	x	x	x	x	x	x

Tabelul 11. Alegerea adezivului şi tehnologiei lui de aplicare
în funcţie de înălţimea pereţilor placaţi - aplicare exterioară, suport neabsorbant[4)]

Suprafaţa plăcilor ceramice		S ≤ 100 cm²		100 cm² < S ≤ 300 cm²		S > 300 cm²	
Greutatea plăcilor ceramice (kg/m²)		≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40
Înălţimea pereţilor placaţi		Fără limită prevăzută		Limitare la 28 m			
Tipul adezivului:							
C1	TS[1)]	-	-	-	-	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
C2	TS[1)]	x[5)]	x[5)]	-	-	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
D2[5)]	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
R1	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	-	-
R2	TS[1)]	x	x	x	x	x	x
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x

Tabelul 12. Alegerea adezivului şi tehnologiei lui de aplicare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

în funcţie de înălţimea pereţilor placaţi - aplicare interioară, suport neabsorbant[4)]

Suprafaţa plăcilor ceramice		S ≤ 300 cm²		300 cm² < S ≤ 900 cm²		S > 900 cm²	
Greutatea plăcilor ceramice (kg/m²)		≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40	≤ 30	30 < G ≤ 40
Înălţimea pereţilor placaţi		Fără limită prevăzută		Limitare la 28 m			
Tipul adezivului:							
C1	TS[1)]	x	x	-	-	-	-
	TD[2)]	-	-	x	x	-	-
C2	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
D1[5)]	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
D2[5)]	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	-	-	-	-	-	-
R1	TS[1)]	x	x	x	x	-	-
	TD[2)]	x	x	x	x	x	x
R2	TS[1)]	x	x	x	x	x	x

Legendă pentru tabelele 9, 10, 11, 12:

[1)] TS - adeziv aplicat în „tehnologie simplă“, numai pe stratul-suport.

[2)] TD - adeziv aplicat în „tehnologie dublă“, atât pe stratul suport, cât şi pe placa ceramică.

[3)] Suporturi absorbante - tencuieli din mortare tradiţionale pe bază de ciment sau din mortare predozate minerale, plăci subţiri pe bază de ciment, plăci din gips-carton.

[4)] Suporturi neabsorbante - din mortare organice (tencuieli pe bază de lianţi organici) sau pe bază de lianţi micşti (tencuieli pe bază de ciment cu adaos de răşini sintetice).

[5)] Cu excepţia plăcilor ceramice neabsorbante (absorbţie de apă, E >3%).

[6)] Numai în cazul parterului clădirilor.

Observaţie: La alegerea tipului de adeziv (C1, C2, D1, D2, R1, R2), precum şi a tehnologiei sale de aplicare se va ţine seama şi de flexibilitatea suportului, cerinţele specifice diverselor lucrări privind temperatura existentă la aplicare, comportarea la foc etc., precum şi de indicaţiile din fişa tehnică a produsului.

5.4. Masuri de ssm

Se vor respecta Normele interne de securitate si sanatate in munca

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Instructiunile proprii de PSI.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile exterioare de finisaj, bazate pe procese umede nu se executa de regula pe timp friguros, fiind periclitate de inghet. Daca se impune totusi executarea acestora in zilele

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

friguroase, se vor lua masuri corespunzatoare de inchidere si incalzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrarile interioare.

Lucrarile interioare de finisaj bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros, daca procesul tehnologic se desfasoara in incaperi inchise in care s-au creat urmatoarele conditii:

- Depozitarea materialelor in spatiile de lucru sau in spatii vecine cu temperatura minima de + 5 grade Celsius.
- Executarea lucrarilor de placare, la temperaturi minime de +8 ... + 10 grade Celsius.
- Se vor folosi mortare sau adezivi cu raport apa/cimant mic.

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Conditii tehnice de calitate:

Verificarea inainte de inceperea lucrarilor

- Existenta procedurii tehnice de executie pentru lucrari de placaje;
- Conditiile de depozitare a materialelor care vor intra in procesul de placare;
- Existenta procesului-verbal de receptie pentru stratul suport;
- Terminarea lucrarilor destinate a proteja lucrarile de placaje sau a caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lor;
- Existenta certificatelor de calitate pentru materiale;
- Existenta agrementelor tehnice pentru produse si procedee noi;
- Calitatea materialelor ce se vor utiliza prin examinari vizuale.
- Existenta personalului de executie specializat pentru lucrarile respective.
- Examinarea stadiului de curatare al suprafetei pe care se va asterne imbracamintea sau finisajul de perete.

Verificarea in timpul executiei lucrarilor:

- Respectarea procedurii tehnice de executie;
- Respectarea detaliilor de montaj;
- Respectarea tipului de mortar sau de adeziv indicat in proiect sau caietele de sarcini;
- Asigurarea unei aderente corespunzatoare intre placaj si stratul suport;
- Prelevarea de probe pentru determinarea incercarilor mortarului utilizat;
- Grosimile si numarul straturilor componente, determinate prin sondaje, cel putin unul la 100 mp;
- Uniformitatea si continuitatea rosturilor.

Verificari la sfarsitul lucrarilor

- Existenta procesului verbal de receptie calitativa al lucrarilor de placaje;
- Existenta si continutul certificatelor de calitate pentru materiale;
- Existenta si continutul proceselor verbale de lucrari ascunse, pentru straturile suport;
- Aspectul vizual al placajelor la terminarea lucrarilor;
- Gradul de aderenta al stratului de uzura la stratul suport;
- Existenta rezultatelor la incercarile efectuate si consemnarea lor.
- Vizual, calitatea in ansamblu a intregii lucrari, pentru a depista eventualele deficiente care depasesc abaterile admisibile.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6.1. Pardoseli

Verificari pentru asigurarea calitatii pe parcursul executarii lucrarilor – prevederi generale

Orice lucrare de executie a unei pardoseli va fi începută numai după verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectuează si se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective inclusiv în ce priveste realizarea elementelor geometrice.

Verificări de calitate la materiale: toate materialele care intră în componenta unei pardoseli se vor utiliza numai după ce s-au realizat următoarele operatii:

- Verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a certificatelor de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor în vigoare.
- Depozitarea si manipularea în conditii care să evite orice degradare a lor.
- Efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate.
- Respectarea solutiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificări de calitate obligatorii pentru toate tipurile de pardoseli:

a) În timpul executiei:

- **la stratul suport**: se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile prevăzute.
- **la straturile intermediare**:

- pe parcursul executării lucrărilor se va urmări obtinerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise; grosimea sapei se va verifica prin baterea unor cuie în zone determinate prin sondaje într-un număr stabilit de comisie, dar cel putin unul la fiecare 200 m^2; sondajele se vor face în locuri mai putin vizibile, pentru a strica aspectul, urmând ca reparatiile ulterioare să se facă utilizând aceeasi compozitie a mortarului, cu care s-a executat initial sapa.

- se va efectua verificarea suprafetei sapei de egalizarea si dalei flotante din punct de vedere al orizontalitătii, planeitătii, gradului de netezire si umiditătii, după cum urmează:

- suprafata nu trebuie să prezinte asperităti pronuntate, zgârieturi, neregularităti, ciupituri, etc.; eventualele rizuri, bavuri, asperităti, se vor corecta printr-o usoară slefuire manuală cu piatră de polizor; sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 mm; atunci când suprafata stratului suport prezintă neregularităti frecvente, întreaga suprafată, după frecarea cu piatră abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subtire (max. 1,5 cm). În cazul unor adâncituri izolate, este suficientă o chituire locală;

- se va efectua verificarea rezistentei mortarului utilizat (la zgârierea cu un cui să nu rămână urme mai adânci de 1 mm);

- umiditatea suprafetei trebuie să fie de max. 4% sau cea indicată de producătorul de pardoseli;

- se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafetelor, deoarece reluările lucrului pot produce diferente de nivel supărătoare pentru aplicarea ulterioară a îmbrăcămintilor de pardoseli;

- aplicarea măsurilor de protectie a suprafetei sapei împotriva uscării fortate sau înghetării;

- diblurile, pentru prinderea pervazurilor, trebuie să fie bine încastrate în perete, în numărul si pozitiile stabilite prin proiect;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- se va urmări ca sapa să fie aderentă la suprafata pe care este aplicată; la ciocănirea usoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.

- la executarea pardoselilor cu dală flotantă se va urmări ca să nu se creeze legături rigide între dală si planseul suport prin infiltrarea betonului turnat în dală, prin materialul fonoizolator sau între dală si pereti. În acest scop se va verifica prin sondaj dacă stratul de izolare fonică este asezat continuu, dacă rosturile acestuia au fost acoperite cu folii din polietilenă si dacă în jurul elementelor de constructie care străpung planseul sau conturul camerei au fost asezate fâsii tăiate din plăci de material fonoizolator.

- **la stratul de uzură:**

- stratul de uzură nu va prezenta defecte peste limitele stabilite prin reglementările din caietul prezentului normativ sau de către producător.

b) La receptia lucrărilor

Receptia lucrărilor se va face la fazele prevăzute în reglementările în vigoare sau prin caietul de sarcini.

La receptia lucrărilor se va verifica:

- îndeplinirea cerintelor stabilite de proiectant în functie de destinatia constructiei, prin caietele de sarcini;

- dacă s-a realizat o suprafată care să se încadreze din punct de vedere al performantelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de îmbrăcăminte de pardoseală, precizate în caietele prezentului normativ.

La terminarea executării lucrărilor ascunse e vor încheia procese verbale, privind constatarea calitătii lucrării.

Termenul de garantie va fi stabilit prin caietul de sarcini, în functie de materialele utilizate si/sau pe baza certificatului producătorului.

5.6.2. Pereti

Placajele fiind lucrări destinate — de regulă — a rămâne vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect si în consecintă nu este necesar a se încheia procese verbale de lucrări ascunse, ci numai pentru fazele de lucrări; fac exceptie placajele aplicate în interiorul unor recipienti în care accesul ulterior nu mai este posibil.

O lucrare de placaje va fi începută numai după verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectuează si se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective.

Înainte de începerea lucrărilor de placaje, este necesar a se verifica dacă au fost executate si receptionate toate lucrările destinate a le proteja (de exemplu învelitori, plansee see etc sau a căror executie ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (de exemplu conducte pentru instalatii, tîmplărie etc), precum si dacă au fost montate piesele auxiliare (ghermele, pervazuri, suporti, coltare etc).

Toate materialele, semifabricatele si prefabricatele, care intră în componenta unui placaj, vor fi introduse în lucrare numai dacă în prealabil s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrărilor :

- că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective ;

- au fost depozitate si manipulate în conditii care să evite orice degradare a lor ;

- s-au efectuat la locul de punere în operă — dacă prescriptiile tehnice specifice sau proiectul o cer — încercările de calitate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Mortarele provenite de la statii centralizate, chiar studiate în incinta santierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însotit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice si de compozitie.

Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de placaje sunt :

- aspectul si starea generală ;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, verticalitate);
- fixarea placajelor pe suport (aderenta) ;
- racordările placajelor cu alte elemente ale constructiei sau instalatiei;
- corespondenta cu proiectul.

Verificarea pe faze de lucrări se va face, in cazul placajelor interioare, pentru fiecare încăpere în parte, iar în cazul celor exterioare, pentru fiecare tronson de fatadă în parte si se referă la următoarele obiective :

a) rezistenta mortarelor sau pastelor de aplicare a plăcilor de placaj (determinată pe cuburi de 7,07 cm latura, turnate chiar de la prepararea mortarelor si pastelor respective);

b) numărul de straturi din structura placajelor si grosimile respective (determinate prin sondaje, în numărul stabilit de comisie, dar cei putin câte unul la fiecare 100 m-) ;

c) aderenta la suport a mortarului de poză si între spatiile plăcilor si mortarului de poză (cu aceeasi frecventă ca la pct. b) ;

d) planeitatea suporturilor si liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată) ;

e) dimensiunile, calitatea si pozitiile elementelor decorative care se plachează (solbancuri, brâie, cornise etc), bucată cu bucată.

Abaterile dimensionale pentru diferite tipuri de placaje sunt date în anexa X.l.

Indicatii asupra efectuării verificărilor

Placaje exterioare

Prin examinare vizuală se va verifica :

a) corespondenta elementelor profilate de placaj ale faiantei cu forma din proiect; la elementele continue, situate la acelasi nivel (cornise, brâie etc), liniile profilului trebuie să fie continue si drepte, neadmitându-se frânturi sau cuibări ;

b) continuitatea rosturilor dintre plăcile placajelor, în sensul că nu trebuie să existe frânturi sau curbări vizibile ;

c) chituirea rosturilor dintre plăcile placajelor cu mortar rezistent la intemperii si colorarea placajelor, afară de cazul când prin proiect se cere altfel ;

d) frecarea si lustruirea corectă a suprafetelor plăcilor la placajele pentru care proiectul prevede o astfel de finisare ;

e) mărimea si modul de umplere cu mortar a spatiilor dintre marginile suprafetei placajelor si solbancuri, tocuri de usi, ancadramente, cornise etc. ; aceste spatii nu trebuie să depăsească 10 mrn si să fie bine umplute cu mortar rezistent la intemperii si colorat, de asemenea, în culoarea placajelor respective, dacă prin proiect nu se cere altfel.

La placajele executate din cărămidă de placaj sau plăci ceramice smăltuite, planeitatea suprafetei se va verifica cu dreptarul de 2 m, asezat în orice directie pe suprafată.

Aceeasi conditie va fi verificată si la continuitatea acestor placaje pe verticală.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Placaje interioare

Prin examinare vizuală se va verifica :

a) Racordarea placajului cu tencuiala.

Suprafata placată cu plăci de faiantă, plăci de majolică sau cu plăci ceramice smăltuite, având dimensiuni până la 40X40 mm, trebuie să se termine cu plăci cu muchiile rotunjite iar spatele acestora trebuie să coincidă cu nivelul tencuielii.

In cazul placajelor din plăci de faiantă sau plăci de majolică montate pe pereti de beton se va verifica dacă in proiect au fost prevăzute borduri speciale de racordare a fatadei cu peretii si dacă acestea au fost montate corect. Dacă proiectantul nu prevede asemenea borduri, racordarea trebuie făcuta cu scafe de mortar.

b) racordarea placajului din plăci de faiantă, plăci de majolică sau plăci ceramice smăltuite cu cada de baie.

Etansarea rostului de racordare respectiv trebuie sa ne executată cât mai îngrijit, neadmitându-se o grosime neuniformă sau lipsa chitului.

Pentru a verifica etanseitatea racordării dintre placaj si cada de baie, se va controla partea opusă a peretelui, observând dacă umezeala nu a trecut prin perete.

c) Străpungerile efectuate în suprafata placată, pentru trecerea tevilor de instalatii, fixarea prizelor, întrerupătoarelor etc.

La acestea se va controla ca găurile făcute în plăci sa .ne mascate pe contur, prin acoperirea cu rozete metalice-cromate, nichelate sau prevăzute cu garnituri — după cum se cere prin proiect. La găurile unde acoperirea cu rozetă nu este suficientă astfel încât conturul găurii se vede si în jurul rozetei, se va dispune aplicarea unei rozete de diametru mai mare.

La fel se va controla ca găurile practicate în placaj pentru fixarea obiectelor sanitare (spălător, oglindă etc.) să nu fie vizibile de sub aceste obiecte.

Planeitatea suprafetei placate se verifică cu ajutorul unui dreptar de 1,20 m lungime la placajele executate din plăci ceramice smăltuite si de 2,00 m la celelalte feluri de placaje. Sub dreptar, asezat în orice directie, nu se admite decât o singură denivelare de maximum 2 mm.

Verticalitatea suprafetei placate se verifică, in toate cazurile, cu bolobocul si un dreptar de 1,20 m, la extremitatea căruia se permite o abatere de la verticală de maximum 2 mm.

La suprafete orizontale (glafuri, nise de laborator, marginea căzii de baie etc), se va controla dacă s-a asigurat placajului o pantă de cca 2% spre interiorul camerei.

Corespondenta rosturilor dintre plăcile placajului cu prevederile proiectului si ale prescriptiilor tehnice de executie se face, în afară de examinarea vizuală, prin măsurarea rosturilor cu ajutorul unor calibre, în cazul că se observă abateri.

Verificarea racordării rectilinii a suprafetelor placate, cu plinte sau scafe, se va face la început prin examinarea vizuală iar dacă se observă ondulări în plan vertical sau orizontal acestea se vor măsura cu ajutorul unui dreptar de 2 m lungime.

La această verificare se admite sub dreptar o singură undă având o săgeată mai mică de 2 mm.

La intersectiile de suprafete placate, lătimile rosturilor pot depăsi pe cele admisibile cu cel mult 0,5 mm.

La linia de separatie a placajului de tâmplărie de lemn după uscarea completă a acestuia, rosturile nu trebuie să fie mai mari de 1 mm. Acolo unde tâmplăria este prevăzută cu pervazuri, placajul trebuie să pătrundă sub ele cu cel putin 10 mm, iar pervazurile trebuie să fie fălțuite pe înăltimea placajului.

Abaterile admisibile de care trebuie să se tină seama la aprecierea calitătii placajelor din plăci de faiantă, plăci de majolică si plăci ceramice smăltuite sunt indicate mai jos.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru asigurarea calităţii placajelor ceramice interioare/exterioare sunt necesare următoarele acţiuni:

a) verificarea lucrărilor executate cu proiectele şi detaliile de execuţie în funcţie de tipurile de placaje ceramice;

b) verificări pe parcursul executării lucrărilor de placaje (verificarea calităţii stratului pe care se poziţionează plăcile ceramice, verificarea calităţii adezivului utilizat pentru lipire);

c) recepţia placajelor ceramice interioare/exterioare. Prin caietul de sarcini proiectantul va specifica toate condiţiile de:

– urmărire a comportării în exploatare;

– întreţinere, reparaţii şi postutilizare.

Verificări pentru asigurarea calităţii finisajelor ceramice

Orice lucrare de execuţie a unui placaj ceramic exterior va fi începută numai după verificarea şi recepţionarea suportului.

Verificări de calitate la materiale: toate materialele care intră în componenţa unui placaj se vor utiliza numai după ce sau realizat următoarele operaţii:

a) verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a documentelor necesare pentru punerea pe piaţă a produselor (atestarea conformităţii prin certificare de produs sau agremente tehnice, după caz, conform legislaţiei în vigoare);

b) depozitarea şi manipularea în conformitate cu prevederile specifice fiecărui produs, care sunt menţionate pe ambalaj şi în fişele tehnice ale acestora;

c) efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate;

d) respectarea soluţiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificări de calitate obligatorii pentru placajele ceramice exterioare - de către executant

Verificări în timpul execuţiei:

a) la stratul-suport:

(i)	se va urmări aderenţa stratului-suport la suprafaţa din zidărie de cărămidă, B.C.A. sau beton; la ciocănirea uşoară cu ciocanul de zidar trebuie să prezinte un sunet plin;
(ii)	se verifică respectarea condiţiilor minime ce se impun la începerea lucrărilor de placare şi a condiţiilor tehnice pentru stratul-suport,
(iii)	se verifică ca umiditatea stratului-suport pe care se execută placajul ceramic exterior să se încadreze în limitele admisibile şi în fişele tehnice ale materialului utilizat la lipire;
(iv)	se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile

b) la placajul ceramic:

(i)	se verifică plăcile ceramice din punctul de vedere al abaterilor de la planeitate care trebuie să se încadreze în limitele admisibile prevăzute în tabelul 8; se verifică, de asemenea, uniformitatea culorilor şi designului plăcilor (nu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	se admit abateri de culoare sau desen pe acelaşi perete;
(ii)	se va verifica periodic, dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice;
(iii)	se va verifica uniformitatea grosimii rosturilor, a rectiliniarităţii acestora;
(iv)	se va urmări ca rosturile elastice să se execute atât la nivelul plăcilor, cât şi în produsul de lipire.

Verificări la recepţia lucrărilor de placare La recepţia lucrărilor se vor verifica îndeplinirea cerinţelor stabilite de proiectant prin caietele de sarcini, respectiv dacă sa realizat o suprafaţă care să se încadreze din punctul de vedere al performanţelor în limitele admisibile, precum şi următoarele:

(i)	corectitudinea dispunerii rosturilor rigide şi elastice;
(ii)	realizarea aderenţei plăcilor ceramice (la ciocănire să nu se constate desprinderi de pe suport, goluri);
(iii)	corectitudinea racordărilor cu alte tipuri de finisaje, cu tâmplăria sau cu obiectele de instalaţii, cu plinte sau scafe; în cazul racordurilor rectilinii realizate în plan vertical sau orizontal nu se admite mai mult de o undă sub dreptarul de 2 m, având o săgeată de maximum 2 mm;
(iv)	mascarea străpungerilor (prize, întrerupătoare, ţevi de instalaţii, găuri practicate în placaj pentru fixarea obiectelor sanitare, oglinzilor etc.) cu rozete metalice/din mase plastice etc.;

Condiţii de calitate şi abateri maxime admise pentru stratul suport **conform Normativ C 56 - 85** :

Nr. crt.	**Caracteristica tehnică verificată**	Abaterea maximă admisă
1	umflături , crăpături , lipsuri	nu se admit
2	zimţuri mari	nu se admit
3	neregularităţi la suprafeţe	< 2 neregularităţi cu adâncimea de max. 1 mm la măsurarea cu dreptarul de 2 m
4	abateri de la verticală	maxim 3 mm pe toată inălţimea incăperii
5	abateri de la orizontală a pardoselilor, tavanelor	maxim 2 mm pe o latură a incăperii
6	planeitate	maxim 2 mm măsurată cu dreptarul de 2 m

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

ABATERI ADMISIBILE LA RECEPTIA CALITATIVĂ A PLACAJELOR

1. Placaje exterioare

a) Placaje din plăci ceramice smăltuite

- Devierea de la planeitate a plăcilor de formate mici (2x2. 2,0X2,5, 4x4 si 5x5 cm) lipite pe hârtie (distanta dintre dreptar si suprafata placajului) 2 mm
- Devierea de la verticalitate a plăcilor de formate mici (2x2, 2,5x2,5, 4x4 si 5X5 cm) lipite pe hârtie (distanta dintre dreptar si suprafata placajului) 2 mm
- Devierea rosturilor dintre plăcile placajului 0,5 mm la o placă
- Stirbituri la muchiile plăcilor maximum două stirbituri pe 1 m^2 si cu o adâncime de max. 0,2 mm

2. Placaje interioare

a) Placaje din plăci de faiantă sau de majolică

- Devierea de Ia planeitate si verticalitate a suprafetei placajului (distanta dintre dreptar si suprafata placajului) 2 mm
- Devierea rosturilor dintre plăcile placajului 1 mm la o placă;
- Stirbituri sau lipsă de glazură la muchiile suprafetelor glazurate ale plăcilor max. una la o placă pe o suprafată de 4$mm^{2;}$
- Portiuni neumplute cu lapte de ciment alb în rosturi nu se admit;
- Locuri neumplute cu glazură pe suprafata placajului max. două pe m^2 cu o suprafată de 2 $mm^{2;}$
- Fisuri pe suprafata placajului, nu se admit;
- Curburi sau frânturi vizibile pe suprafata placajului nu se admit;
- Lipsa de chit în rosturile dintre plăci nu se admit;
- Pete pe suprafata placajului nu se admit;
- Portiuni de plăci dezlipite de pe suport nu se admit;
- Găuri de străpungere pentru instalatii vizibile de sub rozetele de mascare nu se admit.
- Liniile de intersectie ale placajului la colturile iesinde si intrânde, muchii etc perfect verticale;
- Lătimea rosturilor dintre plăci; perfect uniformă.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- proces verbal de receptie calitativa;
- certificate de calitate, declaratii de conformitate pentru materiale;
- agremente tehnice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTAREA LUCRARILOR DE ZUGRAVELI SI VOPSITORII
Cod PTE-30
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Res ıic	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	inutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii de orice tip.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor finisare, reprezentand vopsitorii cu produse peliculogene precum si la stabilirea conditiilor tehnice, criteriilor si nivelurilor de performanta corespunzatoare utilizarii in constructiia produselor peliculogene.

Procedura se aplica si la executarea lucrarilor privind zugraveli cu produse naturale (zugraveli cu lapte de var si huma).

Produsele prezentate în aceasta procedura sunt utilizate la realizarea lucrărilor de finisare - vopsitorii şi zugrăveli situate în mediu exterior şi interior şi care nu sunt expuse acţiunii agresive a agenţilor chimici, la clădiri noi (civile, industriale, agrozootehnice) precum şi pentru lucrări de intervenţii la clădiri existente.

Prezenta procedura nu se referă la produse de protecţie la foc, protecţii anticorozive.

Suporturile pe care se aplică produsele peliculogene de finisare pot fi:

a) elemente de beton (prefabricat sau turnat monolit);

b) mortare de tencuire pentru utilizare exterioară (tencuire) aşa cum sunt definite conform SR EN 998-1:2011;

c) mortare de gletuire pentru utilizare interioară (gletuire) aşa cum sunt definite conform SR EN 998-1:2011;

d) plăci de gips carton;

e) lemn (esenţe de răşinoase şi foioase);

f) suprafeţe metalice feroase şi neferoase.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

3.1. Produs peliculogen: produs de vopsire care se aplică în film continuu pe suprafaţa suport.

3.2. Sistem de vopsire: totalitate a straturilor produselor de vopsire, care sunt aplicate pe un suport.

3.3. Compus organic volatil (COV): orice compus organic având un punct de fierbere iniţial mai mic sau egal cu 250 grade C, măsurat la o presiune standard de 101,3 kPa.

3.4. Conţinut de compus organic volatil: masa de compuşi organici volatili exprimată în grame/litru (g/l) în formula unui produs în starea sa gata pentru utilizare. Masa de compuşi organici volatili, într-un anumit produs dat, care reacţionează chimic în timpul uscării şi care formează parte a stratului de acoperire nu este considerată ca parte a conţinutului de compuşi organici volatili.

3.5. Lavabilitate: capacitatea unui film uscat de produs de vopsire de a fi eliberat prin spălare de praf, murdărie şi pete superficiale fără schimbarea calităţilor sale specifice.

3.6. Fineţe de frecare: termen corespunzător dimensiunilor celor mai mari particule din mediu de suspensie sau din produsul de vopsire şi care este în mod normal măsurată cu ajutorul unui dispozitiv corespunzător.

3.7. Putere de acoperire: capacitate a unui produs de vopsire de a acoperi prin opacizare, culoarea sau contrastele de culoare ale unui suport.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3.8. Flexibilitatea peliculei: capacitate a unui film uscat de a urmări fără degradări, neregularităţile suportului pe care a fost aplicat.

3.9. Luciu: proprietate optică a unei suprafeţe de vopsea caracterizată prin capacitatea sa de a reflecta lumina.

3.10. Coeficientul de transmisie a apei lichide: reprezintă creşterea masei funcţie de rădăcina pătrată a timpului şi suprafaţa de expunere.

3.11. Coeficientul de transmisie a vaporilor de apă: reprezintă creşterea masei funcţie de timpul şi suprafaţa de expunere.

3.12. Humă: substanţă minerală (argiloasă) care în amestec cu un liant (clei de oase, aracet, etc) şi apă se foloseşte la zugrăveli interioare; este o substanţă grasă, sensibilă la umiditate, care nu are o aderenţă corespunzătoare la suport şi nu este lavabilă.

3.13. Var stins: pulbere albă de hidroxid de calciu care se obţine în urma reacţiei dintre varul nestins, oxid de calciu şi apă şi care se foloseşte pentru văruirea caselor, obţinerea mortarului de var, etc.

3.14. Agent agresiv: factor de mediu ce acţionează distructiv asupra construcţiei sau a diverselor sale părţi componente, provocând degradarea prin coroziune a materialului de construcţie.

3.15. Frazele de risc şi frazele de securitate: sunt indicaţii care apar pe etichetele ambalajelor produselor peliculogene şi care sunt date printr-o serie de numere precedate de litera R sau S, care indică natura riscurilor speciale ale unei substanţe (frazele de risc R) sau precauţiile de securitate recomandate (frazele de securitate S).

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 056-2013 – Ghid privind produse de finisare peliculogene utilizate in constructii;
- GT 041-2002 – Ghid privind finisarea peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- Ordin MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările ulterioare.
- SR 545-2:2000 – Ipsos pentru modelat;
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1062-1:2004 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pentru zidărie şi betoane exterioare. Partea 1: Clasificare
- SR EN 1062-11:2003/AC:2007 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pentru zidărie şi betoane exterioare. Partea 11: Metode de condiţionare înainte de încercări
- SR EN 1062-3:2008 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pentru zidărie şi betoane exterioare. Partea 3: Determinarea permeabilităţii la apă lichidă
- SR EN 1062-6:2003 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pentru zidărie şi betoane exterioare. Partea 6: Determinarea permeabilităţii la dioxid de carbon
- SR EN 1062-7:2004 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pentru zidărie şi betoane exterioare. Partea 7: Determinarea rezistenţei la fisurare
- SR EN 13300:2002/AC:2003 Vopsele şi lacuri. Produse de vopsire şi sisteme de acoperire pe bază de apă pentru pereţi şi tavane interioare. Clasificare
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 998-2:2004 Specificatii ale mortarelor pentru zidarie. Partea 2: mortare pentru zidarii.
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
- SR EN ISO 11890-1:2007 Vopsele şi lacuri. Determinarea conţinutului de compuşi organici volatili (COV). Partea 1: Metoda prin diferenţă
- SR EN ISO 11890-2:2013 Vopsele şi lacuri. Determinarea conţinutului de compuşi organici volatili (COV). Partea 2: Metoda gaz-cromatografică
- SR EN ISO 11998:2007 Vopsele şi lacuri. Determinarea rezistenţei la frecare umedă şi a aptitudinii de curăţare a acoperirilor
- SR EN ISO 1518-1:2011 Vopsele şi lacuri. Determinarea rezistenţei la zgâriere. Partea 1: Metodă cu încărcare constantă
- SR EN ISO 1518-2:2012 Vopsele şi lacuri. Determinarea rezistenţei la zgâriere. Partea 2: Metoda cu încărcare variabilă
- SR EN ISO 1519:2011 Vopsele şi lacuri. Încercare la îndoire (pe dorn cilindric)
- SR EN ISO 1524:2013 Vopsele, lacuri şi cerneluri tipografice. Determinarea fineţii de dispersie
- SR EN ISO 2409:2013 Vopsele şi lacuri. Încercare la caroiaj
- SR EN ISO 2431:2012 Vopsele şi lacuri. Determinarea timpului de curgere prin utilizarea cupelor de curgere
- SR EN ISO 2808:2007 Vopsele şi lacuri. Determinarea grosimii peliculei
- SR EN ISO 2810:2005 Vopsele şi lacuri. Îmbătrânire naturală a acoperirilor. Expunere şi evaluare
- SR EN ISO 2811-1:2011 Vopsele şi lacuri. Determinarea densităţii. Partea 1: Metoda cu picnometru
- SR EN ISO 2811-2:2011 Vopsele şi lacuri. Determinarea densităţii. Partea 2: Metoda cu corp imersat
- SR EN ISO 2811-3:2011 Vopsele şi lacuri. Determinarea densităţii. Partea 3: Metoda cu oscilator
- SR EN ISO 2811-4:2011 Vopsele şi lacuri. Determinarea densităţii. Partea 4: Metoda cu cilindru sub presiune

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 2813:2003/C91:2013 Vopsele şi lacuri. Determinarea reflexiei regulate a peliculelor de vopsea nemetalizată la 20 grade, 60 grade şi 85 grade
- SR EN ISO 3251:2008 Lacuri, vopsele şi materiale plastice. Determinarea conţinutului de substanţe nevolatile
- SR EN ISO 4624:2003 Vopsele şi lacuri. Încercare la tracţiune
- SR EN ISO 4628-1:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 1: Introducere generală şi sistemul de notare
- SR EN ISO 4628-10:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 10: Aprecierea gradului de coroziune filiformă
- SR EN ISO 4628-2:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 2: Evaluarea gradului de băşicare
- SR EN ISO 4628-3:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 3: Aprecierea gradului de ruginire
- SR EN ISO 4628-4:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 4: Aprecierea gradului de fisurare
- SR EN ISO 4628-5:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 5: Aprecierea gradului de exfoliere
- SR EN ISO 4628-6:2012 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor vopsite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor, şi a intensităţii schimbărilor uniforme de aspect. Partea 6: Evaluarea gradului de cretare prin metoda benzii adezive
- SR EN ISO 4628-7:2004 Vopsele şi lacuri. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 7: Aprecierea gradului de cretare prin metoda cu o bucată de velur
- SR EN ISO 4628-8:2013 Lacuri şi vopsele. Evaluarea degradării suprafeţelor acoperite. Aprecierea numărului şi dimensiunii defectelor şi a intensităţii modificărilor uniforme ale aspectului. Partea 8: Evaluarea gradului de exfoliere şi a coroziunii în jurul unei zgârieturi sau alte defecte artificiale
- SR EN ISO 6272-1:2012 Vopsele şi lacuri. Încercări de deformare rapidă (rezistenţa la şoc). Partea 1: Încercarea prin căderea unei mase cu penetrator cu suprafaţă mare
- SR EN ISO 6272-2:2012 Vopsele şi lacuri. Încercări de deformare rapidă (rezistenţa la şoc). Partea 2: Încercarea prin căderea unei mase cu penetrator cu suprafaţă mică
- SR EN ISO 6504-1:2006 Vopsele şi lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 1: Metoda Kubelka - Munk pentru vopsele albe şi vopsele deschise
- SR EN ISO 6504-3:2007 Vopsele şi lacuri. Determinarea puterii de acoperire. Partea 3: Determinarea raportului de contrast al vopselelor deschise la un randament de aplicare determinat
- SR EN ISO 7783:2012 Vopsele şi lacuri. Determinarea proprietăţilor de transmisie a vaporilor de apă. Metoda cu cupă
- SR EN ISO 9117-1:2009 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 1: Determinarea uscării în adâncime şi a timpului de uscare în adâncime

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 9117-2:2010 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 2: Încercarea la presiune pentru determinarea capacităţii de stivuire
- SR EN ISO 9117-3:2010 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 3: Încercare de uscare la suprafaţă cu ajutorul unor bile de sticlă
- SR EN ISO 9117-4:2013 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 4: Încercare cu înregistrator mecanic
- SR EN ISO 9117-5:2013 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 5: Încercarea Bandow-Wolff modificată
- SR EN ISO 9117-6:2012 Lacuri şi vopsele. Încercări de uscare. Partea 6 : Încercarea de uscare "aparent completă"
- SR EN ISO 9227:2012 Încercări la coroziune în atmosfere artificiale. Încercări în ceaţă salină
- SR EN ISO 9514:2005 Lacuri şi vopsele. Determinarea duratei de viaţă a sistemelor de acoperire multicomponente. Pregătirea şi condiţionarea eşantioanelor şi linii directoare pentru încercare
- SR ISO 11503:1997 Vopsele şi lacuri. Determinarea rezistenţei la umiditate (condensare repetată).

5. PROCEDURA

Produsele peliculogene utilizate in constructii trebuie sa raspunda in mod adecvat cerintelor fundamentale aplicabile constructiilor:

- Rezistenta mecanica si stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igiena, sanateate si mediu inconjurator;
- Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- Protectie impotriva zgomotului
- Economie de energie si izolatie termica.

5.1. Executarea lucrarilor de finisare cu produse peliculogene polimerice

5.1.1. Conditii de incepere a lucrarilor de vopsitorii

Inainte de începerea lucrărilor de vopsitorii trebuie terminate toate lucrările şi reparaţiile de tencuieli, glet, placaje, lucrări de termo şi hidroizolaţii, instalaţii sanitare, electrice şi de încălzire, precum şi lucrările la pardoseli, exclusiv lustruirea.

În încăperile în care urmează să se monteze pardoseli din parchet sau mase plastice, lucrările de vopsitorii se vor executa înaintea aplicării îmbrăcăminţii pardoselii, fiind necesară protejarea stratului suport al îmbrăcăminţii împotriva umezelii şi a murdăriei.

Tâmplăria de lemn şi cea metalică trebuie montată definitiv; accesoriile metalice la tâmplărie trebuie să fie montate corect şi trebuie verificată buna lor funcţionare, cu excepţia drucărelor şi a şildurilor care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei.

Înainte de începerea lucrărilor de vopsitorii ale faţadelor, trebuie să fie complet executate toate lucrările de la faţada clădirii precum: şţreşini, cornişe, glafuri, socluri, cofrete pentru instalaţii electrice sau de gaze, etc., precum şi trotuarele.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceaţă şi nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii (în condiţii de temperatură care să permită uscarea suprafeţei). Se va evita lucrul la faţade în orele de însorire maximă sau vânt puternic, pentru a evita uscarea accelerată şi crăparea peliculelor.

Înainte de începerea lucrărilor de vopsitorii se va verifica dacă suprafeţele suport au atins umiditatea de regim (pentru suprafeţele tencuite 3%, pentru suprafeţele gletuite 8%, pentru suprafeţele de lemn 12%). Aceasta se obţine în condiţii obişnuite (umiditate relativă a aerului de 60% şi temperatură +18°C ... + 20°C), după cca. 30 zile de la aplicarea mortarului de tencuire şi după cca. 2 săptămâni de la executarea gletului. Verificarea umidităţii se realizează cu aparate speciale, iar în cazul în care pe şantier nu se găsesc aparatele indicate, de ex. pe suprafeţe suport de beton, mortare de tencuire şi gletuire se poate verifica uscarea prin următoarea metodă: cu ajutorul unei pensule curate se aplică pe o porţiune mică (cca. 2x5 cm) din suprafaţa suport o soluţie de fenolftaleină în alcool, în concentraţie de 1%; dacă porţiunea respectivă se colorează în violet sau în roz intens, stratul suport are o umiditate mai mare de 3%.

Diferenţa de temperatură între aerul înconjurător şi suprafeţele care se finisează nu trebuie să fie mai mare de 6°C, pentru a se evita condensarea vaporilor.

La executarea lucrărilor de finisare cu produse peliculogene se va ţine seama de compatibilitatea dintre natura fiecărui tip de finisaj şi stratul suport pe care se aplică, precum şi compatibilitatea dintre diferitele straturi ce alcătuiesc protecţia.

5.1.2. Principalele etape ce trebuie parcurse la punerea in opera a produselor polimerice sunt:

a) pregătirea suprafeţei suport nouă;
b) pregătirea suprafeţei suport cu vopsitorie veche;
c) pregătirea produselor în vederea aplicării;
d) aplicarea amorsei/grundului;
e) aplicarea propriu-zisă a produselor.

A. Pregătirea suprafeţei suport nouă

A.1. Pregătirea suprafeţei de beton/mortare de tencuire sau gletuire, plăci de gips carton

Suprafeţele finisate cu mortare de tencuire trebuie drişcuite cât mai fin, pentru ca urmele de drişcă să fie cât mai puţin vizibile.

Pentru suprafeţele de beton, dacă suprafaţa prezintă pori rămaşi de la turnare sau găuri se vor executa reparaţiile necesare, după ce în prealabil bavurile şi dungile ieşite în relief se vor îndepărta prin şlefuire şi desprăfuire pentru a obţine o suprafaţă netedă, curată şi uscată, fără pete de praf, sau alte materiale, iar substanţele grase se elimină prin degresare.

Vopsitoriile şi zugrăvelile pereţilor şi tavanelor se vor începe numai la o temperatură a aerului, în mediul ambiant, de +5°C până la +35°C, în cazul produselor în dispersie apoasă şi de +10°C până la +35°C, în cazul produselor în solvenţi organici. Acest regim se va menţine în tot timpul executării lucărilor de vopsitorii şi zugrăveli şi cel puţin încă 8 ore pentru vopsitoriile şi zugrăvelile cu produse în dispersie apoasă şi 15 zile pentru vopsitoriile cu produse în solvenţi organici, după executarea lor.

Umiditatea relativă a mediului trebuie să fie de maxim 70%.

Temperatura suportului trebuie să fie +5°C până la +35°C.

Umiditatea suprafeţelor va fi de:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) 2,5-3%, la suprafeţele din beton, zidărie tencuită sau la cele gletuite;

b) 8% la suprafeţele gletuite cu glet de ipsos;

c) pentru vopselele în dispersie apoasă cu permeabilitate mare la vaporii de apă umiditatea suportului poate fi max. 20-30%.

A.2. Pregătirea suprafeţei suport de lemn (răşinoase/foioase)

Tâmplăria va fi verificată în privinţa bunei execuţii şi funcţionări.

Se vor verifica şi corecta suprafeţele de lemn, se vor chitui fisurile cu chit pentru lemn, se vor taia nodurile, se vor acoperi cuiele, se vor curăţa scurgerile de răşină sau alte murdării, se vor corecta defectele şi dacă este cazul se vor degresa.

Suprafeţele corectate, după uscare, se vor şmirghelui, se va îndepărta rumeguşul, se vor chitui, şlefui şi desprăfui.

Accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt vopsite din fabricaţie, vor fi grunduite şi vopsite.

Umiditatea suportului de lemn (răşinoase şi foioase) trebuie să fie de 10-12%, iar pentru parchet de maxim 6%.

In cazul în care este necesar ca suprafaţa lemnului să fie supusă unor tratamente speciale (insectofungicizare, etc.), acestea trebuie să fie compatibile cu produsul de finisare utilizat.

În cazul aplicării produselor pe parchet, pregătirea parchetului se face mecanizat cu maşina de raşchetat.

A.3. Pregătirea suprafeţei suport de metal (feros/neferos)

Suprafeţele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, ţunder/zgură de la sudură sau alte operaţii mecanice, păcură, materii grase, mortar, materii solide (praf, noroi), etc.

Se realizează o îndepărtare chimică a murdăriei grosiere prin spălare cu solvent sau agenţi de spălare.

Pregătirea suprafeţelor metalice se poate realiza prin una din următoarele metode:

- prin metode ce implică acţiunea agenţilor chimici:

a) spălare cu agenţi de spălare (pe baza de acizi slabi şi tari, săruri sulfurate, agenţi tensioactivi, solvenţi organici);

b) decapare acidă sau alcalină;

c) prin pretratarea suprafeţelor cu grund reactiv sau prin fosfatare.

- prin metode ce implică acţiunea mijloacelor mecanice:

a) metode manuale - răzuire, periere, şlefuire, şmirgheluire;

b) metode mecanice - cu perii rotative, şaibe rotative din material abraziv, ciocane pneumatice, freze mecanice etc;

c) sablare - prin diferite procedee (cu ajutorul alicelor metalice, electrocorindonului, nisipului sau altor materiale abrazive granulare care sunt propulsate cu viteză prin centrifugare mecanică sau cu ajutorul unui jet de gaz sau lichid pe suprafaţa suport), urmată de grunduire (în maxim 4 ore de la sablare);

d) metoda cu flacără (în special oxiacetilenică) care îndepărtează de pe oţel rugina, ţunderul, peliculele vechi de vopsea.

După curăţare, se desprăfuieşte suprafaţa, se degresează (cu excepţia cazului sablării), fără a contamina suprafaţa prin atingere cu mâna sau cu alte materiale care o pot impurifica şi se aplică în cel mai scurt timp primul strat din sistemul de vopsire (grundul).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea degresării suprafeţelor se face prin aplicarea pe suprafaţă a câtorva picături de benzină de extracţie. După aproximativ 10 secunde, în acelaşi loc se aplică un disc de hîrtie de filtru, cu diametrul de cca. 10 mm, îmbibat cu acelaşi solvent. Existenţa petelor grase pe disc dovedeşte o degresare necorespunzătoare.

Verificarea clătirii suprafeţei se face cu hîrtie indicatoare de pH, clătirea considerîndu-se corespunzătoare la pH=7.

Temperatura suportului trebuie să fie cu cel puţin 3°C peste punctul de rouă pentru a preveni condensarea umidităţii atmosferice.

B. Pregătirea suprafeţei suport cu vopsitorie veche

Suprafeţele suport care au mai fost vopsite cu vopsele în dispersie apoasă se vor curăţa prin răzuire cu şpaclu, se vor spăla cu apă şi săpun iar după uscare se vor pregăti ca pentru suprafeţele suport noi.

Suprafeţele suport care au mai fost vopsite cu vopsele în solvent organic se vor curăţa prin ardere cu lampa de benzină, sau prin folosirea de soluţii speciale pentru curăţare, după care se vor îndepărta vopsitoriile vechi cu şpaclu înainte de răcirea lor. Îndepărtarea vopsitoriilor vechi se mai poate face cu paste decapante, prin înmuiere şi curăţare cu şpaclu.

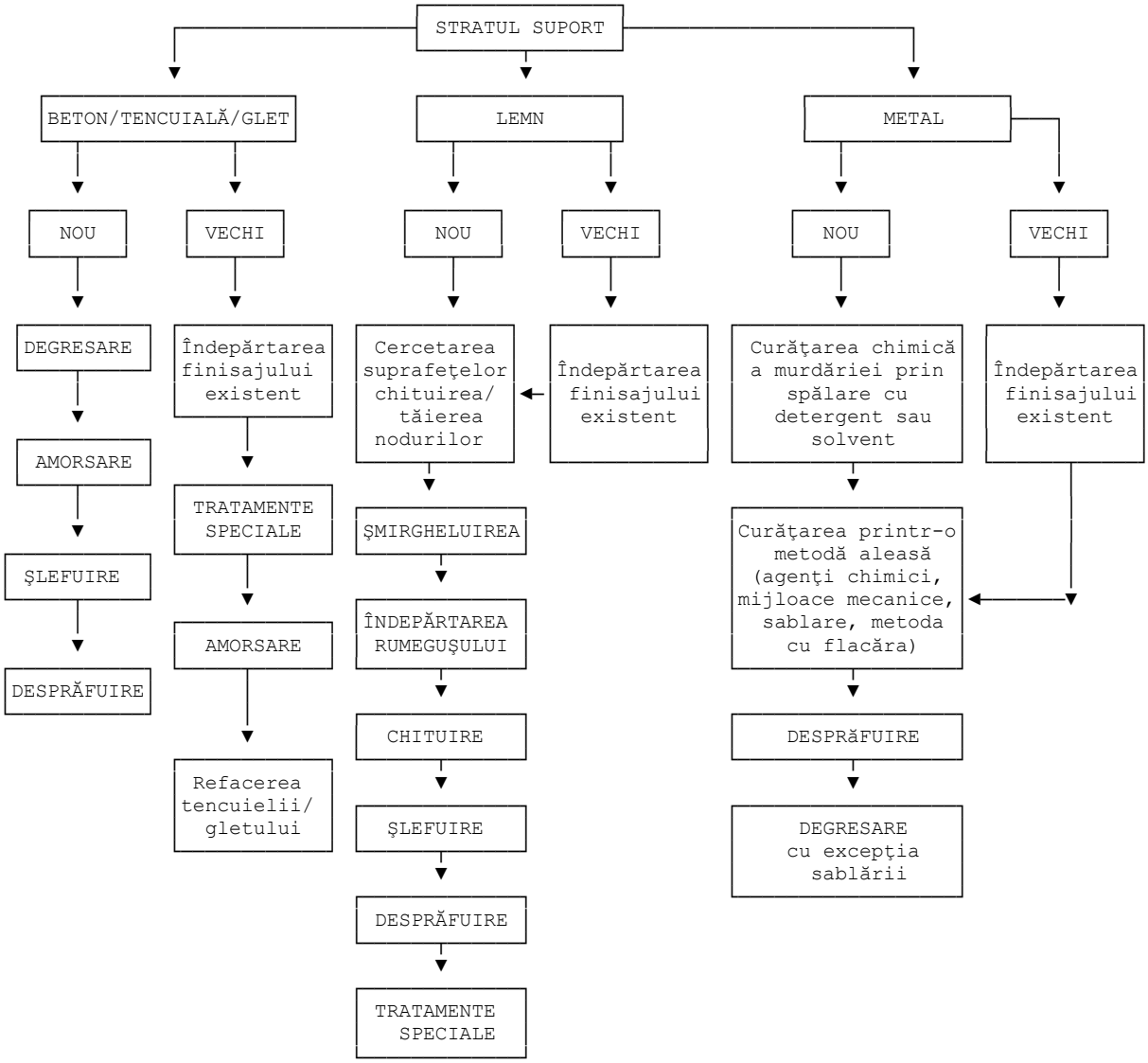
Dacă tencuiala sau gletul sunt deteriorate şi degradate odată cu îndepărtarea vopsitoriilor vechi, suprafaţa trebuie refăcută prin aplicarea unei tencuieli noi sau a unui glet nou.

În cazul în care suprafaţa prezintă infestare cu fungi, bacterii sau alge este obligatorie tratarea suprafeţelor cu produse speciale (fungicide, algicide, bactericide, etc.).

Vopsitoriile vechi degradate de pe tâmplăria metalică sau de lemn, se curăţă în mod similar ca de pe suprafeţele tencuite/gletuite, după ce în prealabil se realizează îndepărtarea materialului neaderent la suport. După îndepărtarea vopsitoriilor vechi, pregătirea suprafeţelor se va face ca în cazul unor finisaje noi.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

C. Modul de pregătire al suprafeţelor în vederea aplicării de produse peliculogene polimerice de protecţie este prezentat în schema de mai jos:



D. Pregătirea produselor peliculogene în vederea punerii în operă

Pregătirea produselor peliculogene se realizează astfel:

a) produsele trebuiesc condiţionate înainte de utilizare la temperatura de aplicare (+5°C ... +35°C);

b) se verifică dacă sunt menţinute calităţile produselor ca urmare a depozitării acestora (separări de faze, aglomerări, impurităţi, etc);

c) se selectează şi se omogenizează componenţii în ambalajele originale, în conformitate cu fişa tehnică a produsului;

d) înaintea şi în timpul aplicării produselor peliculogene, trebuie să fie luate în considerare temperatura şi conţinutul de umiditate al substratului, caracteristicile mediului de expunere, temperatura, umiditatea relativă, punctul de condensare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

E. Aplicarea amorsei/grundului

Aplicarea amorsei/grundului trebuie să fie adaptată suportului astfel încât prin impregnarea suportului să se asigure ancorarea straturilor de vopsea nouă sau vopseaua veche deja existentă, în cazul în care aceasta este destul de rezistentă şi nu s-a îndepărtat de pe suport, şi ţinând cont de compatibilitatea acestuia atât cu stratul de vopsea nouă cât şi cu cea deja existentă.

Grunduirea este obligatorie şi constă în aplicarea a cel puţin un strat de amorsă în general diluată cu apă curată şi rece, în cazul produselor peliculogene în dispersie apoasă, sau cu grund diluat în cazul produselor în solvent, conform recomandărilor din fişa tehnică a produsului.

- Pentru suprafete gletuite:

In mod curent, grundul/ amorsa se prepara prin diluarea in proportie de 50-50 a vopselei lavabile, cu apa, sau se foloseste amorsa furnizata de producatorul de vopsea lavabila acceptat.

Grundul se aplica numai manual, cu bidineaua, sau cu pensula lata; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura + 15 grade si o ora la + 25 grade.

Inainte de aplicarea vopselei lavabile, aceasta se va amesteca bine in bidonul in care a fost livrata.

Vopsitoria cu vopsele lavabile se realizeaza aplicand doua straturi de vopsea diluata cu apa in proportie de 4:1 volumetric; aplicarea se va face cu trafaletul, cu pistolul cu presiune.

Bidoanele si vasele cu vopsea se vor inchide etans de fiecare data cand se intrerup lucrarile. La reluarea lucrului, vopseaua va fi din nou omogenizata.

- Pentru tamplaria de lemn sau metal

Dupa pregatirea suprafetelor in modul aratat in schema de mai sus, in conditiile in care temperatura mediului ambiant este de cel putin + 15 grade, se pot incepe lucrarile de aplicare straturilor de vopsitorie, prin aplicare cu pensula, sau prin pulverizare (incluzand aici grundurile si lacurile de protectie). (vezi pct. 5.1.4. B si C).

Regimul de + 15 grade trebuie mentinut tot timpul cat se executa lucrarile si cel putin 15 zile dupa finalizarea acestora.

Se recomanda ca suprafetele sa fie asezate in pozitie orizzontala in momentul vosirii.

Incaperile unde se executa vopsirile, trebuie sa fie lipsite de praf si bine aerisite, dar fara curenti puternici de aer.

F. Aplicarea propriu-zisă a produselor

Aplicarea succesivă a straturilor din alcătuirea protecţiilor cu produse peliculogene se va realiza conform documentaţiei tehnice şi în conformitate strictă cu indicaţiile producătorului din fişa tehnică.

Se vor respecta indicaţiile producătorului referitoare la:

a) asigurarea condiţiilor de mediu, temperatura şi umiditatea relativă a aerului;
b) asigurarea condiţiilor impuse suprafeţei suport: temperatură, umiditate;
c) metoda de aplicare a produsului;
d) timpul de uscare;
e) grosimea stratului produselor;
f) timpul condiţionărilor între straturi, etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.3. Tipul de produse care intra in alcatuirea protectiilor cu produse peliculogene, functie de suprafata de aplicare (compatibilitatea produselor cu suportul si domeniul de utilizare):

Nr. Crt.	Tip produs	Suprafata suport din:						
		Beton poros	Beton neporos	Mortar de tencuire	Mortar de gletuire	Placi de gips carton	Lemn rasin/ foioase	Metal
1	Amorsa in dispersie apoasa	x	x	x	x	x	x	x
2	Grund de zidarie pt astuparea porilor	x		x	x	x		
3	Vopsele in dispersie apoasa pt interior	x	x		x	x	X*)	X*)
4	Vopsele in dispersie apoasa pt exterior	x	x	x	x	x	X*)	X*)
5	Grund anticoroziv (in solvent sau dispersie apoasa)							x
6	Amorsa in solvent	x	x	x	x			
7	Vopsele in solvent pt interior	x	x		x	x	x	x
8	Vopsele in solvent pt exterior	x	x	x			x	x
9	Email in solvent pt interior	x	x		x	x	x	x
10	Email in solvent pr exterior	x	x	x		x	x	x
11	Email in dispersie apoasa pt interior	x	x		x	x	x	x
12	Email in dispersie apoasa pt exterior						X*)	X*)
13	Grund in dispersie apoasa						X	
14	Lac/ bait in dispersie apoasa monocomponent						X	
15	Lac/ bait in solvent organic monocomponent pt interior						X	
16	Lac/ bait in solvent organic monocomponent pt exterior						X	
17	Lac/ bait in solvent organic bicomponent pt exterior						X	

Nota: *) = produse cu formulare speciala pentru lemn si metal.

5.1.4. Modul de alcatuire al protectiilor cu produse peliculogene:

A. pe suport de beton/ tencuiala/ glet:

A.1. produse pe baza de polimeri in dispersie apoasa:

A.1.1. strat poros:

- Strat 1: grund pt astuparea porilor, pentru interior sau exterior;
- Strat 2: vopsea in dispersie apoasa, diluata cu apa, in proportiile recomandate de producator;
- Strat 3: vopsea in dispersie apoasa, diluata cu apa, in proportiile recomandate de producator.

A.1.2. strat neporos:

- Strat 1: amorsa pentru interior sau exterior;
- Strat 2: vopsea in dispersie apoasa, diluata cu apa, in proportiile recomandate de producator;
- Strat 3: vopsea in dispersie apoasa nediluata.

A.2. produse pe baza de polimeri in solvent:

1791
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

A.2.1 strat poros sau neporos:

- strat 1: vopsea/ email monocomponent sau bicomponent, in solvent, diluat cu diluant specific in proportiile recomandate de producator;
- strat 2 : vopsea/ email monocomponent sau bicomponent, in solvent, diluat cu diluant specific in proportiile recomandate de producator;
- strat 3: vopsea/ email monocomponent sau bicomponent, in solvent, nediluat.

B. pe suport de lemn

Varianta B.1.

- strat 1: bait in solvent;
- strat 2: grund transparent in solvent;
- strat 3, 4: lac monocomponent in solvent, diluat sau nediluat;

Varianta B.2.

- strat 1: grund in solvent;
- strat 2, 3: lac monocomponent sau bicomponent, in solvent, diluat sau nediluat.

Varianta B.3.

- strat 1: grund in dispersie apoasa;
- strat 2, 3: lac/ bait monocomponent in dispersie apoasa, sau vopsea/ email monocomponent in dispersie apoasa.

Varianta B.4.

- strat 1: vopsea/ email in solvent, diluat cu solvent specific in proportiile recomandate de producator;
- strat 2, 3: vopsea/ email monocomponent in solvent diluat sau nediluat, sau vopsea/ email bicomponent in solvent diluat sau nediluat.

C. pe suport de metal

Varianta C.1.

- strat 1: grund anticoroziv in solvent;
- strat 2, 3: vopsea/ email monocomponent in solvent, diluat sau nediluat, sau vopsea/ email bicomponent, in solvent diluat sau nediluat.

Varianta C.2.

- strat 1: grund anticoroziv in dispersie apoasa;
- strat 2, 3: email monocomponent, in dispersie apoasa, diluat sau nediluat.

5.1.5. Procedee de aplicare a produselor peliculogene de finisare-protectie:

Pensularea

Pensularea se aplică pentru produsele peliculogene de vâscozitate medie şi redusă.

Pensularea se foloseşte pentru toate tipurile de produse peliculogene, în special pentru suprafeţe mici, pentru unghiuri şi a zone puţin accesibile.

Pentru suprafeţele mari se poate folosi bidineaua.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pulverizare

Pulverizarea se realizează cu pistolul, prin 2 metode, astfel:

a) pulverizare fără aer (airless);

b) pulverizare cu aer comprimat.

Echipamentul de pulverizare trebuie utilizat adecvat, de către persoane instruite, urmărindu-se corelarea între presiunea de lucru, vâscozitate şi dimensiunea duzei alese, în scopul atingerii parametrilor necesari pentru obţinerea unei pelicule uniforme.

Pentru obţinerea unor acoperiri continue şi uniforme se va ţine cont de recomandările din fişele tehnice ale produselor referitoare la reglarea vâscozităţii produsului, presiunea de pulverizare, temperatura produsului, distanţa faţă de suprafaţa de protejat şi unghiul de pulverizare.

In cazul aplicării prin pulverizare a produselor se recomandă ca primul strat al sistemului (grundul) să fie aplicat manual, cu pensula, pentru a avea o aderenţă mai bună la suport. Pentru suprafeţe mari, aplicarea grundului se face prin pulverizare, după pregătirea corespunzătoare a suprafeţelor.

Aplicarea cu rola/trafaletul

Este metoda cel mai frecvent folosită pentru zugrăveli interioare sau exterioare; este o metodă simplă care nu necesită utilaje speciale.

Prin folosirea de role profilate se pot obţine straturi succesive de culori şi modele diferite.

Aplicarea produselor peliculogene cu rola/trafaletul nu presupune cunoştinţe de specialitate.

5.2. Executarea lucrarilor de finisare cu produse naturale

5.2.1. Pregatirea suprafetelor

Suprafeţele trebuie drişcuite cât mai fin, pentru ca urmele de drişcă să fie cât mai puţin vizibile; toate reparaţiile necesare trebuie să fie executate îngrijit, terminat.

Zugrăvelile vechi se vor răzui cu spaclul, pereţii şi tavanele se vor spăla cu apă şi săpun şi după uscare se vor pregăti de zugrăvire ca în cazul unei zugrăveli noi.

Zugrăvelile pereţilor şi tavanelor se vor începe numai la o temperatură a aerului, în mediul ambiant, de +5°C până la +35°C. Acest regim se va menţine în tot timpul executării lucrărilor de zugrăveli şi cel puţin încă 8 ore, după executarea lor.

Umiditatea relativă a mediului trebuie să fie de maxim 70%.

Temperatura suportului trebuie să fie +5°C până la +35°C.

Zugrăvelile nu se vor executa pe timp de ceaţă şi nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii (în condiţii de temperatură care să permită uscarea suprafeţei). Se va evita lucrul la faţade în orele de însorire maximă sau vânt puternic, pentru a evita uscarea accelerată şi crăparea zugrăvelii.

Înainte de începerea lucrărilor de zugraveli se va verifica dacă suprafeţele suport au atins umiditatea de regim (pentru suprafeţele tencuite 3%, pentru suprafeţele gletuite 8%). Aceasta se obţine în condiţii obişnuite (umiditate relativă a aerului de 60% şi temperatură +18°C ... + 20°C), după cca. 30 zile de la aplicarea mortarului de tencuire şi după cca. 2 săptămâni de la executarea gletului. Verificarea umidităţii se realizează cu aparate speciale, iar în cazul în care pe şantier nu se găsesc aparatele indicate, de ex. pe suprafeţe suport de beton, mortare de tencuire şi gletuire se poate verifica uscarea prin următoarea metodă: cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

ajutorul unei pensule curate se aplică pe o porţiune mică (cca. 2x5 cm) din suprafaţa suport o soluţie de fenolftaleină în alcool, în concentraţie de 1%; dacă porţiunea respectivă se colorează în violet sau în roz intens, stratul suport are o umiditate mai mare de 3%.

La executarea lucrărilor de zugrăveli se va ţine seama de compatibilitatea dintre natura fiecărui tip de finisaj şi stratul suport pe care se aplică, precum şi de compatibilitatea dintre diferitele straturi ce alcătuiesc protecţia.

5.2.2. Zugraveli cu lapte de var

Zugrăvelile cu lapte de var se aplică la exteriorul şi interiorul construcţiilor, pe suprafeţe tencuite, pe zidării aparente, pe glet de var, pe beton, la construcţii de locuinţe şi social-culturale, industriale (când nu sunt supuse agresivităţii agenţilor chimici), agrozootehnice şi lucrări de organizare de şantier; pe suprafeţe de lemn, ca dezinfectant.

Zugrăvelile cu lapte de var, colorate, se aplică la exterior sau interior, în aceleaşi condiţii ca la pct. de mai sus.

Amestecurile preparate pentru zugrăveli cu lapte de var trebuie să fie rezistente la lumină şi la acţiunea mediului în care se vor găsi suprafeţele respective în timpul exploatării. Compoziţiile trebuie să aibă o astfel de consistenţă, încât acoperirea suprafeţelor să se poată face corect, fără ca materialul să curgă şi fără să rămână urme vizibile de bidinea sau pensulă; de asemnenea trebuie să aibă pigmenţii bine fixaţi. Pentru aceasta, în compoziţii se vor introduce uleiuri.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor sunt enunţate mai jos:

a) var pentru construcţii;
b) ulei tehnic de in;
c) oxizi, pigmenţi pentru vopsele;
d) abrazivi pe suport;
e) corpuri abrazive cu liant ceramic.

5.2.2.1. Condiţii de execuţie

Prepararea compoziţiilor de zugrăveli cu lapte de var

Laptele de var folosit la zugrăveli se prepară din var pastă gata stins, prin diluarea pastei de var cu apă în proporţie de 1 parte var la 1,5 părţi apă (în volume) şi amestecare până la perfecta omogenizare. În caz că nu există pe şantier var gata preparat, laptele de var se poate prepara din var bulgări (2.....2,5 părţi apă la 1 parte var bulgări, în volume). Nu se va face prepararea în recipiente (butoaie, găleţi) din tablă neagră, deoarece ruginesc şi schimbă culoarea laptelui de var.

Varul pastă poate fi folosit la zugrăveli după 3-5 zile de la preparare.

Laptelui de var i se adaugă, amestecând continuu, până la omogenizare, grăsimi (ulei de in, ulei de rapiţă sau ulei de floarea soarelui în proporţie de 1....2%, în volume).

În cazul zugrăvelilor colorate se adaugă pigmenţi în praf, până la nuanţa dorită. Laptele de var strecurat se amestecă cu colorantul muiat în apă cu 24 ore înainte de strecurare. Este necesar ca, compoziţiile colorate să se prepare în cantităţi suficiente pentru zugrăvirea cel puţin a unei încăperi (la interior) sau a unei faţade (la exterior), pentru a evita variaţiile de nuanţă în cadrul aceluiaşi câmp vizibil.

Inainte de întrebuinţare, compoziţia se va strecura prin site fine (900 ochiuri/cmp), cu ţesătură din sârmă de alamă, pentru reţinerea atât a impurităţilor cât şi a particulelor de var nestins sau de pigment.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La locul de muncă, compoziţia de zugrăveală se transportă şi se păstrează în găleţi de tablă zincată sau material plastic.

5.2.2.2. Aplicarea zugrăvelii

Spoielile (preparate din lapte de var, fără pigmenţi şi grăsimi) şi zugrăvelile de var se execută în două - trei straturi. Primul strat are rolul de grund, constituind stratul de legătură între suprafaţa pregătită şi zugrăveală;el creează o suprafaţă uniformă ca porozitate, putere de absorbţie şi culoare. Aplicarea primului strat se face imediat după terminarea lucrărilor pregătitoare, cel mult după 2....4 ore, în caz contrar, ştergerea de praf se va efectua din nou înainte de aplicarea primului strat de zugrăveală.

La zugrăvirea pereţilor se delimitează de la început suprafeţele care trebuie să fie zugrăvite diferit, prin trasarea unor linii subţiri între suprafeţele respective, de ex. între tavan şi pereţi. Trasarea liniilor de reper se va face cu o sfoară trecută prin praf de pigmenţi. Zona imediat învecinată liniei de demarcaţie se zugrăveşte cu o pensulă.

Zugrăveala se aplică prin stropire cu aparate de pulverizat. Pentru a asigura o mai bună aderenţă de suport, primul strat de zugrăveală se poate aplica cu bidineaua. Se admite şi aplicarea manuală cu bidineaua a tuturor straturilor zugrăvelii numai pe suprafeţe mici.

În cazul zugrăvelii manuale, întinderea straturilor se va face purtându-se bidineaua pe direcţii perpendiculare, la plafoane ultima netezire se va face pe direcţia luminii, spre fereastră, iar la pereţi în sens orizontal. În timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului.

Fiecare strat se va aplica numai după uscarea celui precedent.

Zugrăvirea manuală se va face concomitent de către doi zugravi, unul executând zugrăvirea părţii superioare a peretelui de pe scara dublă, iar celălalt zugrăvind de pe pardoseală partea inferioară a peretelui, pentru a evita apariţia de dungi la locul de îmbinare.

La zugrăvirea faţadelor, pentru a se împiedica uscarea bruscă şi cojirea zugrăvelilor, se va evita aplicarea acestora pe soare puternic. Aplicarea se va face în primele ore ale dimineţii sau după amiaza (în lunile de vară). În cazul când este necesar să se lucreze pe timp însorit, suprafaţa se va uda cu apă în prealabil.

5.2.3. Zugraveli cu huma

Zugrăvelile preparate cu humă sau caolină, se aplică la interiorul construcţiilor, în încăperi cu umiditatea relativă a aerului sub 60%, pe suprafeţe gletuite cu glet de var sau glet de ipsos, la clădiri de locuit şi social-culturale, construcţii industriale (unde nu sunt supuse agresivităţii agenţilor chimici), agrozootehnice, precum şi la lucrări provizorii.

Amestecurile preparate cu humă trebuie să reziste la lumină şi la acţiunea mediului în care se vor găsi suprafeţele respective în timpul exploatării. Compoziţiile trebuie să aibă o astfel de consistenţă, încât acoperirea suprafeţelor să se poată face corect, fără ca materialul să curgă şi fără să rămână urme vizibile de bidinea sau pensulă; de asemenea trebuie să aibă pigmenţii bine fixaţi. Pentru aceasta, în compoziţiile de zugrăvit se va introduce un adaos preparat din clei de oase sau de piele.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor sunt enunţate mai jos:

a) ipsos de construcţii şi ipsos de modelat;

b) caolin;

c) humă;

d) clei de oase şi clei de piele;

e) cretă măcinată;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) oxizi, pigmenţi pentru vopsele;
g) praf de bronz alb şi galben;
h) praf de mătase;
i) corpuri abrazive cu lianţi ceramici.

5.2.3.1. Condiţii de execuţie

Prepararea compoziţiei de zugrăvit pentru zugrăveli cu humă

La prepararea compoziţiei de zugrăvit se vor folosi: humă înmuiată în apă, pigmenţi şi soluţie de clei.

Înmuierea humei în apă se face în proporţie de 2 litri de apă la 1 kg humă bulgări frământaţi mărunt. Cantitatea de apă poate varia în funcţie de calitatea humei. Se toarnă întâi apă, atât cât să acopere bulgării de humă; restul de apă se adaugă după înmuierea acestora. Pentru înmuire bulgării se vor lăsa în apă timp de 5....24 ore, după care amestecul se va omogeniza bine cu o lopată.

Pigmenţii vor fi înmuiaţi în apă cu 24 ore înainte de prepararea compoziţiei.

Soluţia de clei se va prepara din clei şi apă în proporţie de 1 kg clei la 5 litri de apă. Plăcuţele de clei sparte în bucăţi sau cleiul granulat se înmoaie în apă timp de 24 ore. După aceea amestecul se fierbe, introducând vasul cu clei în alt vas cu apă care fierbe. Fundul vasului cu clei nu trebuie să atingă fundul vasului cu apă.

Prepararea compoziţiei de zugrăveală se va face astfel: se toarnă soluţia de clei în amestecul de humă cu apă, în proporţie de 100 g soluţie clei la 1 litru de humă cu apă, după aceea se adaugă pigmenţii înmuiaţi în apă, până la obţinerea nuanţei cerute de proiectant. Este necesar ca, compoziţiile colorate să se prepare în cantităţi suficiente pentru zugrăvirea cel puţin a unei încăperi, la interior, sau a unei faţade, la exterior, pentru a evita variaţiile de nuanţe, în cadrul aceluiaşi câmp vizibil. Întreaga compoziţie se va stecura prin sita cu 900 ochiuri/cmp.

Concomitent se va prepara şi o **soluţie de săpun cu apă**, în proporţie de 1 kg săpun la circa 16 l apă. Se introduce săpunul, pastă sau bucăţi, într-o cantitate mică de apă caldă, amestecând până la dizolvarea completă a săpunului. Se adaugă apoi restul de apă caldă, se omogenizează şi se stecoară prin sita cu 900 ochiuri/cmp.

5.2.3.2. Aplicarea zugrăvelii cu humă

Se aplică un prim strat de săpun, preparat ca la pct. de mai sus, după care se face repararea defectelor mărunte la tavan şi pereţi, cu pastă de ipsos. După uscarea şi şlefuirea reparaţiilor se aplică un strat de săpun pe porţiunile reparate, după care se va aplica compoziţia de zugrăveală în trei straturi, pe întreaga suprafaţă. Atât săpunul cât şi primul strat de zugrăveală, se aplică cu bidineaua. Ultimele straturi de zugrăveală se aplică mecanizat cu aparate de pulverizat, sau în cazuri speciale, pe suprafeţe mici, tot cu bidineaua.

Compoziţia de zugrăveală, după ce a fost amestecată cu soluţia de clei, se va întrebuinţa în timp de 24- 48 ore de la preparare, întrucât se alterează cu timpul, în special vara.

Toate celelalte indicaţii tehnologice privind aplicarea manuală sau mecanică a zugrăvelii, sunt indicate la zugrăvelile cu lapte de var.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.3.3. Prepararea compoziţiei de zugrăvit pentru zugrăveli cu caolină

Zugrăvelile cu caolină se întrebuinţează de obicei fără pigmenţi, pentru obţinerea unei compoziţii de zugrăveală de culoare albă pentru zugrăvirea tavanelor. Mai rar, se întrebuinţează împreună cu diverşi pigmenţi, la compoziţiile de zugrăvit pereţii, în locul humei.

Prepararea se face în mod similar ca la zugrăvelile cu humă şi clei, în aceleaşi proporţii, huma fiind înlocuită cu caolină.

Zugrăveala cu caolină se aplică pe suprafeţe gletuite, tehnologia de aplicare este aceeaşi ca la zugrăvelile cu humă şi clei.

5.3 Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

Muncitorii care prepară amestecurile de produse peliculogene cu solvenţi organici şi le transvazează din bidoane sau butoaie trebuie să poarte ochelari de protecţie şi să efectueze aceste operaţii în locuri ferite de surse de foc.

Pentru muncitorii care lucrează la înălţime se vor verifica şi asigura stabilitatea podinelor, scărilor de acces, eşafodajelor, etc.

În cazul lucrărilor de finisare interioară cu mijloace mecanizate şi în cazul aplicării produselor peliculogene cu uscare rapidă care conţin solvenţi organici toxici, muncitorii trebuie să poarte măşti cu filtre adecvate sau izolante ori ochelari de protecţie (în cazul când se poartă o semimască).

5.4 Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

Pe durata lucrărilor de finisare - protecţie se vor respecta cu stricteţe măsurile de prevenire şi stingere a incendiilor prevăzute în:

- Ordin MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările ulterioare.

Muncitorii care lucreză cu produse peliculogene pe bază de solvenţi inflamabili vor fi instruiţi zilnic, de asemenea se vor instrui şi muncitorii care lucrează temporar în zona respectivă.

În imediata apropiere a locului unde se lucrează cu solvenţi, trebuie să fie aşezate stingătoare de incendiu, în număr suficient, la loc vizibil şi uşor accesibil.

În jurul locului unde se lucrează cu aceste materiale, pe o rază de cel puţin 10 m, trebuie să fie puse afişe uşor de citit, de la distanţă, cu inscripţiile: FUMATUL STRICT INTERZIS, NU VĂ APROPIAŢI CU FOC DESCHIS, NU SUDAŢI.

În cazul lucrului în spaţii închise, trebuie să se lucreze cu ferestrele şi uşile deschide, iar în clădirea respectivă este strict interzis să se lucreze cu foc deschis sau să se sudeze, la oricare din nivelee clădirii.

În cazul imposibilităţii asigurării ventilaţiei naturale se va realiza obligatoriu ventilarea artificială, în special în spaţiile închise.

La terminarea lucrului, în fiecare zi, toate materialele inflamabile vor fi duse cu capacul ambalajelor fixate ermetic şi închise în magazii destinate în mod special acestor materiale, având scris pe uşă: PERICOL DE INCENDIU, NU FUMAŢI, NU INTRAŢI CU FOC DESCHIS.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Când se transportă recipiente cu solvenţi organici sau cu produse peliculogene pe bază de solvenţi, acestea trebuie să fie acoperite, iar muncitorii care le transportă vor trece cu ele numai prin locuri fără foc deschis şi nu vor fuma.

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările exterioare de finisaj, bazate pe procese umede de executie, cum sunt: tencuielile, zugrăvelile, vopsitoriile, placajele etc, nu se execută de regulă pe timp friguros fiind periclitate de îngheţ. Dacă se impune totusi executarea acestora în zilele friguroase se vor lua măsuri corespunzătoare de închidere si încălzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrările interioare.

Lucrările interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros dacă procesul tehnologic se desfăsoară în încăperi închise în care s-au creat următoarele conditii:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor în spatiile de lucru sau în spatii vecine	+ 5°	1 zi
c.	Executarea tencuielilor si a celorlalte lucrări de finisaj	+ 8°...+ 10°	Durata de executie

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Cerinţe generale privind calitatea lucrărilor realizate cu produse utilizate la vopsitorii şi zugrăveli.

În vederea asigurării calităţii lucrărilor executantul va urmări în principal:

Criteriile de identificare ale materialelor (fişe tehnice care să cuprindă un minim de condiţii de identificare, domeniu de utilizare, instrucţiuni de punere în operă şi fişa de securitate a produselor).

Declaraţia de conformitate a producătorului, pentru materialele utilizate în lucrările de finisare, trebuie să asigure nivelurile minime de performanţă cerute.

Respectarea procedeului tehnologic de aplicare - succesiunea de operaţii compatibile astfel încât parametrii lucrării finale privind calitatea suprafeţei să poată fi executate conform proiectului.

Respectarea condiţiilor de depozitare, conservare, transport. Pentru depozitarea de scurtă durată şi lungă durată, producătorul va preciza datele privind condiţiile depozitării (temperatură, clasă de periculozitate etc. - inclusiv cele aferente ambalajului).

Respectarea condiţiilor de punere în operă care să asigure calitatea garantată.

Asigurarea unui sistem de management a calităţii şi a unui plan intern de control a calităţii lucrărilor.

Lucrările de finisare cu produse peliculogene se vor executa în conformitate cu proiectul de execuţie şi prevederile din prezenta procedura.

Se interzice folosirea produselor peliculogene cu termenul de valabilitate depăşit.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificari inainte de inceperea executiei

Se vor verifica:

- daca etapa anterioara a fost integral incheiata (existenta OV receptie pentru stratul suport: glet, tencuieli, beton);
- existenta procedurii tehnice de executie pentru zugraveli si vopsitorii la constructor;
- certificatele de calitate pentru materialele folosite care sa ateste ca sunt in conformitate cu normele si cerintele investitorului.
- Agrementele tehnice pentru produsele si procedeele noi.
- Procese verbale de receptie pentru lucrarile destinate a proteja zugravelile si vopsitoriile exterioare (invelitori, streasini).

Condiţii tehnice privind verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor

Controlul în timpul execuţiei se face de către executant, prin organele sale de control tehnic de calitate, precum şi de beneficiar şi proiectant, urmărindu-se respectarea prevederilor din prezentele instructiuni.

Pe parcursul executării lucrărilor de finisare se verifică în mod special (de către şeful punctului de lucru):

a) îndeplinirea condiţiilor de calitate a suprafeţelor suport, în cazuri de importanţă deosebită consemnându-se acestea în procese-verbale de lucrări ascunse;

b) calitatea principalelor materiale ce intră în lucru, conform fişelor tehnice;

c) respectarea prevederilor din proiect şi a dispoziţiilor de şantier;

d) corectitudinea execuţiei, conform prevederilor din prezenta procedura.

e) utilizarea retetelor si compozitiei amestecurilor indicate in prescriptiile tehnice ale produselor utilizate;

f) aplicarea masurilor de protectie impotriva uscarii bruste, spalarii prin ploaie sau inghetare;

g) aspectul zugavelii sau vopsitoriei, uniformitatea stratului pe intreaga suprafata;

h) aderenta zugravelilor interioare si exterioare la stratul suport prin frecare usoara cu palma pe perete.

Pentru lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziţii de şantier pentru remediere sau refacere.

Verificările care se execută la terminarea unei faze de lucrări, se vor face cel puţin câte una la fiecare începere şi cel puţin una la fiecare 100 mp. La recepţia preliminară se va efectua direct de către comisia de recepţie aceleaşi verificări dar cu o frecvenţă de minim 1/5 din frecvenţa precedentă.

Recepţia şi verificarea lucrărilor de finisaje se vor face numai după uscarea lor completă.

Verificarea lucrărilor realizate cu produse peliculogene polimerice şi produse naturale pentru suprafeţe de beton, tencuială/glet, plăci de gips-carton

Prin examinarea "in situ" a suprafeţelor se verifică următoarele:

a) corespondenţa finisajelor interioare şi exterioare cu prevederile proiectului şi dispoziţiile ulterioare, spre a se constata concordanţa lucrărilor executate cu prevederile acestora;

b) aspectul suprafeţelor, trebuie să aibă o culoare uniformă, să nu prezinte pete, scurgeri, stropi, băşici şi coji, fire de păr sau urme de la pensulă sau bidinea (urmele de

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

bidinea sunt admise numai dacă sunt vizibile până la o distanţă de cel mult 1m de la suprafaţa zugrăvită), nu se admit corecturi sau retuşuri locale care sunt în neconcordanţă cu tonul general, chiar la distanţe mai mici de 1m;

c) rectilinitatea liniaturilor de separaţie se verifică cu ochiul şi la nevoie cu un dreptar de lungime adecvată. Ele trebuie să fie fără înădiri şi de o lăţime uniformă pe toată lungimea lor. Se admit la un perete cel mult două devieri izolate, care să nu se abată de la linia dreaptă cu mai mult de 2 mm;

d) aderenţa prin caroiaj, se aplică pe suprafaţa de analizat prin zgâriere un caroiaj cu distanţa dintre linii de 1mm sau 2 mm şi se observă vizual desprinderi ale peliculei;

e) grosimea peliculei, cu ajutorul unui aparat de măsurare a grosimii pe suprafeţe feroase şi neferoase;

f) gradul de luciu, cu ajutorul unui aparat de măsurare a grosimii pe suprafeţe feroase şi neferoase.

Verificarea lucrărilor de vopsitorii realizate cu produse peliculogene polimerice pentru suprafeţe de lemn (răşinoase/foioase), metal

Înainte de începerea verificării calităţii lucrărilor, se verifică dacă s-a format pelicula rezistentă (uscarea produsului), prin ciocănirea uşoară a suprafeţei pe care este aplicat produsul cu degetul în mai multe puncte.

Prin examinarea vizuală se verifică aspectul finisajului, avându-se în vedere următoarele:

a) suprafeţele finisate trebuie să prezinte pe toată suprafaţa acelaşi ton de culoare şi acelaşi aspect lucios sau mat, după cum se prevede în proiect sau în mostrele stabilite;

b) vopseaua trebuie aplicată până la acoperirea completă a suprafeţei, adică să nu prezinte straturi prin care să se vadă suportul, şi nici pete, desprinderi, cute, băşici, scurgeri, lipsuri de bucăţi de peliculă, crăpături ori fisuri, care pot genera în viitor desprinderea stratului, aglomerări de pigmenţi, neregularităţi cauzate de chituiri sau şlefuire necorespunzătoare, urme de pensulă, fire de păr, urme de vopsea veche care nu a fost suficient de bine îndepărtată;

c) la vopsitoriile aplicate pe tâmplărie se va verifica vizual buna acoperire a suporturilor de lemn sau metalice bine chituite şi şlefuite în prealabil, se va controla ca accesoriile metalice vizibile (şilduri, drucăre, cremoane, olivere, etc) să nu fie pătate de vopsea;

d) nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafeţele de tâmplărie vopsite sau care urmează a fi vopsite;

e) pentru controlarea pregătirii corecte a suprafeţelor de tâmplărie înaintea vopsirii (curăţarea, şlefuirea, chituirea rosturilor, etc), se vor face verificări prin sondaje în diferite puncte, înlăturându-se cu grijă vopseaua până la stratul suport;

f) se va examina vizual dacă ţevile, radiatoarele, convectoarele, aerotermele, ventilatoarele, etc. sunt vopsite în culorile prescrise şi dacă vopseaua este de culoare uniformă, fără pete, urme de pensulă, crăpături sau alte defecte;

g) se va controla dacă pregătirea feţelor laterale şi spatele acestor piese şi aparate sunt vopsite pe toate elementele, fără locuri neacoperite, umflături, etc; pentru verificarea suprafeţelor din spatele conductelor, radiatoarelor, etc, se va folosi oglinda;

h) se va controla prin sondaje dacă este aplicată vopseaua pe suprafeţele corect pregătite în prealabil şi dacă este executată conform proiectului (curăţarea de rugină sau mortar, aplicarea succesivă a straturilor prevăzute în proiect);

1800
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

i) bordurile, frizurile şi liniatura trebuie să fie de acceaşi lăţime pe toată lungimea, să nu prezinte curburi sau frânturi pe acelaşi aliniament, iar înnădirile să nu fie vizibile de la distanţă mai mare de 1 m;

j) separaţiile dintre finisajele produselor peliculogene în dispersie şi produsele peliculogene în solvent, pe acelaşi perete, precum şi cele dintre pereţi şi tavane, trebuie să fie distincte, fără suprapuneri, ondulaţii, etc;

k) verificarea rectilinităţii liniilor de separaţie se va face cu un dreptar de lungime cât mai mare; la această verificare trebuie ca pe un întreg perete să nu existe mai mult de 2 devieri izolate şi care să nu se abată de la linia dreaptă cu mai mult de 2 mm;

l) calitatea lucrărilor de finisare executate pe suprafeţele metalice se verifică în acelaşi mod ca cele pentru lucrările de finisaje pe suprafeţele de beton.

Ambalarea, transportul şi depozitarea materialelor pe şantier

Ambalajele cu produse peliculogene (tip găleţi din polietilenă, cutii sau bidoane metalice), vor fi prevăzute cu etichete unde trebuie înscrise următoarele indicaţii lizibile, în limba română, care nu pot fi şterse:

a) sigla firmei producătoare;

b) denumirea comercială a produsului;

c) denumirea chimică a substanţei sau substanţelor chimice periculoase prezente în preparatul chimic;

d) ziua, luna şi anul de fabricaţie;

e) volumul sau masa produsului astfel: la capacităţi de: 25 - 50 - 125 - 250 - 375 - 500 - 750 - 1000 - 2000 - 2500 - 4000 5000 - 10000 exprimaţi în ml, iar peste 10 l în kg);

f) termen de valabilitate;

g) instrucţiuni de depozitare;

h) date din fişa tehnică a produsului;

i) instrucţiuni de utilizare;

j) semne de avertizare (a se feri de îngheţ);

k) număr lot.

l) simbolurile de pericol şi indicaţiile de pericol;

m) fraze de risc - fraze R;

n) fraze de securitate - fraze S;

o) semne de avertizare: LIMITA DE TEMPERATURĂ +35°C, A NU SE RĂSTURNA !

p) conţinutul maxim de compuşi organici volatili (COV).

Ambalajele vor fi închise ermetic şi depozitate în magazii închise, uscate, bine ventilate, la temperaturi cuprinse între +5 şi +35 °C, pentru a se evita degradarea produselor şi posibilitatea de formare a amestecurilor explozive.

Depozitele trebuie să satisfacă condiţiile de securitate împotriva incendiilor.

Transportul se face în mijloace de transport acoperite în care se asigură temperatura minimă de +5°C, asigurându-se respectarea normelor de securitate a muncii şi prevenire a incendiilor pentru produse nocive şi inflamabile.

Ambalarea, etichetarea şi transportul produselor peliculogene de finisare trebuie să se realizeze în concordanţă cu cerinţele naţionale în domeniu substanţelor şi amestecurilor periculoase care transpun cerinţele UE în domeniu, astfel:

a) Hotărârea Guvernului nr. 1408/2008, privind clasificarea, ambalarea şi etichetarea substanţelor periculoase;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) Hotărârea Guvernului nr. 937/2010, privind clasificarea, ambalarea si etichetarea la introducerea pe piata a preparatelor periculoase;

c) Regulamentul (CE) nr 1907/2006 , al Parlamentului european si al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restricţionarea substanţelor chimice (REACH); cu modificarile si completarile ulterioare;

d) Regulamentul Parlamentului European şi al Consiliului European (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor şi a amestecurilor, de modificare şi de abrogare a Directivelor 67/548/CEE şi 1999/45/CE , precum şi de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 ; cu modificarile si completarile ulterioare;

e) Hotărâre Guvernului nr. 530/2001, pentru aprobarea Instructiunilor de metrologie legală IML 8-01 "Preambalarea unor produse în funcţie de masă sau volum" cu modificările şi completările ulterioare:

f) Hotărârea Guvernului nr. 735/2006 privind limitarea emisiilor de compuşi organici volatili datorate utilizării solventţilor organici în anumite vopsele, lacuri şi în produsele de refinisare a suprafeţelor vehiculelor, cu modificările şi completările ulterioare.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;

- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
- programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie,

1802
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si
- instructiunile de lucru).

o Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;

o conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;

o pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.

o opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;

o verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

o Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;

o Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;

- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

o verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

o verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;

o opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;

o Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;

o Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;

o participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;

- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;

- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;

1804
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;

1806
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

1808
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

1809
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor
- proces verbal de receptie calitativa;
- certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PARDOSELI BRUTE, SAPE AUTONIVELANTE
Cod PTE-31
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsal	Director Tehnic	Director
Numărul ex	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1813
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor tehnologice si a masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de executare sapelor brute si sapelor autonivelante.

Sapele vor fi folosite ca strat suport pentru stratul de uzura al pardoselilor (imbracamintea pardoselilor).

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de constructii executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GP 037/0-1998 – Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii la cladiri civile;
- GT 041-2002 – Ghid privind reabilitarea finisajelor peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri.
- NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: produserea betonului;
- NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betnului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor din beton.
- NP 013-1996 – Ghid privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la constructii in care se desfasoara activitati de productie;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 7055:1996 – Ciment Portland alb;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1015-10:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 10: Determinarea densităţii aparente a mortarului întărit
- SR EN 1015-12:2001 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 12: Determinarea aderenţei mortarelor pentru tencuire şi gletuire întărite pe suporturi
- SR EN 1015-19:2003 + A1:2006 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 19 : Determinarea permeabilităţii la vaporii de apă a mortarelor pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 1015-21:2004 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 21: Determinarea compatibilităţii mortarelor de exterior pentru tencuiala monostrat cu suporturi
- SR EN 1015-6:2001/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 6: Determinarea densităţii aparente a mortarului proaspăt
- SR EN 1015-9:2002/A1:2007 Metode de încercare a mortarelor pentru zidărie. Partea 9: Determinarea duratei de lucrabilitate şi timpului de corecţie a mortarului proaspăt
- SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton;
- SR EN 13813:2003 – Materiale pentru sape si pardoseli. Caracteristici si cerinte.
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN 413-1:2011 Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări
- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar
- SR EN 480-15:2013 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 15: Beton de referinţă şi metodă de încercare a aditivilor modificatori de viscozitate
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune
- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 4: Aditivi pentru paste pentru cabluri pretensionate. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-5:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 5: Aditivi pentru beton aplicat prin pulverizare. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 998-2:2004 Specificatii ale mortarelor pentru zidarie. Partea 2: mortare pentru zidarii.
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: mortare pentru zidarie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. PROCEDURA

5.0. Generalitati

➢ Straturile suport si eventualele straturi intermediare se prevad intre stratul de uzura si patul pe care se asterne.

➢ Materialele din care sunt alcatuite trebuie sa indeplineasca in functie de solutia adoptata, urmatoarele conditii:

- să preia si să transmită patului sarcinile statice si dinamice;
- să preia diferentele de solicitări din contractii dintre stratul suport si îmbrăcăminte;
- să permită mentinerea calitătii stratului de uzură pe toată perioada de viată a acestuia;
- să permită mentinerea curăteniei si să împiedice dezvoltarea microorganismelor, insectelor sau rozătoarelor;
- să acopere toate denivelările planseului;
- să acopere eventualele conducte existente la suprafata stratului suport de rezistentă;
- să asigure izolarea fonică si termică suplimentară, atunci când conditiile o impun;
- să asigure ruperea capilaritătii si împiedicarea pătrunderii apelor freatice, în cazul în care pardoseala se execută direct peste pământ.

➢ In functie de solutia aleasa de proiectant, legatura intre straturi poate fi:
- pe toata suprafata;
- pe 1-4 laturi, in puncte;
- libera (flotanta).

➢ Stratul suport poate avea urmatoarele functiuni:
- strat de completare, de panta;
- strat de egalizare;
- straturi de protectie peste straturi intermediare susceptibile a fi distruse (termoizolatii, fonoizolatii);
- dala flotanta.

➢ Patul pe care se asterne stratul suport, trebuie sa preia sarcinile statice si dinamice din exploatare. Poate fi constituit din pamant sau planseu de rezistenta.

➢ Materiale folosite, in conformitate cu standardele de produs aplicabile, in vigoare:
a) sape la sac, pentru pardoseli turnate in situ;
b) apa pentru constructii;
c) nisip si alte agregate pentru preparare sape;
d) ciment Portland;

➢ Lucrarile de executare a straturilor suport, sunt destinate a fi acoperite, deci invizibile la finalizarea intregii investitii. Calitatea lor din punct de vedere al aspectului si corectitudinii executiei va trebui verificate inaintea executarii pardoselilor finite, deci este necesar a se incheia procese-verbale de lucrari ascunse.

➢ Orice lucrare va fi inceputa numai dupa verificarea si receptionarea suportului de beton, operatii care se efectueaza conform prevederilor procedurii respective, IL 07.

➢ Suportul trebuie sa aiba umiditate maxima de 2%;

➢ Se va verifica utilizarea tipului si a clasei de calitate a materialelor indicate in proiect sau in caietele de sarcini, precum si tehnologia de aplicare si conditiile de mediu prevazute in normative, proiecte, caiete de sarcini si prescriptiile producatorilor.

➢ Toate materialele care se vor folosi la executarea lucrarilor, se vor pune in opera numai dupa verificarea de catre conducatorul tehnic al lucrarii a corespondentei dintre cerintele din

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

proiect, caiete de sarcini cu inregistrarile de calitate sosite odata cu materialele la livrarea la locul de punere in opera.

- Prepararea materialelor (a sapelor de mortar, sau a sapelor autonivelante) se va face in conformitate cu normativele in vigoare sau specificatiile producatorilor.
- Sapele autonivelante vor avea caracteristicile in conformitate cu cerintele cerute prin documentele de executie, cu normativele in vigoare si standardele de produs aplicabile.

5.1. Principii privind executarea pardoselilor

Principii de alegere a pardoselilor

Proiectarea pardoselilor necesită initial elaborarea temei de proiectare de către beneficiar care să cuprind: domeniul si capacitatea de productie, niveluri de performantă ale activitătilor, termenul de punere în functiune etc.

La alcătuirea documentatiei de executie pentru pardoseli, proiectantul de specialitate este obligat să satisfacă cerintele stabilite de tehnologul de profil, cu respectarea actelor normative specifice în vigoare.

Principii de alcatuire a structurilor de pardoseli

Fiecare tip de pardoseala are in principiu, urmatoarea alcatuire:

a) imbracamintea (strat de uzura), care este supusa direct tuturor sarcinilor si actiunilor rezultate din exploatare;

b) stratul suport (de rezistenta), care primeste incarcarea de la imbracaminte si o transmite fundatiei sau elementului de rezistenta pe care este asezata pardoseala; in unele situatii aceasta cuprinde si un strat de nivelare si de panta.

In situatia in care pardoseala este amplasata direct pe teren, stratul suport va fi alcatuit din:

- strat pentru ruperea capilaritatii compus din pietris si nisip, nealterate, rezistente la mediile cu care pot veni in contact.

Planseele pe care se execută pardoselile trebuie să fie suficient de rigide pentru ca deformatiile acestora să fie cât mai mici.

Pentru pardoselile care implică asigurarea unei scurgeri rapide a solutiilor agresive se vor prevedea suplimentar peste stratul de rezistentă un strat de pantă spre sifoane, rigole sau canale de colectare din beton. Pantele pentru pardoseli care nu sunt amplasate în medii corozive vor fi de 1%. În medii puternic corozive si numai local, pantele vor fi de maxim 2%. Pantele doliilor vor fi de minim 1%. Sensul pantelor va fi astfel ales încât să asigure îndepărtarea apelor agresive de pereti, stâlpi, socluri, fundatii etc.

Pe planurile de executie se va indica pozitia sifoanelor de pardoseală si pantele spre sifoane, rigole sau canale.

În functie de solicitările rezultate din conditiile de exploatare, de alcătuirea constructivă si de modul de realizare, stratul de uzură al pardoselilor poate fi:

- turnat pe loc în câmp continuu (cu sau fără rosturi);
- asamblat din elemente prefabricate.

Documentatia de executie, elaborată de proiectantul de specialitate, va cuprinde obligatoriu următoarele detalii pentru:

- racordări între pardoseli si pereti prin scafe si plinte;
- continuitatea si etanseitatea rosturilor de dilatatie ale constructiei;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- continuitatea straturilor de pardoseală la rigole si canale;
- continuitatea straturilor de pardoseală la sifoane;
- treceri si străpungeri tehnologice pentru conducte, cabluri sau tubulatură prin piese de trecere cu etansări;
- continuitatea straturilor de pardoseală la postamenti grei (fundatii independente);
- socluri si postamenti usori realizati pe suprafata pardoselilor.

Tolerantele de la planeitate ale stratului suport sunt:

- maxim 20 mm fata de dreptarul de 2 m lungime la suprafata pamantului de fundatie pregatit pentru executarea pardoselilor;
- maxim 15 mm fata de dreptarul de 2 m lungime, in cazul stratului suport de nisip si maxim 20 mm in cazul stratului suport din pietris, balast sau piatra sparta;
- maxim 10 mm fata de dreptarul de 2 m lungime, la suprafata stratului suport rigid (din beton sau beton armat).

Prevederile vor trebuie să tină seama de reglementările tehnice în vigoare, precum si de datele furnizate de agrementele tehnice ale materialelor utilizate.

Atât la transport, depozitare cât si la punerea în operă, până la darea în exploatare, trebuie să e asigure conditiile de microclimat specifice fiecărui tip de material, în conformitate cu reglementările specifice sau indicatiile producătorilor de materiale, precum si cu precizările din anexa prezentului caiet.

Executarea pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundatii, conducte, instalatii electrice, sanitare si de încălzire) precum si după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor a căror executie ulterioară ar putea deteriora pardoseala.

5.2. Executia pardoselilor

5.2.1. Conditii tehnice care se impun executantului

Lucrările de executie trebuie obligatoriu bazate pe respectarea strictă a documentatiei tehnico-economice elaborată de proiectant.

La executia lucrărilor se vor utiliza numai produse si procedee prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, astfel încât să se realizeze cerintele de calitate.

Orice modificare legată de nivelul dotărilor si posibilitătilor tehnologice de executie trebuie să fie însusită de proiectant si acceptată de beneficiar.

5.2.2. Reguli generale pentru executarea lucrarilor de pardoseli

Pardoselile se execută de personal specializat si atestat sub controlul permanent al cadrelor tehnice competente.

Lucrările de pardoseli se vor executa în conformitate cu proiectul de executie.

Controlul materialelor întrebuintate, a dozajelor, al modului de executie si al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toată durata lucrării.

Atât la transport, depozitare, cât si la punerea în operă până la darea în exploatare, trebuie să se asigure conditiile de microclimat specifice fiecărui tip de material, în conformitate cu recomandările proiectantilor, a reglementărilor specifice sau a producătorilor de materiale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Înainte de executarea pardoselilor se va verifica dacă conductele de instalatii sanitare sau de încălzire centrală, care străpung planseul, au fost izolate corespunzător, pentru a se exclude orice contact al conductelor cu planseul si pardoseala.

Diversele străpungeri prin planseu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adânciturile mai mari etc. se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar si ciment.

Conductorii electrici se montează în teci rezistente chimic sau protejate anticorosiv, închise la capete cu materiale de etansare, de asemenea rezistente chimic, amplasate sub pardoseală (pe suprafata planseului) acoperit cu mortar de ciment în grosimea strict necesară pentru protejarea lor.

Executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după constatarea că, executia stratului precedent este corespunzătoare.

De regulă, prin executie se va asigura aderenta straturilor între ele cu exceptia cazurilor în care, prin caietul de sarcini nu sunt date alte indicatii.

Pardoselile pe strat din beton turnat direct pe pământ, se vor executa numai după o prealabilă cercetare si pregătire prin compactare a pământului.

Pământul trebuie să îndeplinească conditiile de rezistentă si umiditate în raport cu sarcinile primite de la pardoseală si cu rolul functional pe care trebuie să-l îndeplinească aceasta.

Stratul suport din agregate trebuie să fie bine compactat, astfel ca, sub încărcăturile din exploatare să nu se caseze, provocând degradarea îmbrăcămintii pardoselii.

Stratul suport rigid trebuie să aibă suprafata plană si netedă. În zonele suprafetei unde apar neregularităti care depăsesc abaterile admisibile, corectarea suprafetei se va face prin spituirea, curătirea si spălarea sa, după care se va aplica un mortar de ciment, având acelasi dozaj de ciment ca al stratului suport respectiv.

Atunci când stratul suport al noii pardoseli este constituit din plansee de beton sau beton armat, precum si atunci când acest strat îl constituie pardoseli vechi de beton, cărămidă, piatră etc. este necesar ca aceste suprafete suport să fie pregătite prin curătarea si spălarea lor cu apă de eventualele impurităti praf sau resturi de tencuială. Curătarea se va face cu măturI si perii.

Atunci când este necesar, se va face o nivelare a suprafetei stratului suport existent cu ajutorul unui strat de beton sau mortar de nivelare (egalizare), care trebuie să fie suficient de întărit când se va aseza peste el îmbrăcămintea pardoselii.

Pantele pardoselilor se vor realiza:

- la pardoseli executate direct pe pământ, prin nivelarea corespunzătoare a acestuia;
- la pardoseli executate pe plansee sau pe un strat suport din beton printr-un beton de pantă cu grad de impermeabilitate P4 turnat sub pardoseală;
- la pardoseli cu suprafata mică (până la 20 m2), prin variatia grosimii stratului suport al pardoselii.

Pardoselile vor fi plane, orizontale si fără denivelări în aceeasi încăpere si la trecerea dintr-o încăpere în alta. Fac exceptie pardoselile care au denivelări si pante prevăzute în proiect.

Executarea îmbrăcămintii (stratul de uzură) pentru fiecare tip de pardoseală se face pe baza proiectului de executtie si a conditiilor impuse de producătorul de materiale pentru pardoseli.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Inainte de inceperea lucrarilor este necesar sa se verifice daca au fost executate si receptionate toate lucrarile a caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lucrarilor prevazute in aceasta procedura.

Executia poate incepe numai daca conducatorul tehnic al lucrarii a verificat materialele care urmeaza sa fie folosite, astfel:

- au fost livrate cu certificate de calitate, care sa confirme ca respecta prescriptiile cerute prin documentatiile de executie si cu normativele in vigoare;
- au fost transportate si depozitate in conditii care nu le-au deteriorat, sau sa le confere slabirea calitatii.

Umiditatea suportului este de maxim 2%.

Suportul este:

- slab sau mediu absorbant, absorbtie de apa 2-6 %;
- consistent, curat,
- plan, conform tolerantelor impuse prin reglementarile specifice, sau prin documentatiile de executie.

Dupa verificarea suportului, acesta va fi desprafuit prin aspirare.

Sapele se vor executa cu respectarea stricta a cotelor din proiect, precum si a trecerilor la nivel intre doua tipuri de finisaje.

Pe parcursul executarii lucrarilor, se vor respecta tehnologiile de executie, procedurile tehnice implicate in executie, precum si prescriptiile producatorilor de materiale – acolo unde este cazul.

Se vor avea in vedere si eventualele masuri suplimentare, ulterioare pentru protejarea lucrarilor.

Pardoseli executate pe plansee din beton sau beton armat

a) Pregătirea stratului suport se va face în conformitate cu proiectul de executie, cu următoarele precizări:

- atunci când stratul de bază al noii pardoseli este constituit din plansee de beton sau beton armat, precum si atunci când acest strat îl constituie pardoseli vechi de beton, cărămidă, piatră etc. este necesar ca aceste suprafete să fie pregătite prin curătarea si spălarea lor cu apă de eventualele impurităti, praf sau resturi de tencuială;
- diversele străpungeri prin planseu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adânciturile mai mari etc. se vor chitui, după caz, cu mortar de ciment sau alte produse adecvate, indicate în proiect;
- armăturile care ies eventual din planseul de beton armat, vor fi tăiate sau îndoite;
- conductorii electrici care se montează sub pardoseală (pe suprafata planseului) vor fi acoperiti cu mortar de ciment în grosime strict necesară pentru protejarea lor;
- conductele de instalatii, care străpung planseul se verifică dacă sunt izolate corespunzător (pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planseul si pardoseala).

b) Executia stratului suport pentru toate tipurile de pardoseala

Realizarea acestor straturi, pentru fiecare tip de pardoseală, se va face în conformitate cu proiectul de executie, cu următoarele precizări;

- în cazul materialelor pulverulente sau sub formă de mortar se va efectua dispunerea acestora pe toată suprafata sau între elementele de reazem ale stratului de uzură, cu luarea de măsuri de atenuare a socurilor transmise de stratul de uzură;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- în cazul materialelor sub formă de plăci se va asigura umplerea rosturilor cu materiale adecvate care să preia socurile si să împiedice deplasarea acestora sub efectul sarcinilor.

Executarea stratului suport din sapa din mortar de ciment.

Se va efectua cu următoarele mentiuni:

- sapa de egalizare se va realiza dintr-un mortar de ciment clasa M 100T, având consistenta de 5 cm, măsurată pe conul etalon;
- mortarul de ciment se va prepara în cantităti strict necesare care pot fi puse în lucrare înainte de începerea prizei;
- mortarul de ciment, preparat cu nisip 0…7 mm se va întinde pe suprafata respectivă si se va nivela cu dreptarul tras pe fâsii de ghidaj din mortar de ciment sau pe sipci de ghidaj, fixate în prealabil la nivelul indicat în proiect;
- turnarea sapei se va face în sah, în panouri de 2,0-2,5 mp, prevăzându-se rosturi longitudinale si transversale;
- în cazul în care este necesară prin proiect o suprafată foarte netedă se va proceda la sclivisirea fetei văzute a sapei. Acest lucru se realizează astfel:

a) baterea mortarului de ciment proaspăt asternut cu mistria (până la aparitia laptelui de ciment);

b) presărarea uniformă pe suprafata sapei, înainte de începerea prizei mortarului, a unei cantităti de ciment, astfel încât să rezulte o grosime de 2 mm de suprafată sclivisită (aprox. 300-500 g/m^2);

c) sclivisirea si rolarea suprafetei;

- după executarea sclivisirii, (pentru evitarea fisurării datorată actiunii soarelui sau actiunii – curentilor puternici de aer), se va proteja suprafata, prin acoperirea cu rogojini, pânză de sac etc. care se vor stropi cu apă timp de 7 zile;
- în cazul executării unor lucrări care necesită efectuarea de spargeri în sapă, se vor lua măsuri ca aceste spargeri să fie refăcute numai cu acelasi fel de material din care s-a executat aceasta;
- în cazul când nivelurile sapei în încăperi vecine sunt diferite, linia de demarcatie dintre acestea va fi la mijlocul grosimii usii în pozitie închisă;
- pentru realizarea unei mai bune aderente a sapei la suport, planseele din beton armat vor fi uscate si rugoase;
- abaterile de la planeitate ale stratului suport (de rezistentă) nu vor depăsi valorile admisibile indicate mai jos:
  - max. 20 mm fată de dreptarul de 2 m lungime la suprafata terenului de fundatie pregătit pentru executarea pardoselilor;
  - max. 10 mm fată de dreptarul de 2 m lungime, la suprafata stratului suport rigid (din beton sau beton armat).

Observatii:

- abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin înlăturarea iesindurilor sau prin acoperirea intrândurilor mari, astfel ca grosimea finală a sapei să fie de max. 3 cm;
- abaterile de la planeitate ale stratului de legătură nu vor depăsi max. 15 mm fată de dreptarul de 2 m lungime, în cazul stratului de nisip si max. 20 mm în cazul stratului de pietris, balast sau piatră spartă;
- pe parcursul executării sapei se va urmări obtinerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La straturile suport din mortar de ciment M 100-T se va acorda atentie la:

- mortarul se amesteca bine si numai in cantitati ce se vor folosi imediat;
- la prepararea mortarului se va folosi cantitatea maxima de apa care asigura o capacitate de lucrabilitate satisfacatoare;
- mortarul se va pune in opera intr-un interval de 2 ore dupa preparare;
- imediat inainte de turnarea sapie, betonul de rezistenta va fi spalat si toate resturile de materiale vor fi indepartate. Suprafata betonului va fi curatata de praf;
- sapele vor fi turnate intr-o singura operatie si vor fi driscuite; atunci cand sunt partial uscate, vor fi periate pentru obtinerea unei suprafete striate;
- sapa de mortar de ciment se executa in timp de minimum 24 ore si maxim 24 zile de la turnarea planseului de beton simplu sau armat;
- sapa va avea grosimea indicata in planuri;
- mortarul se aplica pe pardoseala cu pompe sau alte mijloace si se neveleaza cu dreptarul, apoi se driscuieste suprafata;
- sapele vor fi periate pentru a se realiza o suprafata care sa asigure o buna aderenta a stratului suport al pardoselii;
- sapele vor fi acoperite pentru a se impiedica uscarea rapida;

Executarea stratului suport din sapa autonivelante

La stratul suport realizat din sapa autonivelanta se va acorda atentie la:

- sapa autonivelanta trebuie sa aiba priza si uscarea ultrarapida;
- se poate turna in grosime de pana la 10 mm pe strat;
- are un efect autonivelant excelent;
- trebuie respectata cantitatea de apa prevazuta in fisa tehnica a materialului, pentru ca sapa sa aiba o culoare uniforma;
- timpul de uscare variaza in functie de grosimea de turnare, de conditiile de temperatura si umiditate, fiind cuprins intre 24 ore si 2-3 zile;

Conditii de aplicare a sapei autonivelante:

- Materialul de nivelare trebuie ales in functie de tipul si starea substratului, de acoperiritoarea sau swtratul final si de tipul de folosire si uzura planificata.
- Substratul trebuie sa fie curat, permanent uscat si in buna stare, sa aiba rezistenta la compresiune si intindere si sa nu prezinte defecte structurale.
- Suprafetele nu trebuie sa aiba materiale care sa afecteze aderenta;
- Trebuie indepartati adezivii vechi si sapele autonivelante slabe – unde nu este posibil – trebuie slefuite pana cand ramane numai partea rezistenta si bine lipita de substrat care trebuie amorsata;
- Pentru maximum de performanta, al sapei autonivelante, toate suprafete trebuie amorsate, cu amorsa specifica fiecarui furnizor;
- Suprafetelor pe baza minerala: beton, sape grosieire din ciment si nisip, care sunt noi sau care sunt in contact direct cu solul, trebuie sa li se determine umiditatea;
- Nu se aplica sape autonivelante in locurile unde temperatura substratului se afla sub 5 grade celsius.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Amestecarea sapei autonivelante

- Se pune cantitatea necesara de apa curata si rece intr-un recipient adecvat;
- Se adauga treptat pudra;
- Se amesteca mecanic pana cand dispar cocoloasele, folosind un malaxor;
- A nu se pregati prea consistent;
- Pentru grosimi mari, se pregateste intai amestecul si apoi se adauga nisip fin, pana la max 2:1 (ex: 12,5 kg nisip la 25 kg produs);

Aplicare

- Se toarna produsul si se niveleaza;
- Nu se spatuleaza excesiv;
- Se scot bulele din stratul aplicat prin roluire cu rola speciala;
- Se aplica intr-o grosime suficienta ca sa permita turnarea si o buna curgere;
- Daca este posibil, se palica la o grosime dorita, intr-un strat;
- Unde este necesar, se aplica straturi suplimentare, in timp ce primul strat este inca umed;
- Se fereste amestecul de razele soarelui si de curentul ce se formeaza in cladire.

Uscarea

- Se va asigura o buna ventilare si conditii optime de temperatura si umiditate;
- Se va usca pentru acoperire, dupa 12-24 ore;
- Gata de trafic, dupa aproximativ 1-2 ore;
- Se testeaza gradul de uscare prin presarea cu mana sau piciorul;
- Daca sapa se lipeste, se testeaza din nou dupa 1 ora.

5.4. Masuri de tehnica securitatii muncii

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si urmatoarele precizari:

- în încăperile în care se execută structurile de pardoseală trebuie să se asigure o ventilatie eficace;

- în spatiile de lucru, pe toată perioada în care se execută lucrări cu folii, straturi multiple si mase anticorozive din polimeri (amorse, mase de spaclu, chituri de pozare si rostuire), se interzice categoric fumatul, aprinderea vreunui foc, iar instalatiile electrice (cabluri si echipamente) trebuie să fie corespunzătoare cerintelor pentru utilizarea în atmosferă potential explozivă;

- se interzice folosirea, pentru stergerea suprafetelor, a materialelor din fibre sintetice sau lână, care pot produce scântei, datorită încărcărilor electrostatice ce se formează prin frecare;

- muncitorii care execută protectia, precum si persoanele care supraveghează lucrul trebuie să poarte costum special de protectie si mănusi de cauciuc;

- la întreruperea lucrului cu materialele mentionate muncitorii trebuie să-si curete mâinile cu acetonă, după care se spală cu apă, detergent sau săpun si se ung cu glicerină;

- păstrarea alimentelor si servirea mesei la locul de muncă sunt strict interzise.

1823
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne cu privire la paza si stingerea incendiilor.

5.6 Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificarile care se efectueaza la terminarea unei faze de lucrari, se vor face cel putin cate una la fiecare incapere si cel putin una la fiecare 100 mp. La receptia preliminara se va efectua direct de catre comisie aceleasi verificari, cu o frecventa de minim 1/5 din frecventa precedenta.

Verificari pentru asigurarea calitatii, pe parcursul executarii lucrarilor

a) Orice lucrare de executie a unei pardoseli va fi începută numai după verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectuează si se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective, înclusiv în ce priveste realizarea elementelor geometrice.

b) Toate materialele care intră în componenta unei pardoseli se vor utiliza numai după ce s-au realizat următoarele operatii:

- verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a certificatelor de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normele în vigoare;
- depozitarea si manipularea în conditii care să evite orice degradare a lor;
- efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate.

Betoanele si mortarele vor fi introduse în lucrare numai dacă sunt însotite de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice si de compozitie.

c) Verificările de calitate obligatorii pentru toate tipurile de pardoseli sunt:

- aspectul si starea generală;
- corespondenta cu proiectul în ceea ce priveste:
  - elementele geometrice (grosime, planeitate, pante);
  - aderenta stratului de uzură la stratul suport;
  - dimensiunile si etanseitatea rosturilor;
  - racordările cu alte elemente de constructii sau instalatii.

Receptia calitativa:

Sapele de egalizare se vor verifica din punct de vedere al respectarii cotelor de turnare.

Sapele de egalizare vor fi plane, diferentele de planeitate maxim admise fiind de 2 mm/mp, verificarea facandu-se cu dreptarul cu bula de nivel, dar nu mai mult de 3 mm /fiecare spatiu.

Sapele de egalizare vor fi compacte, fara fisuri, admitandu-se numai fisurile capilare datorate reactiei de hidratare a cimentului.

Acoperirile autonivelante vor fi plane si netede – nu se admit denivelari si nici rugozitati.

Sapele autonivelante vor fi aderente la suport – nu se admit desprinderi sau aderente partiale (sunet neadecvat la ciocanire).

Receptia se efecteaza pe intreaga constructie sau parti de constructie.

La receptie se vor verifica urmatoarele:

- aspectul si starea generala;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, pante);
- fixarea imbracamintii pe stratul suport;

1824
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- rosturile;
- racordurile cu alte elemente de constructii sau instalatii;
- existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa a suportului
- existenta si continutul certificatelor de calitate a materialelor,
- confirmarea prin procese verbale a executarii corecte a masurilor de remedieri prevazute;
- dimensiunile de ansamblu si cotele de nivel;
- dimensiunile diferitelelor elemente conforme cu proiectul tehnic.
- respectarea conditiilor tehnice speciale impuse prin proiect privind materialele utilizate, corectitudinea executiei;

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si

1825
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;

1826
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;

1827
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;

1830
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;

1831
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor,

1832
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

1833
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- procese verbale de lucrari ascunse
- procese verbale de receptie calitativa;
- certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice pentru materielele folosite.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

1834
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PARDOSELI DIN PLACAJ CERAMIC
Cod PTE-35
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona	**Elena Iaurum**	**Catali**
Responsabi	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1836
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop stabilirea regulilor tehnice, a responsabilităţilor ce revin executanţilor direcţi precum şi a verificărilor ce se efectuează cu privire la calitatea lucrărilor de finisare a pardoselilor cu placaje ceramice.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de pardoseli reci din placaje ceramice executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 17-1982 – Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortrelor de zidarie si tencuiala;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 030-2014 – Ghid privind executia protectiilor prin hidrofobizare a materialelor de constructie aparente) lemn, beton, caramida, piatra narurala sau artificiala);
- GE 058-2012 – Ghid privind produse de finisare ceramice utilizate in constructii;
- GP 037/0-1998 – Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la cladiri civile;
- GT 041-2002 – Ghid privind reabilitarea finisajelor peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 13150:1993 Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Produse pentru pardoseli. Determinarea rugozitatii;
- SR CR 13933:2002 Ciment de zidărie. Încercare pentru lucrabilitate (coeziune)
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor de recuperare din procesele industriale de beton, ca apa de preparare pentru beton.
- SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton

1837
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 12808-1:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 1: determinarea rezistentei chimice a mortarelor pe baza de rasini reactive;
- SR EN 12808-2:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 2: determinarea rezistentei la abraziune;
- SR EN 12808-3:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 3: determinarea rezistentei la intindere din incovoiere si compresiune;
- SR EN 12808-4:2009/AC:2011 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 4: determinarea contractiei;
- SR EN 12808-5:2009 Mortare de rosturi pentru placi. Partea 5: determinarea absorbtiei de apa.
- SR EN 13055-1:2003 + AC:2004 Agregate uşoare. Partea 1: Agregate uşoare pentru betoane, mortare şi paste de ciment;
- SR EN 13139:2003 + AC:2004 + C91:2009 Agregate pentru mortare;
- SR EN 13888:2009 Mortare de rosturi pentru plăci şi dale ceramice. Specificaţii, evaluarea conformităţii, clasificare şi notare
- SR EN 14411:2012 – Placi si dale ceramice. Definitii, clasificare, caracteristici, evaluarea conformitatii si marcare.
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune
- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 4: Aditivi pentru paste pentru cabluri pretensionate. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-5:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 5: Aditivi pentru beton aplicat prin pulverizare. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii;
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
- SR EN ISO 10545-1:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 1: Luarea probelor şi condiţii de recepţie
- SR EN ISO 10545-10:2001 Plăci şi dale ceramice. Partea 10: Determinarea dilatării la umiditate
- SR EN ISO 10545-12:2000 Plăci şi dale ceramice. Partea 12: Determinarea rezistenţei la îngheţ
- SR EN ISO 10545-14:2002 Plăci şi dale ceramice. Partea 14: Determinarea rezistenţei la pătare
- SR EN ISO 10545-15:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 15: Determinarea emisiei de plumb şi de cadmiu a plăcilor şi dalelor glazurate

1838
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 10545-16:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 16: Determinarea diferenţelor mici de culoare
- SR EN ISO 10545-2:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 2: Determinarea dimensiunilor şi calitatea suprafeţei
- SR EN ISO 10545-3:1999 Plăci şi dale ceramice. Partea 3: Determinarea absorbţiei de apă, porozităţii aparente, densităţii relative aparente şi densităţii aparente
- SR EN ISO 10545-4:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 4: Determinarea rezistenţei la încovoiere şi a forţei de rupere
- SR EN ISO 10545-5:2001 Plăci şi dale ceramice. Partea 5: Determinarea rezistenţei la impact prin măsurarea coeficientului de restituire
- SR EN ISO 10545-6:2012 Plăci şi dale ceramice. Partea 6: Determinarea rezistenţei la abraziune profundă pentru plăci neglazurate
- SR EN ISO 10545-7:2002 + AC:2003 Plăci şi dale ceramice. Partea 7: Determinarea rezistenţei la abraziune a suprafeţei pentru plăci şi dale glazurate
- SR EN ISO 10545-8:2000 Plăci şi dale ceramice. Partea 8: Determinarea dilatării termice liniare
- SR EN ISO 10545-9:2013 Plăci şi dale ceramice. Partea 9: Determinarea rezistenţei la şoc termic;
- SR EN ISO 9239-1:2010 – Incercarea de reactie la foc a produselor pentru pardoseli. Partea 1: determinarea comportarii la foc cu ajutorul unei surse de caldura radianta;
- SR EN ISO 11925-2011 – Incercarea de reactie la foc. Aprinzibilitatea produselor care vin in contact cu flacara. Partea 2: incercare cu sursa cu o singura flacara;
- SR EN 13823:2010 – Incercarea de reactie la foc a produselor pentru constructii. Produse pentru constructii, cu exceptia imbracamintilor de pardoseala, expuse actiunii termice a unui singur obiect arzand;
- SR EN 13501-1 + A1:2010/C91:2014 – Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie. Partea 1: clasificare folosind rezultatele incercarilor de reactie la foc;
- SR EN 12004 + A1:2012 – Adezivi pentru placi ceramice. Cerinte, evaluarea conformitatii, clasificare si notare;
- SR EN 1324:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea aderentei prin forfecare a adezivilor in dispersie;
- SR EN 1308:2008 – Adeziv pentru placi ceramice. Determinarea lunecarilor;
- SR EN 1346:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determicarea timpului deschis (open time);
- SR EN 1348:2008 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea aderentei prin tractiuni pentru adezivi pe baza de lianti minerali;
- SR EN 12003:2009 / AC:2009 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea rezistentei la forfecare a adezivilor pe baza de rasini reactive,
- SR EN 13888:2009 – Mortare de rosturi pentru placi si dale ceramice. Specificatii, evaluarea conformitatii, clasificare si notare.
- SR EN 12808-4:2009/AC:2011 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 4: determinarea contractiei;
- SR EN 12808-1:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 1: determinarea rezistentei chimice a mortarelor pe baza de rasini reactive;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 12808-3:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 3: determinarea rezistentei la intindere din incovoiere si compresiune;
- SR EN 12808-2:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 2: determinarea rezistentei la abzaziune.
- SR EN 12808-5:2009 – Mortare de rosturi pentru placi. Partea 5: determinarea absorbtiei de apa.
- SR EN 12002:2009 – Adezivi pentru placi ceramice. Determinarea deformatiei la intindere prin incoviere pentru adeziv pe baza de lianti minerali si chituri.
- SR EN 13813:2003 – Materiale pentru sape si pardoseli. Caracteristici si cerinte.
- STAS 3430-80 Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Pardoseli. Clasificare.

5. PROCEDURA

5.0. Materiale

- placi de gresie si placaje portelanate;
- placi de gresie si placaje glazurate;
- adezivi si mortare pentru lipire;
- chituri pentru rosturi;
- coltare si distantieri;
- profile de colt sau treapta;
- profile de trecere intre pardoseli cu finisaje diferite.

Toate materialele vor fi insotite de certificate de calitate, de declaratii de conformitate si eventual de agremente tehnice.

Vor putea fi utilizate in lucrari numai dupa constatarea de catre conducatorul tehnic al lucrarii a concordantei dintre caracteristicile inscrise in documentele de achizitionare si cerintele din caietele de sarcini, sau cerintele beneficiarilor, precum si cu prevederile standardelor in vigoare.

Depozitarea, manipularea materialelor se va face in locuri inchise, special amenajate, ferite de intemperii – in special de inghet. Adezivii si mortarele de lipire se vor depozita in incaperi ferite de umiditate.

In general, livrarea materialelor se face in cutii de carton, care trebuie manipulate cu grija, pentru a se preveni deteriorarea lor.

5.1. Conditii prealabile

Pentru executia lucrarilor sunt necesare urmatoarele:

- asigurarea documentelor de executie;
- verificarea conditiilor speciale, daca exista;
- instruirea personalului in executarea lucrarilor, in concordanta cu specificatiile prezentei proceduri tehnice de executie;
- dotarea cu scule si dispozitive necesare realizarii lucrarii;
- racorduri de energie, apa si alte utilitati;
- asigurarea conditiilor minime de lucru pe timp friguros – daca este cazul;
- trasarea lucrarilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conditii tehnice care se impun executantului

Lucrările de executie trebuie obligatoriu bazate pe respectarea strictă a documentatiei tehnico-economice elaborată de proiectant.

La executia lucrărilor se vor utiliza numai produse si procedee prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, astfel încât să se realizeze cerintele de calitate.

Orice modificare legată de nivelul dotărilor si posibilitătilor tehnologice de executie trebuie să fie însusită de proiectant si acceptată de beneficiar.

5.2. Descrierea procedurii

Reguli generale:

- in cazul in care in proiect nu se specifica altfel, linia de demarcatie dintre doua tipuri de pardoseala, care se executa in incaperi vecine, va coincide cu proiectia pe pardoseala a mijlocului grosimii foii de usa in pozitia inchisa.
- Pardoselile vor fi plane, orizontale si fara denivelari in aceeasi incapere si la trecerea dintr-o incapere in alta. Fac exceptie pardoselile care au pante si denivelari prevazute in proiect;
- Executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa executarea stratului precedent si constatarea de catre Inspectorul de santier ca acesta a fost bine executat.
- La trecerea de la executia unui strat la altul, se va realiza o legatura cat mai perfecta intre straturi.
- Executarea pardoselilor se va face numai dupa terminarea lucrarilor prevazute sub pardoseli (canale, fundatii, conducte, instalatii) si efectuarea probelor prescrise, precum si dupa terminarea in incaperea respectiva a tuturor lucrarilor de constructii montaj a caror executie ulterioara ar putea deteriora pardoseala.

a. pregatirea stratului suport se va face in conformitate cu proiectul de executie, cu urmatoarele precizari:

- Atunci cand stratul de baza al noii pardoseli este constituit din plansee de beton sau beton armat, este necesar ca aceste suprafete sa fie pregatite prin curatarea si spalarea lor cu apa de eventualele impuritati, praf sau resturi de tencuiala.
- Diversele strapungeri prin plansee, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adancitiurile mai mari se vor chitui, dupa caz, cu mortar de ciment sau alte produse adecvate, indicate in proiect;
- Armaturile care ies eventual din plansiul de beton armat, vor fi taiate sau indoite;
- Conductorii electrici care se monteaza sub pardoseala (pe suprafata planseului) vor fi acoperiti cu mortar de ciment in grosime strict necesara pentru protejarea lor;
- Conductele de instalatii, care strapung planseul se verifica daca sunt izolate corespunzator (pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planseul si pardoseala).

b. conditii tehnice specifice pentru executarea stratului de uzura al pardoselilor reci

- Temperatura minima de lucru + 5 grade Celsius;
- Umiditatea relatia a aerului de max 65%.

1841
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c. executarea stratului de uzura

c.1. principii generale de executie a pardoselilor cu stratul de uzura din placi de gresie ceramica

- pardoselile cu stratul de uzură din plăci din gresie ceramică se execută pe un strat suport rigid din beton sau pe un planseu de beton armat peste care s-a turnat sapa de egalizare din mortar de ciment M 100T sau din alte materiale cu performante asemănătoare;
- montarea se realizează prin intermediul unui strat de mortar adeziv, după tehnologia indicată de producător; mortarul de ciment sau adezivul pentru montarea placilor de gresie ceramica se va prepara la fata locului, in cantitati strict necesare si va avea o lucrabilitate plastic-vartoasa, raportul apa-ciment fiind de max 0,5;
- inainte de montare, pentru evitarea absorbtiei de apa din mortarul de poza, placile de gresie ceramica se vor mentine in apa timp de 2-3 ore;
- montarea plăcilor din gresie ceramică pe suporturi din beton monolit se face la minimum 3 luni de la turnare; imbracamintea din placi de gresie ceramica se poate aplica direct dupa o prealabila umezire a placii de beton;
- in cazul in care se aplica imbracamintea de pardoseala pe plansee crude sau pe structuri suport din beton, intre acestea si pardoseala se va prevedea un strat de intrerupere a aderentei – hartie, folie de polietilena etc.
- pentru evitarea cumulării efectelor deformatiilor, între ansamblul de pardoseală – stratul de uzură din plăci de gresie ceramică si mortarul adeziv – cu restul structurii, stratul suport rigid din beton sau planseul de beton armat si conturul peretilor, stâlpilor, se vor lua măsuri care să permită deformarea acestora independent (prevederea de rosturi elastice); se recomandă realizarea unor rosturi elastice la cca. 9 m^2 (3x3 m), functie de modularea structurii;
- asezarea placilor se va face montandu-se la inceput placile reper;
- placile se vor monta in patul de mortar pregatit, in randuri regulate, cu rosturi de 2-3 mm intre placi; pentru ca rosturile sa fie uniforme, se folosesc distantieri de plastic, care se vor indeparta dupa intarirea adezivului.
- dupa asezarea placilor pe o suprafata corespunzatoare razei de actiune a mainii muncitorului, la placile la care se constata denivelari, se adauga sau se scoate local din materialul cu care s-a executat lipirea. Apoi se face o reverificare a planeitatii suprafetei cu un dreptar asezat pe diagonalele suprafetei executate si ghidat dupa nivelul portiunii de pardoseala executat anterior, indesandu-se atent placile in mortarul de ciment de poza, prin batere usoara cu ciocanul peste dreptar, astfel incat striurile de pe spatele placilor sa patrunda in masa de mortar si sa se asigure planeitatea suprafetei;
- operatia se continua astfel pana cand toata suprafata care se executa intr-o zi este incheiata;
- umplerea rosturilor se face cu chituri hidrofobe la minim 7 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare si până la rostuire pardoseala nu va fi dată în circulatie si se va umezi prin stropire cu apa cel putin o data la 24 de ore. Inainte de umplerea rosturilor, se va face o curatare atenta a acestora in profunzime, de resturi de adeziv.
- Imbracamintea din placi de gresie ceramica nu se va freca pentru finisare, ci dupa curatarea cu rumegus de lemn se va sterge cu carpe inmuiate in apa si se va cerui;
- Placile din gresie ceramica se vor monta simplu sau in conformitate cu desenele din proiect;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- In cazul suprafetelor mari se recomanda realizarea unor rosturi de dilatare la circa 30 mp sau 6 m, functie de modularea structurii;
- la intersectia pardoselii cu elementele verticale – sub plinte – se vor realiza interspatii de 5…10 mm care se vor umple cu chit elastic.

c.2. executarea scafelor si plintelor

La imbracamintile din placi de gresie ceramica, se vor monta elemente de racordare pentru a curata usor imbinarile dintre pereti si pardoseli, fixate cu mortar de ciment astfel incat sa depaseasca fata tencuielii cu 5-8 mm. In cazul in care se tencuiesc si peretii in aceeasi incapere, capatul superior al scafei trebuie sa fie in perfecta linie cu marginea exterioara a faiantei.

Rosturi pentru placaje ceramice

Rosturile rigide sunt rosturile care se prevăd între plăcile ceramice. În funcţie de dimensiunile şi tipul plăcilor ceramice aceste rosturi variază între 2 mm şi 15 mm, conform indicaţiilor producătorilor de produse componente necesare realizării placajelor ceramice; orientativ, dimensiunile rosturilor sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Nr. crt.	Dimensiunile plăcilor - mm -	Adâncimea rosturilor - mm -	Lăţimea rosturilor - mm -
1.	100x100	6	2
2.	150x150	6	3
3.	100x200	6	4
4.	200x200	8	3
5.	200x300	8	6
6.	250x250	8	6
7.	300x300	8	6

Observaţii:

a) Pentru formatele mari de plăci ceramice, încadrate în grupele BIa şi BIb se recomandă o lăţime a rosturilor de minimum 15 mm.

b) Pentru plăcile ceramice extrudate se recomandă o lăţime a rosturilor de cel puţin 6 mm.

c) Consumurile specifice de material variază în funcţie de dimensiunea rosturilor (lăţimea şi profunzimea) şi de dimensiunea şi grosimea plăcilor. Pentru calculul consumului specific orientativ se utilizează următoarea formulă aproximativă de calcul:

$(A+B):(AxB) \times C \times D \times 1,5 = kg/m^2$,

unde

A = lungimea plăcii (în mm);

B = lăţimea plăcii (în mm);

C = grosimea plăcii (în mm);

D = lăţimea rostului (în mm).

Rosturile elastice sunt rosturile de contracţie-dilatare şi trebuie prevăzute pentru:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) delimitarea/fracţionarea suprafeţelor placate exterioare/ interioare în panouri de cca 3x3 m (exemplificări de scheme privind poziţia rosturilor elastice sunt prezentate în figurile*) 4 (a) şi (b), 5 (a) şi (b) şi 6;

b) urmărirea rosturilor structurale;

c) racordarea marginilor zonelor placate cu zonele alăturate; d)preluarea eforturilor suplimentare ce apar în placaje în dreptul intersecţiilor elementelor structurale (ale pereţilor cu planşee, ale pereţilor adiacenţi etc.). Lăţimea rosturilor trebuie să fie calculată în funcţie de caracteristicile de alungire/revenire ale chitului utilizat, precum şi ţinând cont de deformaţiile datorate dilatării/contracţiei plăcilor ceramice. În cazul plăcilor cu formate mari (S ≥ 1.600 cm^2), rosturile elastice de fracţionare trebuie să fie de minimum 15 mm. Adâncimea rosturilor trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu lăţimea acestora; în cazul în care este mai mare se va corecta prin introducerea unor cordoane din materiale plastice speciale (de exemplu: cordon pe bază de polietilenă expandată). Rosturile elastice se execută atât la nivelul plăcilor, cât şi în adeziv.

a. Conditii tehnice care se impun executantului

Lucrările de execuţie trebuie să respecte obligatoriu documentaţia tehnico-economică elaborată de proiectant.

La execuţia lucrărilor se vor utiliza numai produse şi procedee prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, după caz, conform legislaţiei în vigoare.

Orice modificare legată de nivelul dotărilor şi posibilităţilor tehnologice de execuţie trebuie să fie însuşită de proiectant şi acceptată de beneficiar.

b. Conditii generale pentru executia placajelor

Placajele exterioare/interioare se execută de către personal calificat, efectuându-se controlul calităţii pentru materialele utilizate la realizarea placajului (plăci ceramice, dale de piatra/mozaic, produse de lipire, chituri) şi pe faze de execuţie, respectiv la stratul-suport şi finisajul realizat.

La execuţia placajelor se va ţine seama de reglementările tehnice în vigoare, precum şi de datele furnizate de producător în fişele tehnice ale produselor şi în declaraţiile de conformitate. Executarea lucrărilor pe timp friguros se va face în conformitate cu reglementările tehnice şi/sau fişele tehnice ale produselor. La transportul şi depozitarea produselor, la punerea în operă a acestora şi în toată perioada până la darea în exploatare a lucrărilor, trebuie să se asigure condiţiile de microclimat specifice fiecărui tip de produs, în conformitate cu indicaţiile producătorilor.

c. Condiţii minime ce se impun la începerea lucrărilor de placare:

Preluarea frontului de lucru:

Se verifică :

Existenţa PV de lucrări ascunse

Existenţa PV de recepţie a structurii de rezistenţă

Incadrarea in abaterile maxime admisibile ale stratului suport .

Lucrări pregătitoare:

Se efectuează:

- Executarea lucrărilor a căror realizare ulterioară ar putea produce degradarea placajelor;

1844
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Montarea elementelor inglobate;
- Asigurarea sculelor adecvate, dispozitivelor specializate conform tehnologiei adoptate pentru realizarea lucrărilor .

Condiţii de incepere a lucrărilor de placare:

- Suprafaţa care urmează a fi placată trebuie să fie plană, netedă şi fără grăsimi sau uleiuri .
- Suportul care urmează a fi placat trebuie să fie din mortar de ciment de 15 – 30 mm grosime , marca M 100 T
- Inainte de inceperea lucrărilor se va verifica dacă suprafeţele suport au atins umiditatea de regim: 3% pentru sape din mortar de ciment;
- Umiditatea relativa a aerului maxim 65 %;
- Temperatura minima de lucru +5 grade Celsius.

Datorită gamei mari de produse (placaje) precum şi a tehnologiilor şi a pastelor de montaj utilizate, executarea lucrărilor se va efectua in concordanţă cu prevederile fişelor tehnologice de execuţie intocmite cu respectarea:

- normelor tehnice aplicabile
- agrementelor tehnice pentru materiale , procedee
- instrucţiunilor , prospectelor furnizorilor
- reţelelor de preparare a pastelor / mortarelor

La realizarea placajelor se vor respecta următoarele prevederi:

a. Inceperea execuţiei se face numai după verificarea şi recepţionarea stratului suport precum şi după verificarea existenţei planului de stereotomie.

b. Introducerea materialelor in lucru numai după verificarea de către responsabilul tehnic al lucrării a :

- existenţei agrementelor tehnice pentru materialele / tehnologiile noi, netradiţionale
- existenţa certificatelor de calitate şi corespondenţa caracteristicilor cu normele aplicabile .
- stadii de conservare a materialelor
- efectuării incercărilor de calitate a materialelor(dacă normele au prevederi in acest sens)
- existenţa documentelor de certificare a calităţii pentru pastele/ mortarele preparate centralizat .

c. Rectificarea eventualelor defecte ale stratului suport cu paste / mortare care să asigure o bună aderenţă cu acestea .

d. Prepararea pastei / mortarului de fixare a placajului cu respectarea reţetei

e. Asigurarea incadrării in grosimea maximă admisă a stratului de mortar / pastă

f. Asigurarea intinderii uniforme şi pe toată suprafaţa a stratului de mortar / pastă pe suprafaţa plăcilor .

g. Asigurarea menţinerii dimensiunii rostului şi a continuităţii acestuia prin utilizarea de colţare de plastic.

h. Dimensiunea rosturilor variază şi funcţie de mărimea dimensiunii plăcilor de placaj; astfel ele pot fi intre 0 – 10 mm şi vor fi rostuite cu un mortar special ce conţine un pigment colorat. Atenţie acesta este diferit la interior de cel folosit la exterior.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

il. Se vor folosi numai plăcile de placaj care au aceeaşi dimensiune. Aceasta poate varia de la balot la balot de aceea inainte de a incepe operaţia de placare se vor verifica prin sondaj , eventual se verifică folosindu-se un şablon de tablă care va verifica şi unghiul de 90°

j. Se recomandă să se folosească plăci de placaj din acelaşi lot deoarece există posibilitatea nedorită să difere nuanţa plăcii chiar dacă teoretic este acelaşi cod de culoare .

Executarea placajelor exterioare/interioare se va face numai după terminarea următoarelor lucrări referitoare la:

a) învelitoarea clădirii, inclusiv terase, logii, balcoane, cu amenajarea scurgerilor în soluţia definitivă;

b) toate profilele, solbancurile, glafurile etc.;

c) tencuirea tavanelor şi a suprafeţelor care nu se plachează;

d) montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placajul de plăci ceramice; prevederea de conducte aparente trebuie în general evitată; în cazul în care o asemenea soluţie este totuşi adoptată, proiectantul va analiza alternativele executării prealabile sau ulterioare a placajului;

e) probele conductelor de scurgere, probele de presiune ale conductelor de alimentare cu apă, probele instalaţiilor de încălzire (la rece şi la cald) şi lucrările de acoperire cu plasă de rabiţ, inclusiv tencuirea sa;

f) montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea consolelor obiectelor sanitare etc., pentru ca după executarea placajului, fie la faţade, fie la interior, să nu se mai execute găuri prin spargeri; eventualele găuri ulterioare urmează să fie date numai cu burghie; de asemenea, trebuie să fie executate în prealabil şi eventualele lucrări care necesită spargeri pe faţa zidului opusă celei placate, pentru a se evita dislocarea placajului sau străpungerea peretelui.

Aplicarea plăcilor se va face respectând perioadele minime de întărire şi de eliminare a umidităţii specifice mortarelor utilizate la realizarea tencuielilor-suport. Pentru tencuielile cu mortare tradiţionale se va ţine cont de faptul că uscarea se face în ritm de 1 cm grosime/săptămână, iar întărirea la 28 de zile.

Condiţiile de umiditate necesare stratului-suport pe care se execută placajul sunt dictate de produsul utilizat la lipire; în lipsa altor precizări, umiditatea maximă a suportului trebuie să fie de 4% pentru adezivii pe bază de ciment şi de maximum 2% pentru cei pe bază de răşini în dispersie sau răşini reactive.

d. Condiţii tehnice ce se impun stratului-suport:

a) să asigure conlucrarea cu placajul;

b) să permită menţinerea performanţelor plăcilor;

c) să aibă o temperatură de +5 ºC.... +30 ºC, dacă nu există alte precizări din partea producătorului de produse de lipire;

d) să fie stabil, curat (lipsit de praf sau impurităţi ce ar putea afecta aderenţa);

e) să împiedice dezvoltarea microorganismelor;

f) să fie plan, fiind admise următoarele toleranţe: maximum 3 mm măsuraţi cu dreptarul de 2 m rotit în toate direcţiile şi maximum 2 mm măsuraţi cu rigla de 0,2 m.

In cazul incintelor umede inainte de montarea plăcilor se recomandă să se aplice o soluţie de etanşare impermeabilă la apă, dar pemeabilă la vapori.

1846
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e. Condiţii tehnice impuse la utilizarea adezivilor:

a) timpul deschis (timpul în care produsul aplicat nu formează peliculă);

b) durata de viaţă (timpul în care produsul se poate utiliza fără să îşi piardă performanţele finale).

f. Executia placajelor ceramice

Scule şi dispozitive

La aplicarea placajelor ceramice se utilizează următoarele scule şi dispozitive:

a) dispozitive de măsurat lungimi;

b) aparate de trasare automată (nivela laser etc.) sau manuală a orizontalităţii şi verticalităţii;

c) dispozitive de tăiat şi găurit plăci ceramice;

d) dreptar;

e) drişca dinţată;

f) ciocan de cauciuc;

g) drişcă din poliuretan.

Aplicarea plăcilor ceramice la interior şi exterior se va face după detaliile de arhitectură din proiect, trasându-se în prealabil liniile verticale şi orizontale de la care se începe placarea. Trasarea se va face cu aparate şi dispozitive de trasare adecvate, care să asigure o suficientă precizie pentru încadrarea în limitele admise. Pentru decupaje rotunde se foloseşte o maşină de găurit prevăzută cu dispozitiv pentru decupaje circulare. Pentru poziţionarea perfectă a plăcilor este nevoie de asigurarea unui suport plan cu muchii verticale (unghiuri externe, unghiuri interne etc.) controlate şi rectificate în prealabil. Pentru asigurarea continuităţii rosturilor şi păstrarea lăţimii acestora se folosesc distanţiere între plăci.

Plăcile ceramice se aplică pe stratul-suport cu produsele de lipire adecvate.

Pregătirea produsului de lipire (adezivului) Se vor respecta indicaţiile producătorului în ceea ce priveşte:

a) reţeta de preparare (în cazul produselor amestecate la locul de punere în operă, cu apă sau o componentă lichidă);

b) condiţiile de temperatură;

c) timpul de amestecare şi cel de repaus al amestecului înainte de aplicarea mortarului pe suport.

Aplicarea adezivilor

Produsele de lipire se aplică pe suport şi/sau pe plăcile ceramice cu o drişcă metalică dinţată cu dinţii având mărimea cuprinsă între 5 şi 10 mm, în funcţie de dimensiunile plăcilor ceramice, conform tabelului nr. 13.

Tabel nr. 13

Dimensiunile plăcilor	Mărime dinţi spatulă
până la 50 mm	3 mm
50-100 mm	4 mm
100-200 mm	6 mm
200-300 mm	8 mm
>300 mm	măsură specială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Tehnologii de aplicare:

a) Aplicare simplă

Adezivul se aplică uniform pe suport cu partea netedă a drişcei metalice, apoi se revine imediat cu partea dinţată a acesteia. Se va menţine constantă înclinarea acesteia faţă de suport pentru uniformitatea grosimii de aplicare a produsului de lipire.

b) Aplicare dublă

Adezivul se aplică pe suport conform indicaţiilor prevăzute la lit. a) şi în plus, şi pe spatele plăcilor ceramice utilizând drişca metalică cu partea ei netedă.

NOTĂ: La placajele exterioare aplicarea dublă este necesară pentru a garanta aderenţa la suport; în golurile de sub placare apa de ploaie se poate infiltra şi stagna. Dacă apa îngheaţă, presiunea exercitată de aceasta poate cauza desprinderea plăcilor.

Lipirea plăcilor ceramice

Plăcile ceramice sunt poziţionate direct, presându-se prin mişcări de apăsare, batere sau chiar o uşoară translatare şi rotaţie, astfel încât adezivul să fie uniform distribuit sub întreaga placă. Plăcile ceramice sunt aplicate pe stratul de adeziv în limita timpului deschis specificat în fişa tehnică a produsului, ţinând cont că acesta este mai lung când temperatura exterioară este scăzută şi mai scurt când temperatura exterioară este ridicată sau în cazul suporturilor absorbante. Se va verifica periodic (la fiecare zonă nouă pe care s-a aplicat produsul de lipire, la fiecare reluare a lucrului sau schimbare a sculelor sau echipei de lucru), prin scoaterea unei plăci, dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice (este necesar ca acestea să fie acoperite minimum 80%).

Dupa montarea a 3-4 randuri de placi se va verifica planeitatea peretelui executat. Dupa 5-6 ore de la montare, placile se vor curata de mortar prin frecare cu o carpa umezita.

Realizarea rosturilor

La montajul plăcilor ceramice, pentru ca rosturile să fie uniforme atât pe orizontală, cât şi pe verticală, se folosesc distanţieri, care se scot după ce adezivul s-a întărit.

Închiderea rosturilor se va executa respectând perioada de aşteptare între montarea plăcilor şi introducerea chiturilor în rosturi, indicată de producător în fişa tehnică a produselor. În lipsa altor informaţii se va aştepta minimum 3 zile.

Umplerea rosturilor rigide se va efectua cu o drişcă din material plastic.

Curăţarea excesului de materiale de pe suprafaţa placată se va efectua conform indicaţiilor din fişa tehnică a produselor utilizate, după expirarea perioadei indicate (înainte ca materialele respective să facă priză completă). De obicei, dupa o ora de la rostuire se va sterge suprafata placajului cu o carpa umezita cu apa.

Umplerea rosturilor elastice se va efectua cu scule adecvate indicate de producător (de exemplu: pistol special). Etapele de realizare sunt: aplicarea benzilor protectoare autoadezive pe marginile rostului, umplerea rostului cu chit flexibil, finisarea chitului flexibil cu soluţie bazică pentru întărirea răşinii polimerice, dezlipirea benzilor autoadezive de protecţie după întărirea chitului flexibil.

5.3. Masuri de ssm

Se vor respecta Normele interne de securitate si sanatate in munca

5.4. Masuri de PSI

Se vor respecta Instructiunile proprii de PSI.

1848
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrarile exterioare de finisaj, bazate pe procese umede nu se executa de regula pe timp friguros , fiind periclitate de inghet. Daca se impune totusi executarea acestora in zilele friguroase, se vor lua masuri corespunzatoare de inchidere si incalzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrarile interioare.

Lucrarile interioare de finisaj bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros, daca procesul tehnologic se desfasoara in incaperi inchise in care s-au creat urmatoarele conditii:

- Depozitarea materialelor in spatiile de lucru sau in spatii vecine cu temperatura minima de + 5 grade Celsius.
- Executarea lucrarilor de placare, la temperaturi minime de +8 ... + 10 grade Celsius.
- Se vor folosi mortare sau adezivi cu raport apa/cimant mic.
- Pentru pardoselile din mozaic, trecerea la operatiile de slefuire se va face numai dupa verificarea comportarii acestora prin incercari pe suprafete reduse.

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificarea inainte de inceperea lucrarilor

- Existenta procedurii tehnice de executie pentru lucrari de placaje;
- Conditiile de depozitare a materialelor care vor intra in procesul de placare;
- Existenta procesului-verbal de receptie pentru stratul suport;
- Terminarea lucrarilor destinate a proteja lucrarile de placaje sau a caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lor;
- Existenta certificatelor de calitate pentru materiale;
- Existenta agrementelor tehnice pentru produse si procedee noi;
- Calitatea materialelor ce se vor utiliza prin examinari vizuale.
- Existenta personalului de executie specializat pentru lucrarile respective.
- Examinarea stadiului de curatare al suprafetei pe care se va asterne imbracamintea sau finisajul de perete.
- Examinarea izolarii conductelor de instalatii care strapung pardoseala;

Verificarea in timpul executiei lucrarilor:

- Respectarea procedurii tehnice de executie;
- Respectarea detaliilor de montaj;
- Respectarea tipului de mortar sau de adeziv indicat in proiect sau caietele de sarcini;
- Asigurarea unei aderente corespunzatoare intre placaj si stratul suport;
- Prelevarea de probe pentru determinarea incercarilor mortarului utilizat;
- Grosimile si numarul straturilor componente, determinate prin sondaje, cel putin unul la 100 mp;
- Uniformitatea si continuitatea rosturilor.

Verificari la sfarsitul lucrarilor

- Existenta procesului verbal de receptie calitativa al lucrarilor de placaje;
- Existenta si continutul certificatelor de calitate pentru materiale;
- Existenta si continutul proceselor verbale de lucrari ascunse, pentru straturile suport;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Aspectul vizual al placajelor la terminarea lucrarilor;
- Gradul de aderenta al stratului de uzura la stratul suport;
- Existenta rezultatelor la incercarile efectuate si consemnarea lor.
- Vizual, calitatea in ansamblu a intregii lucrari, pentru a depista eventualele deficiente care depasesc abaterile admisibile.

5.6.1. Pardoseli

Verificari pentru asigurarea calitatii pe parcursul executarii lucrarilor – prevederi generale

Orice lucrare de executie a unei pardoseli va fi începută numai după verificarea si receptionarea suportului, operatii care se efectuează si se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective inclusiv în ce priveste realizarea elementelor geometrice.

Verificări de calitate la materiale: toate materialele care intră în componenta unei pardoseli se vor utiliza numai după ce s-au realizat următoarele operatii:

- Verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a certificatelor de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor în vigoare.
- Depozitarea si manipularea în conditii care să evite orice degradare a lor.
- Efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate.
- Respectarea solutiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificări de calitate obligatorii pentru toate tipurile de pardoseli:

a) În timpul executiei:

- **la stratul suport**: se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile prevăzute.
- **la straturile intermediare**:

- pe parcursul executării lucrărilor se va urmări obtinerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise; grosimea sapei se va verifica prin baterea unor cuie în zone determinate prin sondaje într-un număr stabilit de comisie, dar cel putin unul la fiecare 200 m^2; sondajele se vor face în locuri mai putin vizibile, pentru a strica aspectul, urmând ca reparatiile ulterioare să se facă utilizând aceeasi compozitie a mortarului, cu care s-a executat initial sapa.

- se va efectua verificarea suprafetei sapei de egalizare si dalei flotante din punct de vedere al orizontalitătii, planeitătii, gradului de netezire si umiditătii, după cum urmează:

- suprafata nu trebuie să prezinte asperităti pronuntate, zgârieturi, neregularităti, ciupituri, etc.; eventualele rizuri, bavuri, asperităti, se vor corecta printr-o usoară slefuire manuală cu piatră de polizor; sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 mm; atunci când suprafata stratului suport prezintă neregularităti frecvente, întreaga suprafată, după frecarea cu piatră abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subtire (max. 1,5 cm). În cazul unor adâncituri izolate, este suficientă o chituire locală;

- se va efectua verificarea rezistentei mortarului utilizat (la zgârierea cu un cui să nu rămână urme mai adânci de 1 mm);

- umiditatea suprafetei trebuie să fie de max. 4% sau cea indicată de producătorul de pardoseli;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafetelor, deoarece reluările lucrului pot produce diferente de nivel supărătoare pentru aplicarea ulterioară a îmbrăcămintilor de pardoseli;

- aplicarea măsurilor de protectie a suprafetei sapei împotriva uscării fortate sau înghetării;

- se va urmări ca sapa să fie aderentă la suprafata pe care este aplicată; la ciocănirea usoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.

- la executarea pardoselilor cu dală flotantă se va urmări ca să nu se creeze legături rigide între dală si planseul suport prin infiltrarea betonului turnat în dală, prin materialul fonoizolator sau între dală si pereti. În acest scop se va verifica prin sondaj dacă stratul de izolare fonică este asezat continuu, dacă rosturile acestuia au fost acoperite cu folii din polietilenă si dacă în jurul elementelor de constructie care străpung planseul sau conturul camerei au fost asezate fâsii tăiate din plăci de material fonoizolator.

- **la stratul de uzură:**

- stratul de uzură nu va prezenta defecte peste limitele stabilite prin reglementările din caietul prezentului normativ sau de către producător.

b) La receptia lucrărilor

Receptia lucrărilor se va face la fazele prevăzute în reglementările în vigoare sau prin caietul de sarcini.

La receptia lucrărilor se va verifica:

- îndeplinirea cerintelor stabilite de proiectant în functie de destinatia constructiei, prin caietele de sarcini;

- dacă s-a realizat o suprafată care să se încadreze din punct de vedere al performantelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de îmbrăcăminte de pardoseală, precizate în caietele prezentului normativ.

La terminarea executării lucrărilor ascunse e vor încheia procese verbale, privind constatarea calitătii lucrării.

Termenul de garantie va fi stabilit prin caietul de sarcini, în functie de materialele utilizate si/sau pe baza certificatului producătorului.

Verificări pentru asigurarea calităţii finisajelor ceramice

Orice lucrare de execuţie a unui placaj ceramic exterior va fi începută numai după verificarea şi recepţionarea suportului.

Verificări de calitate la materiale: toate materialele care intră în componenţa unui placaj se vor utiliza numai după ce sau realizat următoarele operaţii:

a) verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a documentelor necesare pentru punerea pe piaţă a produselor (atestarea conformităţii prin certificare de produs sau agremente tehnice, după caz, conform legislaţiei în vigoare);

b) depozitarea şi manipularea în conformitate cu prevederile specifice fiecărui produs, care sunt menţionate pe ambalaj şi în fişele tehnice ale acestora;

c) efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate;

d) respectarea soluţiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificări de calitate obligatorii pentru placajele ceramice exterioare - de către executant

Verificări în timpul execuţiei:

1851
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) la stratul-suport:

(i)	se va urmări aderenţa stratului-suport la suprafaţa din zidărie de cărămidă, B.C.A. sau beton; la ciocănirea uşoară cu ciocanul de zidar trebuie să prezinte un sunet plin;
(ii)	se verifică respectarea condiţiilor minime ce se impun la începerea lucrărilor de placare şi a condiţiilor tehnice pentru stratul-suport,
(iii)	se verifică ca umiditatea stratului-suport pe care se execută placajul ceramic exterior să se încadreze în limitele admisibile şi în fişele tehnice ale materialului utilizat la lipire;
(iv)	se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile

b) la placajul ceramic:

(i)	se verifică plăcile ceramice din punctul de vedere al abaterilor de la planeitate care trebuie să se încadreze în limitele admisibile prevăzute în tabelul 8; se verifică, de asemenea, uniformitatea culorilor şi designului plăcilor (nu se admit abateri de culoare sau desen pe acelaşi perete;
(ii)	se va verifica periodic, dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice;
(iii)	se va verifica uniformitatea grosimii rosturilor, a rectiliniarităţii acestora;
(iv)	se va urmări ca rosturile elastice să se execute atât la nivelul plăcilor, cât şi în produsul de lipire.

Verificări la recepţia lucrărilor de placare La recepţia lucrărilor se vor verifica îndeplinirea cerinţelor stabilite de proiectant prin caietele de sarcini, respectiv dacă sa realizat o suprafaţă care să se încadreze din punctul de vedere al performanţelor în limitele admisibile, precum şi următoarele:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(i)	corectitudinea dispunerii rosturilor rigide şi elastice;
(ii)	realizarea aderenţei plăcilor ceramice (la ciocănire să nu se constate desprinderi de pe suport, goluri);
(iii)	corectitudinea racordărilor cu alte tipuri de finisaje, cu tâmplăria sau cu obiectele de instalaţii, cu plinte sau scafe; în cazul racordurilor rectilinii realizate în plan vertical sau orizontal nu se admite mai mult de o undă sub dreptarul de 2 m, având o săgeată de maximum 2 mm;
(iv)	mascarea străpungerilor (prize, întrerupătoare, ţevi de instalaţii, găuri practicate în placaj pentru fixarea obiectelor sanitare, oglinzilor etc.) cu rozete metalice/din mase plastice etc.;

Condiţii de calitate şi abateri maxime admise pentru stratul suport **conform Normativ C 56 - 85** :

Nr. crt.	**Caracteristica tehnică verificată**	Abaterea maximă admisă
1	umflături , crăpături , lipsuri	nu se admit
2	zimţuri mari	nu se admit
3	neregularităţi la suprafeţe	< 2 neregularităţi cu adâncimea de max. 1 mm la măsurarea cu dreptarul de 2 m
4	abateri de la verticală	maxim 3 mm pe toată inălţimea incăperii
5	abateri de la orizontală a pardoselilor , tavanelor	maxim 2 mm pe o latură a incăperii
6	planeitate	maxim 2 mm măsurată cu dreptarul de 2 m

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

1854
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;

1855
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

1856
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

1857
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

1860
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- proces verbal de receptie calitativa;
- certificate de calitate, declaratii de conformitate pentru materiale;
- agremente tehnice.

1862
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE SI MONTAJ TAMPLARIE PVC
Cod PTE-38
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respc c	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura se refera la prezentarea operatiunilor si a responsabilitatilor la executarea si montajul tamplariei din PVC.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la lucrarile de executie si montaj tamplarie din PVC realizate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 199-79 – Instructiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul si montarea in constructii a tamplariei din lemn;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GT 043-2002 – Ghid privind imbunatatirea calitatilor termoizolatoare ale ferestrelor la cladirile civile existente;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- Fise tehnice si agremente de produs.
- Regulamentul UE nr. 305/2011 modificat cu Regulamentul Delegat UE nr. 574/2014;
- SR 6161-1:2008 + C91:2009 Acustica in constructii. Partea 1: masurarea nivelului de zgomot in constructii civile. Metode de masurare.
- SR 6161-2:2008 Acustica în construcţii. Partea 2: Determinarea în laborator a izolării la zgomot aerian a elementelor despărţitoare ce conţin uşi, ferestre sau elemente vitrate;
- SR EN 1026:2001 Ferestre şi uşi. Permeabilitate la aer. Metodă de încercare;
- SR EN 1027:2001 Ferestre şi uşi. Etanşeitate la apă. Metodă de încercare;
- SR EN 107:1999 Metode de încercare a ferestrelor. Încercări mecanice;
- SR EN 1154:2001/A1:2003 Accesorii pentru construcţii. Dispozitiv cu închidere automată pentru uşi. Condiţii şi metode de încercare
- SR EN 1154:2001/A1:2003/AC:2006 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive cu închidere automată pentru uşi. Condiţii şi metode de încercare
- SR EN 1155:2001 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive de oprire-deschidere acţionate electric pentru uşi batante. Cerinţe şi metode de încercare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1155:2001/A1:2003 Accesorii pentru construcţii. Dispozitive de oprire electromagnetică pentru uşi batante. Condiţii şi metode de încercare
- SR EN 1155:2001/A1:2003/AC:2006 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive de oprire electromagnetică pentru uşi batante. Condiţii şi metode de încercare
- SR EN 1191:2013 Ferestre şi uşi. Rezistenţa la închidere şi deschidere repetată. Metodă de încercare;
- SR EN 12046-1:2004 Forţe de manevrare. Metodă de încercare. Partea 1: Ferestre;
- SR EN 12046-2:2001 Forte de manevrare. Metoda de incercare. Partea 2: usi
- SR EN 12051:2001 Feronerie pentru construcţii. Zăvoare pentru uşi şi ferestre. Cerinţe şi metode de încercare;
- SR EN 12207:2002 Ferestre şi uşi. Permeabilitate la aer. Clasificare;
- SR EN 12208:2002 Ferestre şi uşi. Etanşeitate la apă. Clasificare;
- SR EN 12210:2002 + AC:2003 Ferestre şi uşi. Rezistenţa la încărcare din vânt. Clasificare;
- SR EN 12211:2001 Ferestre şi uşi. Rezistenţa la încărcare din vânt. Metodă de încercare;
- SR EN 12365-1:2004 Feronerie pentru clădiri. Profile de etanşare pentru vitraj şi garnituri de etanşare pentru uşi, ferestre, obloane şi pereţi cortină. Partea 1: Cerinţe de performanţă şi clasificare;
- SR EN 12365-2:2004 ver.eng. Accesorii pentru construcţii. Profile de etanşare pentru vitraje şi garnituri de etanşare pentru uşi, ferestre, obloane şi pereţi cortină. Partea 2: Metode de încercare pentru determinarea reacţiei liniare la deformare
- SR EN 12365-3:2004 ver.eng. Accesorii pentru construcţii. Profile de etanşare pentru vitraje şi garnituri de etanşare pentru uşi, ferestre, obloane şi pereţi cortină. Partea 3: Metodă de încercare pentru determinarea revenirii elastice
- SR EN 12365-4:2004 ver.eng. Accesorii pentru construcţii. Profile de etanşare pentru vitraje şi garnituri de etanşare pentru uşi, ferestre, obloane şi pereţi cortină. Partea 4: Metodă de încercare pentru determinarea revenirii elastice după îmbătrânire accelerată
- SR EN 12400:2003 Ferestre şi uşi. Durabilitate mecanică. Cerinţe şi clasificare;
- SR EN 12412-2:2004 Performanţa termică a ferestrelor, uşilor şi obloanelor. Determinarea coeficientului de transmisie termică prin metoda cutiei calde. Partea 2: Rame;
- SR EN 12412-4:2004 Performanţa termică a ferestrelor, uşilor şi obloanelor. Determinarea coeficientului de transmisie termică prin metoda cutiei calde. Partea 4: Cutii ale obloanelor rulante;
- SR EN 12433-1:2003 Usi pentru uz industrial, comercial si pentru garaje. Terminologie. Partea 1: tipuri de usi;
- SR EN 12433-2:2004 ver.eng. Uşi pentru uz industrial, comercial şi pentru garaje. Terminologie. Partea 2: Elemente componente ale uşilor şi porţilor
- SR EN 12445:2001 ver.eng. Uşi pentru construcţii industriale, comerciale şi garaje. Siguranţa în funcţionare a uşilor cu acţionare mecanică. Metode de încercare
- SR EN 12453:2001 ver.eng. Uşi pentru construcţii industriale, comerciale şi garaje. Siguranţa în funcţionare a uşilor cu acţionare mecanică. Condiţii
- SR EN 12519:2004 Ferestre şi uşi pentru pietoni. Terminologie;
- SR EN 12608:2004 Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru fabricarea ferestrelor şi uşilor. Clasificare, cerinţe şi metode de încercare;
- SR EN 1294:2004 ver.eng. Foi de uşi. Determinarea comportamentului la variaţii ale umidităţii între climate succesive uniforme

1866
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 12978+A1:2009 Uşi şi porţi pentru spaţii industriale, comerciale şi pentru garaje. Dispozitive de securitate pentru uşi şi porţi acţionate mecanic. Cerinţe şi metode de încercare
- SR EN 130:1997 Metode de încercări ale uşilor. Încercări pentru determinarea modificărilor în rigiditate a foilor de uşă prin torsiuni repetate
- SR EN 13049:2004 Ferestre. Impact cu un corp moale şi greu. Metodă de încercare, cerinţe de securitate şi clasificare;
- SR EN 13115:2002 Ferestre. Clasificarea proprietăţilor mecanice. Sarcină verticală, încovoiere şi eforturi de manevră;
- SR EN 13123-1:2004 Ferestre, uşi şi obloane. Rezistenţă la explozie. Condiţii şi clasificare. Partea 1: Tub cu efect de suflu (tub şoc);
- SR EN 13123-2:2004 Ferestre, uşi şi elemente de închidere. Rezistenţă la explozie. Condiţii şi clasificare. Partea 2: Încercare în aer liber;
- SR EN 13124-1:2004 ver.eng. Ferestre, uşi şi obloane. Rezistenţă la explozie. Metodă de încercare. Partea 1: Tub cu efect de suflu (tub şoc)
- SR EN 13124-2:2004 ver.eng. Ferestre, uşi şi elemente de închidere. Rezistenţă la explozie. Metodă de încercare. Partea 2: Încercare în aer liber
- SR EN 13125:2004 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre, jaluzele interioare şi exterioare. Rezistenţă termică adiţională. Atribuirea unei clase de permeabilitate la aer unui produs
- SR EN 13126-1:2012 Feronerie pentru clădiri. Feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Cerinţe şi metode de încercare. Partea 1: Cerinţe comune pentru toate tipurile de feronerie
- SR EN 13126-10:2009 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 10: Foarfeci cu braţe în arce de cerc articulate
- SR EN 13126-11:2009 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 11: Balamale articulate reversibile cu ax orizontal superior
- SR EN 13126-13:2012 Feronerie pentru clădiri. Feronerie de ferestre şi uşi pentru balcon. Cerinţe şi metode de încercare. Partea 13: Contragreutăţi pentru mecanisme cu ghilotină
- SR EN 13126-14:2012 Feronerie pentru clădiri. Feronerie de ferestre şi uşi pentru balcon. Cerinţe şi metode de încercare. Partea 14: Sisteme de blocare cu came
- SR EN 13126-15:2008 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 15: Rulmenţi pentru ferestre şi uşi pentru balcon culisante orizontal şi pliant-culisante
- SR EN 13126-16:2008 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 16: Feronerii pentru ferestre şi uşi pentru balcon culisant-basculante
- SR EN 13126-17:2008 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 17: Feronerii pentru ferestre şi uşi pentru balcon oscilo-basculante
- SR EN 13126-19:2011 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 19: Dispozitive de închidere pentru tâmplării culisante
- SR EN 13126-2:2012 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 2: Mânere de blocare pentru ferestre

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 13126-3:2012 Feronerie pentru clădiri. Feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Cerinţe şi metode de încercare. Partea 3: Mânere, feronerii pentru deschidere oscilo-basculantă, basculant-oscilantă şi pivotantă
- SR EN 13126-4:2009 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 4: Închizătoare cu bare (espaniolete)
- SR EN 13126-5:2012 Feronerie pentru clădiri. Feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Cerinţe şi metode de încercare. Partea 5: Dispozitive de limitare a deschiderii ferestrelor şi uşilor pentru balcon
- SR EN 13126-6:2009 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 6: Balamale tip "foarfecă" cu geometrie variabilă cu sau fără sistem de fricţiune
- SR EN 13126-7:2008 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 7: Zăvoare
- SR EN 13126-8:2006 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru feronerii de ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 8: Feronerie oscilo-basculantă, basculant-oscilantă şi pivotantă
- SR EN 13126-9:2013 Feronerie pentru clădiri. Cerinţe şi metode de încercare pentru ferestre şi uşi pentru balcon. Partea 9: Feronerie pentru ferestre basculante şi pivotante;
- SR EN 13245-1:2011 Materiale plastice. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru utilizări în construcţii. Partea 1: Codificarea profilelor de PVC-U;
- SR EN 13245-3:2010 ver.eng. Materiale plastice. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru utilizări în construcţii. Partea 3: Codificarea profilelor de PVC-UE;
- SR EN 13420:2011 Ferestre. Comportarea la diferenţe climatice. Metodă de încercare;
- SR EN 13527:2004 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre, jaluzele interioare şi exterioare. Determinarea efortului de manevrare. Metode de încercare;
- SR EN 13659+A1:2009 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre. Cerinţe de performanţă, inclusiv de securitate;
- SR EN 14201:2004 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre, jaluzele interioare şi jaluzele exterioare. Rezistenţă la acţionări repetate (anduranţă mecanică). Metode de încercare
- SR EN 14202:2004 Jaluzele exterioare şi elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre. Aptitudine la utilizare a acţionărilor electrice tubulare sau pătrate. Condiţii şi metode de încercări
- SR EN 14203:2004 Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre, jaluzele interioare şi jaluzele exterioare. Aptitudine la utilizare a troliilor cu manivelă cu tijă oscilantă. Condiţii şi metode de încercare;
- SR EN 14351-1+A1:2010 Ferestre şi uşi. Standard de produs, caracteristici de performanţă. Partea 1: Ferestre şi uşi exterioare pentru pietoni, fără caracteristici de rezistenţă la foc şi/sau etanşeitate la fum.
- SR EN 14600:2006 Seturi de uşi şi ferestre mobile, rezistente la foc şi/sau etanşe la fum. Cerinţe şi clasificare;
- SR EN 14608:2004 Ferestre. Determinarea rezistenţei la sarcină verticală (contravântuire)
- SR EN 14609:2004 Ferestre. Determinarea rezistenţei la răsucire statică;
- SR EN 14637:2008 ver.eng. Feronerie pentru clădiri. Sisteme de închidere acţionate electric pentru seturi de uşi antifoc/antifum. Cerinţe, metode de încercare, montare şi întreţinere

1868
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1522:2004 ver.eng. Ferestre, uşi, obloane şi jaluzele. Rezistenţă la atacul cu glonţ. Condiţii şi clasificare
- SR EN 1523:2004 Ferestre, uşi, obloane şi jaluzele. Rezistenţă la glonţ. Metodă de încercare
- SR EN 15269-1:2010 Utilizare extinsă a rezultatelor încercării pentru rezistenţa la foc şi/sau etanşeitatea la fum a ansamblurilor de uşi, obloane şi ferestre care se deschid, incluzând elementele lor de feronerie. Partea 1: Cerinţe generale;
- SR EN 1527:2013 Feronerie pentru clădiri. Feronerie pentru uşi glisante şi uşi pliante. Cerinţe şi metode de încercare
- SR EN 1529:2004 ver.eng. Foi de uşi. Înălţime, lăţime, grosime şi rectangularitate. Clase de toleranţă
- SR EN 1530:2004 ver.eng. Foi de uşi. Planitate generală şi planitate locală. Clase de toleranţă
- SR EN 16035:2013 Fişă de performanţă pentru feronerie (HPS). Identificarea şi sumarul încercărilor justificative pentru facilitarea interschimbabilităţii feroneriei pentru clădiri, destinate montării pe uşi şi/sau ferestre mobile, rezistente la foc şi/sau etanşe la fum;
- SR EN 1627:2011 Uşi pentru pietoni, ferestre, faţade cortină, grilaje şi obloane. Rezistenţă la efracţie. Cerinţe şi clasificare
- SR EN 1628:2011 Uşi pentru pietoni, ferestre, faţade cortină, grilaje şi obloane. Rezistenţă la efracţie. Metodă de încercare pentru determinarea rezistenţei la solicitare statică
- SR EN 1629:2011 Uşi pentru pietoni, ferestre, pereţi cortină, grilaje şi obloane. Rezistenţă la efracţie. Metodă de încercare pentru determinarea rezistenţei la solicitare dinamică
- SR EN 1630:2011 Uşi pentru pietoni, ferestre, faţade cortină, grilaje şi obloane. Rezistenţă la efracţie. Metodă de încercare pentru pentru determinarea rezistenţei la tentative manuale de efracţie;
- SR EN 1634-1:2014 Încercări de rezistenţă la foc şi etanşeitate la fum pentru uşi, obloane, ferestre şi elemente de feronerie. Partea 1: Încercări de rezistenţă la foc pentru uşi, obloane şi ferestre
- SR EN 1634-2:2009 Încercări de rezistenţă la foc şi etanşeitate la fum pentru uşi, obloane, ferestre şi elemente de feronerie. Partea 2: Încercări de caracterizare a rezistenţei la foc pentru elemente de feronerie
- SR EN 1634-3:2005 + AC:2006 Încercări de rezistenţă la foc şi de etanşeitate la fum pentru uşi şi ansambluri de închidere, ferestre şi elemente metalice pentru construcţii. Partea 3: Încercare de etanşeitate la fum pentru uşi şi ansambluri de închidere;
- SR EN 16361:2013 ver.eng. Uşi acţionate mecanic pentru pietoni. Standard de produs, caracteristici de performanţă. Uşi pentru pietoni, altele decât de tip batant, concepute iniţial pentru montaj cu sistem de acţionare mecanică, fără caracteristici de rezistenţă la foc şi etanşeitate la fum
- SR EN 1906:2012 ver.eng. Feronerie pentru clădiri. Mânere şi butoane pentru uşi. Cerinţe şi metode de încercare
- SR EN 477:2002 ver.eng. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru realizarea ferestrelor şi uşilor. Determinarea rezistenţei la şoc a profilelor principale prin metoda masei în cădere;
- SR EN 478:2002 Profile de policlorura de vinil neplastifiata (PVC-U) pentru realizarea ferestrelor si usilor. Caracterizarea aspectului dupa expunere la 150 grade C. Metoda de încercare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 479:2002 ver.eng. Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru realizarea ferestrelor şi uşilor. Determinarea reversiei la cald;
- SR EN 513:2002 ver.eng. Profile de policlorura de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru realizarea ferestrelor şi uşilor. Determinarea rezistenţei la îmbătrânire artificială;
- SR EN 514:2002 Profile de policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) pentru realizarea ferestrelor şi uşilor. Determinarea rezistenţei asamblărilor sudate în unghiuri şi în T;
- SR EN 949:2002 Ferestre şi obloane de faţadă, uşi, rulouri şi închizători. Determinarea rezistenţei uşilor la şoc cu corpuri moi şi grele
- SR EN 950:2002 Foi de uşi. Determinarea rezistenţei la şoc cu un corp dur
- SR EN 951:2003 Foi de uşi. Metoda de măsurare a înălţimii, lăţimii, grosimii şi a rectangularităţii
- SR EN 952:2002 Foi de uşi. Planeitate generală şi locală. Metodă de măsurare
- SR EN ISO 10077-1:2007 + AC:2010 Performanţa termică a ferestrelor, uşilor şi obloanelor. Calculul coeficientului de transfer termic. Partea 1: Generalităţi
- SR EN ISO 10077-2:2012 + AC:2013 Performanţa termică a ferestrelor, uşilor şi obloanelor. Calculul coeficientului de transfer termic. Partea 2: Metoda numerică pentru profilurile de tâmplărie;
- SR EN ISO 12567-1:2011 + AC:2011 Performanţa termică a ferestrelor şi uşilor. Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde. Partea 1: Ferestre şi uşi complete
- SR EN ISO 12567-2:2006 Performanţa termică a ferestrelor şi uşilor. Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde. Partea 2: Ferestre de acoperiş şi alte ferestre în relief.
- SR ISO 8273:2000 Uşi. Atmosfere standard pentru încercări de stabilire a performanţelor uşilor situate în medii atmosferice diferite
- STAS 1713/1-87 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Broaşte îngropate pentru uşi. Condiţii tehnice generale de calitate
- STAS 1713/2-86 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Broaşte îngropate pentru uşi. Dimensiuni

5. PROCEDURA

5.0. Materiale folosite:

- Feronerie, in functie de solicitarile investitorului, care trebuie insa sa respecte normativele si standardele in vigoare;
- Incuietori – conform specificatiilor din caietele de sarcini.
- Feronerie – in conformitate cu prevederile standardelor in vigoare;
- Dispozitive apeciale de inchidere/ deschidere in functie de destinatia usii;
- Profile din PVC pentru tamplarie, conform standardelor in vigoare;
- Garnituri de etansare.
- Materiale de etansare: chituri si spume poliuretanice;
- Chituri siliconice;
- Masticuri de etansare.
- Elemente de prindere mecanica: dibluri metalice si conexpanduri etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1 Executarea tamplariei

Executia se realizeaza de muncitori specializati in ateliere dotate cu echipamente dedicate.

Inainte de inceperea confectionarii tamplariei, profilele se vopsesc in ateliere speciale, in conformitate cu cerintele proiectului/ beneficiarului.

Profilele vor avea calitatea si vor fi conforme cu cerintele din documentatia de executie.

Executia va incepe numai dupa realizarea unui releveu al golurilor de montaj si compararea acestuia cu documentatia de executie. Fata de golul din zidarie, dimensiunile exterioare de executie ale tamplariei trebuie sa fie cu 2 cm mai mici, atat pe verticala cat si pe orizontala. In cazul neconcordantei intre dimensiunile din teren si documentatie, se va proceda la informarea proiectantului si executantului de structura, pentru a se lua masurile ce se impun. De regula, se va realiza tamplaria dupa golurile efective din teren.

Debitarea profilelor se va face cu masini speciale de debitat PVC.

Armarea profilelor se va face cu profile de rigidizare, care se vor fixa in camera profilului cu suruburi autoperforante.

Sudarea profilelor PVC – cu maini speciale de sudat profile. Cordonul de sudura nu va prezanta pori sau culoare schimbata fata de profil.

5.2. Livrarea tamplariei

Tamplaria se livreaza finisata, incheiata, montata pe toc, dar fara a fi montate geamurile. Toate elementele tamplariei vor fi protejate cu folie autocolanta, care se indeparteaza inainte de receptia montajului. Garniturile de izolare a geamurilor se livreaza in colac, urmand sa fie debitata la dimensiunile necesare in momentul montarii efective a geamurilor in ramele de PVC.

Ferestrele si foile de usi sunt echipate cu accesoriile necesare pentru actionare, manevrare si blocare, dar fara a fi montate manerele de actionare, care se vor monta la fata locului, dupa fixarea tamplariei in golurile de montaj.

Tamplaria se va livra in situ insotita de certificate de calitate si declaratii de conformitate emise de producatorul materialelor.

5.3. Ambalarea, incarcarea, transportul si depozitarea tamplariei

Transportul tâmplăriei se face cu mijloacele de transport acoperite. Acestea vor fi asezate bucată cu bucată in suporti de transport (capre). După încărcarea ei se va asigura stabilitatea încărcăturii prin consolidare cu sipci, chingi si tampoane asezate între aceasta si peretii vehiculelor, respectiv structura suportului de transport, pentru a se evita frecarea sau lovirea.

Tamplaria se transportă direct pe santiere unde urmeaza sa fie montata în golurile executate, pregatite pentru a primi montajul.

Incărcarea, descărcarea si manipularea tâmplăriei se vor face manual, luându-se măsuri ca produsele să-si mentină calitatea si integritatea lor.

Tâmplăria va fi depozitată în încăperi uscate, ferite de ploaie si raze solare, ferite de vânt si de degradare prin lovire, prevăzându-se spatii de circulatie între stivele astfel create. Pe tot timpul depozitării se vor lua măsurile necesare pentru mentinerea calitătii ei (evitarea contactului cu solul, prin sprijinirea tâmplăriei pe suporti, înlăturarea contactului accesoriilor metalice cu suprafete finisate, nedepăsirea înăltimii maxime de depozitare (2-3 m) a stivelor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Accesoriile demontabile (sildurile si mânerele) vor fi livrate în lădite bine ambalate pentru a evita frecarea pe timpul transportului si manipulărilor si contactul cu mediul umed, care ar putea determina deprecierea acestora.

Ramele se vor tine la distanta de gudroane si bitum pentru a nu se pata. Siliconul si alte materiale etansatoare in general nu au efect asupra ramelor, dar produsele pe baza de solventi se vor evita.

Pe timpul depozitarii se va evita deteriorarea suprafetelor, materialele folosite pentru suporturi nu trabuie sa deterioreze tamplaria sau geamul in nici un fel.

5.4. Montarea tamplariei in constructii

5.4.1. Materiale necesare

Montarea tâmplăriei se va face numai de echipe specializate, dotate cu mijloace necesare:

- scule (ciocan, daltă, cancioc, spaclu, metru, bulă cu nivel, surubelnită electrica, masină de găurit, pistol de aplicarea materialului de izolare);
- materiale (ipsos, pene din lemn, distantieri din plastic, dibluri din material plastic, holtzsuruburi, conexpanduri, materiale de retus vopsea, materiale de etansare – spuma poliuretanica, chituri de etansare), conform normelor de deviz precum si prevederilor din proiecte si din prezentele instructiuni tehnice.

5.4.2. Conditii prealabile

5.4.2.1. Se efectueaza:

a) executarea lucrărilor de protecţie;

b) executarea lucrărilor a căror realizare ulterioară poate produce degradarea tâmplăriei;

c) introducerea echipamentelor mari greu manevrabile înainte de montarea tâmplăriei;

d) montarea elementelor de fixare în perete şi asigurarea timpului de atingere a rezistenţei necesare a materialului de fixare;

e) asigurarea echipamentului pentru transport pe orizontală/verticală a tâmplăriei;

f) asigurarea sculelor dispozitivelor specializate prevăzute prin tehnologia de montaj.

5.4.2.2. Preluarea frontului de lucru

Se verifica:

a) existenţa PV pe faze de lucrări şi se examinează prevederile acestora cu privire la amploarea şi dimensiunile golurilor, dispozitivelor de prindere etc.;

b) încadrarea în abaterile maxime admise a golurilor din care:

1872
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Caracteristica	Prevederi normative	Abaterea maximă admisă
A. Dimensiunile golurilor practicate în ziduri de cărămidă - cu dimensiuni ≤ 100 cm - cu dimensiuni > 100 cm ziduri din blocuri / fâşii bca ziduri din plăci şi fâşii din ipsos , cărămizi din sticlă ziduri din piatră naturală	măsurare metru / ruleta	± 10 mm + 20 mm - 10 mm ± 20 mm ± 20 mm ± 20 mm
B. Coaxialitatea pe verticală - denivelarea de la un nivel la altul - maximă pe întreaga construcţie	măsurare fir cu plumb (teodolit)	± 10 mm + 30 mm
C. Verticalitatea muchiilor - pentru ziduri portante - pentru ziduri neportante	măsurare fir cu plumb (teodolit)	3 mm / m max. 10 mm 6 mm / m max. 10 mm
D. Orizontalitatea părţii superioare - pentru ziduri portante - pentru ziduri neportante	măsurare dreptar nivelă	2 mm / m 3 mm / m

5.4.3. Montarea tâmplăriei

Montarea tamplarieise va efectua in golurile noi pregatite sau in golutile existente in zidarie dupa demontarea tamplariei care va fi inlocuita.

A. Tamplaria din PVC

Montarea tâmplăriei în zidărie sau panouri mari se va face numai după terminarea executării lucrărilor cu proces tehnologic umed si anume:

- finisajele peretilor interiori, exclusiv a golurilor de montaj a tâmplăriei;
- spacluirea peretilor din beton armat care nu se tencuiesc;
- finisarea pardoselilor.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile tehnologice din fişele tehnice sau agrementele de produs cu parcurgerea următoarelor etape şi faze tehnologice mai importante :

a) începerea execuţiei se va face numai după efectuarea verificărilor prevăzute, de către responsabilul tehnic al lucrării ;

b) retrasarea axelor ferestrelor pentru asigurarea respectării condiţiilor de coaxialitate pe verticală ;

c) stabilirea cotei de montaj corelat cu cota pardoselii finite şi transmiterea acesteia la fiecare gol destinat montării tâmplăriei ;

d) verificarea încadrării dimensiunii şi amplasării golurilor în abaterile admise;

e) verificarea înainte de montaj a corespondenţei cu prevederile proiectului a tâmplăriei şi a stării de conservare ;

f) verificarea existenţei dispozitivelor de fixare a tâmplăriei număr , amplasare);

g) verificarea existenţei şi a calităţii accesoriilor tâmplăriei;

1873
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

h) în cazul în care elementele de finisaj exterior şi interior adiacente tocului de tâmplărie depind de acestea, se lucrează cu „ tocuri false ” care înlocuiesc tocul definitiv şi deci îl protejează. Acestea sunt confecţionate la gabaritele tocului real numai că aceste „ tocuri false ” sunt din lemn de brad folosit în dulgherie;

i) la tâmplăria cu rulou, pentru jaluzele rulante trebuie verificată cutia ruloului care trebuie termoizolată pentru a nu deveni o punte termică. Atenţie la dimensiunile cutiei de rulou care trebuie să poată adăposti atât un rulou pentru fereastră cât şi pentru uşă. Dacă există o uşă şi o fereastră în acelaşi gol , rulourile vor fi diferenţiate pentru fereastră şi pentru uşă. Cutia de rulou trebuie să fie dotată cu un capac;

j) la tâmplăria dotată cu balamale verticale şi orizontale pentru deschiderea oscilo – batantă se va urmări ca nici cutia de rulou şi nici amplasarea unui glaf orizontal să nu impieteze asupra deschiderii orizontale a ferestrei sau a uşii.

B. Jaluzele din PVC:

Începerea execuţiei montajului se va face numai după efectuarea verificărilor de către responsabilul tehnic al lucrării cu privire la:

a) respectarea lungimii prevăzute în proiect şi a numărului prevăzut în proiect;
b) existenţa accesoriilor necesare montajului;
c) livrarea cutiei de jaluzele la dimensiunea corespunzătoare şorţului de jaluzele;
d) încadrarea jaluzelelor în toleranţele prevăzute în standarde.

Se efectueaza trasarea axelor/cotelor de montaj a tamplariei.

Înainte de montarea tâmplăriei, aceasta se probează în formatul golului, se impaneaza si se fixează cu suruburi, apoi rostul dintre toc si zidărie se completează cu materiale izolante.

Fixarea provizorie pe pozitie a tamplariei se face cu respectarea urmatoarelor conditii:

- respectarea axei de montaj;
- asigurarea cotei de montaj;
- asigurarea verticalităţii;
- asigurarea distanţelor minime prescrise dintre cercevea şi şpalet;
- asigurarea unui luft sub foaia de uşă între 3 – 8 mm.

În vederea montării, fereastra sau usa se vor pozitiona în golul panoului si consolida cu pene din lemn sau distantieri din plastic. Tocul se va fixa cu suruburi în dibluri de lemn sau material plastic (pozitionate la cca 50 cm una de alta). Înainte de a se strânge complet suruburile, se va verifica orizontalitatea, verticalitatea si modul de functionare a cercevelelor, după care se vor strânge complet suruburile. Nu este admisă baterea suruburilor ci numai fixarea lor prin însurubare.

Montajul tamplariei in situ se va face perfect vertical, cu axele deschiderilor si la distanta necesara fata de structura de baza avand in vedere ancorarea prevazuta. Fixarea trebuie facuta astfel incat sa asigure stabilitatea, sa permita dilatarea tamplariei.

Imbinarile trebuie sa fie suficiente ca numar si rezistenta pentru a rezista presiunii vantului, aerului si a greutatii partilor mobile. Fixarea se face direct cu ajutorul diblurilor si a surubrilor, sau conexpandurilor. Distanta dintre punctele de fixare nu va depasi 70 mm. Daca tamplaria este fixata cu elemente metalice, acestea trebuie tratate anticoroziv.

Nu este permisa prezenta mortarului sau a corpurilor dure intre toc si zidarie. Rostuirea intre tamplarie si strauctura de baza trebuie executata cu un chit adecvat, dupa asezarea unui strat de baza din spuma poliuretanica.

1874
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Trebuie asigurat ca spuma izolatoare a intrat suficient de mult in gol, pentru a se evita crearea de punti termice. Spuma trebuie taiata in exterior astfel incat sa nu se amestece cu filerul.

Suprafata care se va umple cu spuma, trebuie sa fie curata, uscata si fara praf sau grasimi. In cazul in care imediat dupa asezarea tamplariei se observa deteriorarea stratului de suprafata protector, permanent sau temporar, contractorul va lua masurile adecvate pentru remedierea situatiei.

Dupa ce materialul de izolare s-a intarit, se scot distantierii sau penele de lemn si se completeaza locul ramas gol cu material izolant (spuma poliuretanica).

Tencuiala, cimentul si voseaua pot deteriora armaturile metalice si de aceea, daca s-au cintaminat cu astfel de materiale, feroneria se va curata imediat.

In cazul ferestrelor, se va avea in vedere montarea de glafuri exterioare si interioare, conform cerintelor din documentatia de executie sau in conformitate cu cerintele beneficiarilor, respectand in acelasi timp si reglementarile in vigoare.

Glafurile, in functie de materialele din care sunt realizate se vor monta in conformitate cu instructiunile de montaj ale producatorilor acestora. Se vor etansa cu masticuri de izolare/ etansare, pentru a elimina posibilitatea ca apa sa patrunda prin tencuiala in interior.

Deoarece urmează să se execute operatii de finisare a spaletilor pentru acoperirea stratului de material izolant, ferestrele si usile vor fi acoperite cu hârtie de ambalaj sau cu folie din material plastic, după care se vor executa operatiile de racordare a tencuielilor, placajelor, zugrăvelilor.

În cazul unei mici degradări ale stratului de vopsea se vor face rectificările necesare, cu vopsea de aceeasi calitate si culoare.

Înainte de receptie, tamplaria va fi bine curătata de urme de vopsea, tencuială, zugrăveală.

În cazul unor urme de grăsimi sau pete pe tamplarie, acestea vor fi curătate cu o cârpă moale sau burete înmuiat în apă caldă cu săpun sau detergenti, după care se vor sterge cu o cârpă moale uscată.

5.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in.munca

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările exterioare de finisaj, bazate pe procese umede de executie, cum sunt: tencuielile, zugrăvelile, vopsitoriile, placajele etc, nu se execută de regulă pe timp friguros fiind periclitate de înghet. Dacă se impune totusi executarea acestora în zilele friguroase se vor lua măsuri corespunzătoare de închidere si încălzire a spatiului de lucru, pentru a se crea conditii de executie ca si pentru lucrările interioare.

Lucrările interioare de finisaj, bazate pe procese umede, pot fi executate si pe timp friguros dacă procesul tehnologic se desfăsoară în încăperi închise în care s-au creat următoarele conditii:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura	Durata
a.	Depozitarea materialelor în spatiile de lucru sau în spatii vecine	+ 5°	1 zi
b.	Mixturile ce urmează a fi asternute sau aplicate	+ 5°	Durata de executie
c.	Executarea tencuielilor si a celorlalte lucrări de finisaj	+ 8°...+ 10°	Durata de executie
d.	Maturizarea straturilor realizate prin asternerea sau aplicarea mixturilor, cu exceptia tencuielilor	+ 8°...+ 10°	1 zi
e.	Maturizarea mortarelor folosite la tencuieli	IL 25	

Pentru executarea tencuielilor interioare se vor avea în vedere prevederile din procedurile de lucru IL 25 ... IL 28.

La montarea geamurilor se vor respecta urmatoarele:

a) cercevelele trebuie sa fie curatate de zapada inainte de introducerea in incaperea in care se vor monta geamurile;

b) montarea geamurilor este permisa numai dupa uscarea completa a canturilor cercevelelor.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

După terminarea lucrărilor de montaj, se va face receptia de functionare a ferestrelor si usilor, verificând:

- functionarea cu usurintă a cercevelelor, foilor si accesoriilor metalice de închidere, deschidere si blocare;
- fixarea tocului în zidărie, cu ajutorul unui număr suficient de suruburi, executarea corectă a izolatiei de etansare între toc si golul din zidarie si acoperirea rosturilor cu chit plastic sau elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea eventuală a rosturilor cu sipci si baghete;
- verticalitatea montajului;
- izolarea corecta a golului dintre toc si perete, etansarea cu chituri siliconice;
- asezarea corectă a tocurilor pe aceeasi linie si în acelasi plan, fără deplasări si vibratii, la închiderea si deschiderea bruscă;
- aspectul, pozitionarea corecta a garniturilor, a baghetelor, montarea feroneriei, montarea si izolarea geamurilor cu garniturile de etansare, montarea glafurilor interioare si exterioare.
- curatarea canalelor de drenare.
- dacă s-au făcut rectificările necesare in urma verificarilor preliminare, curătirea geamurilor si a elementelor din PVC;
- completa montare a accesoriilor metalice de acelasi tip si functionarea corectă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- dacă spatiul dintre traversa tocului ferestrelor si lacrimar nu este înfundat cu tencuială sau alte materiale, care ar împiedica eliminarea la exterior a infiltratiilor de apă.

Condiţii de calitate şi abateri admise la montajul tâmplăriei şi a jaluzelelor din PVC.

Caracteristica	Prevederi normative	Abaterea maximă admisă
A. Tâmplărie din PVC - încadrarea în tipodimensiunile din proiect	măsurare metru	toleranţe admise prin Standarde
- existenţa profilelor metalice şi profilelor de toc şi cercevea	vizual	nu se admit lipsuri
- existenţa şi fixarea corectă a accesoriilor metalice (balamale , cremoane , etc.)	vizual	nu se admit abateri sau lipsuri
- existenţa profilelor de etanşare de pe conturul tocului / cercevelei	vizual	nu se admit lipsuri
- montarea geamului termopan cu ajutorul baghetelor din PVC şi garniturilor de etanşare	vizual	nu se admit abateri
- centrarea în gol	măsurare metru	fără abateri faţă de axele trasate
- verticalitatea tocurilor	măsurare nivelă	max. 1 mm / m
- planeitatea foilor de uşi , a tocurilor	măsurare dreptar , metru	fără abateri
- funcţionarea corectă a uşilor ferestrelor	efectuarea de manevre	nu se admit abateri
- etanşarea corectă a rostului dintre zid şi tâmplărie cu spuma poliuretanica şi chit	vizual	nu se admit abateri
- montarea corecta a glafurilor exterioare ale ferestrelor	Vizual, nivela	Nu se admit abateri
- montarea corecta a glafurilor intarioare ale ferestrelor	Vizual, nivela	Nu se admit abateri
B. Jaluzele din PVC - asigurarea tipodimensiunilor conform prevederilor din proiect	măsurare metru	toleranţe admise prin Standarde
- asigurarea accesoriilor adecvate care să asigure uşoara şi corecta funcţionare a jaluzelelor	vizual	nu se admit abateri
- dimensiunea cutiei de jaluzea	măsurare metru , ruleta	în limitele toleranţei admise de Standarde

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

k) Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

1877
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

l) verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;

m)verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:

- Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
- Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
- Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

n) verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;

o) verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;

p) Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;

q) verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;

r) verifica procedurile tehnice de executie;

s) Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

t) admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;

u) Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;

- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

v) Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;

w) conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;

x) pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.

y) opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;

z) verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

aa) Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;

bb) Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;

- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
- Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
- Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
- Declaratii de conformitate;
- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

cc) verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

dd) verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;

ee) opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;

ff) Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;

gg) Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;

hh) participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

ii) verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;

jj) participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;

kk) Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);

ll) participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;

mm) solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;

nn) sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;

oo) Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;

pp) verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;

- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.

qq) Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;

rr) verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

ss) RTE opreste continuarea lucrarilor;

tt) RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;

uu) Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

vv) RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;

ww) Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;

xx) Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

e) raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.

f) urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

g) planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;

h) supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.

i) verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.

j) controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

k) tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

l) efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .

m) verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.

n) propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

o) participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.

p) Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

q) raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.

r) raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.

s) realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;

1881
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;

1883
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

1885
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa;
- certificate de calitate a materialelor, declaratii de conformitate, agremente tehnice;
- buletine de incercare a materialelor (acolo unde este cazul).
- declaratii de performanta in conformitate cu anexa III din Regulamentul UE nr. 574/2014.

1886
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE LUCRARI DE TERMOIZOLARE LA FATADE
Cod PTE-43
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsabi	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1888
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura cuprinde principiile generale de executie a izolatiei termice la clădiri noi sau existente, prin lucrări de termoizolare a fatadelor.

Prezenta procedură se referă la utilizarea plăcilor din materiale termoizolante din vată minerală, polistiren expandat, polistiren extrudat, în vederea reabilitării si modernizării termice a clădirilor de locuit si social-culturale.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se utilizeaza la realizarea lucrarilor de termoizolare a cladirilor.

Prin izolarea termică a clădirilor se urmăreste :

- asigurarea unei ambiante termice corespunzătoare în interiorul spatiilor închise ;
- eliminarea riscului de condens pe suprafata interioară a elementelor de constructie ;
- evitarea acumulării de apă în structura elementelor de constructie ca urmare a condensării vaporilor de apă în structura lor;
- reducerea consumurilor energetice în exploatare.

Tehnologiile care fac obiectul acestei proceduri sunt solutiile de îmbunătătire a protectiei termice la pereti, aplicate pe exterior.

Izolarea termică a elementelor de constructii se realizează în scopul asigurării climatului interior, impus de cerintele minimale de confort, la clădiri de locuit si social-culturale.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

material termoizolant – material sau produs uzinat, având conductivitatea termică de calcul mai mică sau egală cu 0,10 W/(mK), destinat să confere elementului de constructie, în structura căruia se înglobează, performante hidrotermice corespunzătoare nivelurilor de performantă stabilite prin reglementări ;

suport al stratului de izolare termică – componentă a unui element de constructie care asigură rezistenta, rigiditatea si planeitatea necesară pentru a putea aplica si sustine pe suprafata sa un strat de material ;

strat de protectie a izolatiei termice – componentă a unui element de constructie interpusă între componenta termoizolantă a acestuia si mediul înconjurător (exterior sau interior) care asigură protectia termoizolatiei fată de actiuni;le de orice natură ale agentilor de mediu si mecanici; poate fi aplicat direct sau distantat, creând un strat de aer ventilat;

punte termică – zonă a unui element deconstructie în care rezistenta termică specifică este sensibil mai mică decât rezistenta termică specifică în câmp a elementului de constructie respectiv ;

anvelopa clădirii – totalitatea elementelor de constructie perimetrale care delimitează volumul interior (încălzit) al unei clădiri, de mediul exterior sau de spatii neîncălzite din interiorul clădirii ;

coeficient global de izolare termică a unei clădiri (unităti functionale) (G) – suma pierderilor de căldură realizate prin transmisie directă prin aria anvelopei clădirii, pentru o diferentă de temperatură între interior si exterior de 1 K, raportată la volumul clădirii, la care se adaugă pierderile de căldură aferente reîmprospătării aerului interior, precum si cele datorate infiltratiilor suplimentare de aer rece ;

1889
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

coeficient de transfer termic (transmitată termică) (U) - fluxul termic, în regim stationar, raportat la aria de transfer termic si la diferenta de temperatură dintre temperaturile mediilor situate de o parte si de alta ale unui element de închidere ;

conductivitate termică (λ) – proprietatea materialelor de a permite trecerea fluxului termic, exprimată prin fluxul termic ce străbate prin unitatea de suprafată un strat omogen, cu grosimea de un metru, din cadrul unui element de constructie plan, când diferenta dintre temperaturile pe cele două suprafete ale stratului este egală cu unitatea ;

densitatea aparenta a unui material termoizolant (ρ) – masa unitătii de volum a materialului în stare uscată ;

permeabilitate la aer – proprietatea materialelor de constructie de a permite trecerea fluxului de aer, exprimată prin fluxul de aer care străbate prin unitatea de suprafată un strat omogen, cu grosime de un metru, din cadrul unui element de constructie plan, când diferenta dintre presiunile aerului pe cele două suprafete este egală cu unitatea ;

permeabilitatea la vapori – proprietatea materialelor de constructie de a permite trecerea vaporilor de apă, exprimată prin fluxul de vapori care străbate prin unitatea de suprafată un strat omogen, cu grosimea de un metru, din cadrul unui element de constructie plan, când diferenta dintre presiunile vaporilor pe cele două suprafete ale stratului este egală cu unitatea ;

temperatură a punctului de rouă (θ_r) – temperatura aerului la care presiunea partială a vaporilor de apă devine egală cu cea de saturatie si de la care se produce fenomenul de condens.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 107/0-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri;
- C 203-1991 – Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de imbunatatire a izolatiei termice si de remediere a situatiilor de condens la peretii cladirilor existante;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GT 040-2002 – Ghid de evaluare a gradului de izolare termica a elementelor de constructie la cladiri existente, in vederea reabilitarii termice;
- MP 022-2002 – Metodologie pentru evaluarea performantelor termotehnice ale materialelor si produselor pentru constructii;
- NP 048-2000 – Normativ pentru expertizarea termica si energetiva a cladirilor existente si a instalatiilor de incalzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora.
- NP 060-2002 – Normativ privind stabilirea performantelor termo-higro-energetice ale anelopei cladirilor de locuit existente in vederea reabilitrii termice;
- PCC 016-2000 – Procedura privind tehnologia pentru reabilitarea termica a cladirilor folosind placi din materiale termoizolante;
- SC 007-2002 – Solutii cadru pentru reabilitarea termohigroenergetica a anvelopei cladirilor de locuit existente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Solutii tehnice agrementate de producatorii de materiale termoizolante pentru fatade.
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca.
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CR 245:2002 Izolaţie termică. Clasificarea materialelor de construcţie pentru clădiri, după proprietăţile lor termoizolante
- SR EN 13162:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificaţie
- SR EN 13163:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din polistiren expandat (EPS). Specificaţie
- SR EN 13164:2012 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă de polistiren extrudat (XPS). Specificaţie
- SR EN 13172:2012 Produse termoizolante. Evaluarea conformităţii
- SR EN 13499:2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS) pe bază de polistiren expandat. Specificaţie
- SR EN 13500:2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS) pe bază de vată minerală. Specificaţie
- SR EN 13501-1+A1:2010/C91:2014 Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercarilor de reactie la foc
- SR EN 14063-1:2005 + AC:2007 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de agregate uşoare de argilă expandată. Partea 1: Specificaţie de produse în vrac înainte de instalare
- SR EN 14063-2:2013 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de agregate uşoare de argilă expandată. Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate
- SR EN 14064-1:2010 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 1: Specificaţie pentru produsele în vrac înainte de instalare
- SR EN 14064-2:2010 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de vată minerală (MW). Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate
- SR EN 14316-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de produse de perlit expandat (EP). Partea 1: Specificaţie de produse liate şi în vrac înainte de instalare
- SR EN 14316-2:2007 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in-situ pe bază de produse de perlit expandat (EP). Partea 2: Specificaţie pentru produsele instalate

5. PROCEDURA

Se vor utiliza numai materiale omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele in vigoare sau poseda certificate de omologare.

Materialele necesare sunt precizate in proiectele de executie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Acestea vor corespunde standardelor si prescriptiilor tehnice in vigoare, trebuind sa corespunda cerintelor exigentelor de calitate cerute de Legea 10.

Pentru montaj, se vor respecta tehnologiile date de furnizorii de sisteme de reabilitare termica.

5.1. Generalitati

Sistemul termoizolant pentru fatade se bazeaza pe combinarea placilor termoizolante (polistiren expandat ignifugat, extrudat sau vata minerala) ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug si de finisaj. Acest sistem se poate aplica pe toate suporturile minerale.

In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele elemente:

a) Placi termoizolante pentru fatada – polistiren expandat, extrudat sau placi de vata minerala

b) Adeziv pentru spaclu – mortar adeziv mineral permeabil la vapori de apa si impermeabil la apa, utilizat atat la lipirea placilor de fatada si pentru spacluirea acestora.

c) Dibluri- sunt realizate din material plastic, pentru a evita aparitia puntilor termice.

d) Profilul de soclu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere. Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice, asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului

e) Profilul de colt este utilizat la armarea suplimentara a muchiilor conferind o rezistenta suplimentara a acestora la solicitari mecanice.

f) Plasa din fibra de sticla – este o tesatura din fibra de sticla cu strat protector de stirol-butadena avand rol de armare a masei de spaclu adezive. Prin parametrii sai mecanici plasa confera sistemului o rezistenta suplimentara la soc si eforturile de intindere rezultate din sarcinile ce apar la fata exterioara a finisajului.

g) Grundul (amorsa pentru tencuiala decorativa) asigura o aderenta sporita intre finisaj si stratul de masa de spaclu si o uniformizare a absorbtiei, prevenind totodata aparitia eflorescentelor.

h) Finisaj exterior- reprezinta stratul final (vizibil) al finisajului, acesta fiind o tencuiala decorativa subtire pe baza de granule de marmura si lianti de rasini sintetice sau orice vopsea de exterior care trebuie sa aiba proprietati fizico-chimice si mecanice superioare, cum ar fi: rezistenta la socuri , zgariere, variatii de umiditate, agenti corozivi, raze ultraviolete si inghet-dezghet. Finisajul trebuie sa fie hidrofob, lavabil, permeabil la vaporii de apa, astfel incat sa nu se pateaze prin absorbtie la precipitatii sau stropire si sa previna formarea condensului.

5.2 Materiale

Principalele materiale utilizate la executarea termoizolatiilor de fatade sunt:

- placile termoizolante
- adezivi
- dibluri
- profile de soclu si colt
- plasa din fibra de sticla
- grund
- vopsea lavabila de exterior

Materialele se aduc, în functie de natura lor, în galeti de plastic, saci, role sau pachete protejate cu folie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Depozitarea, tot în functie de material, se va face în locuri ferite de înghet si umezeala, racoroase, ferite de raze ultraviolete (soare), de influenta precipitatiilor si de deteriorare mecanica. Sacii se depoziteaza pe paleti sau suport de lemn, rolele se depoziteaza în picioare. Pentru adezivi si vopsele sunt de evitat contactele îndelungate pe piele. Aceste produse în stare întarita nu sunt daunatoare.

La procurarea materialelor se va da atentie deosebita perioadei de garantie permisa de producator pentru depozitarea lor.

Caracteristicile materialelor puse in opera vor respecta cerintele specificate in proiectul de executie si in Caietul de sarcini. La livrarea in santier acestea vor fi insotite de certificate de calitate si conformitate.

5.3. Executarea lucrarilor

Caracteristici suprafata suport: suprafata suport (zidaria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii: uscata, lipsita de praf, sa prezinte capacitate portanta, aderenta (fara pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.).

Inainte de punerea in opera a sistemului de finisaj exterior se vor incheia urmatoarele lucrari:

- invelitori, terase, cornise, streasini, jgheaburi si instalatii de scurgere a apelor pluviale;
- montarea tocurilor tamplariilor, solbancurilor si ferestrelor;
- montarea instalatiilor exterioare a caror executie ulterioara poate afecta finisajul;
- protejarea tamplariilor si ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
- asigurarea impotriva soarelui si ploii prin montarea plasei de fatada, respectiv prelatelor la partea superioara a schelei.

Conditii de temperatura:

- sistemul de finisaj nu se aplica la temperaturi sub + 5° C, pe suport inghetat sau, in caz de pericol de inghet;
- se va evita punerea in opera a stratelor finale de finisaj atunci cand temperaturile depasesc 30º C si sub actiunea directa a razelor solare sau ploii.

Scule si dispozitive

- schelă de fatadă autoridicătoare sau fixă;
- masină rotopercutantă, electrică sau pneumatică, pentru găurit cu burghiul ϕ 10-31 mm;
- aparat de sudură electric;
- unelte si scule pentru fierar-betonist si zidar;
- ciocan.

Principalele etape de executie sunt:

- Lipirea placilor termoizolante
- Dibluirea
- Spacluirea si armarea
- Aplicarea finisajului

1893
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.1. Lipirea placilor termoizolante

Pentru lipirea placilor termoizolante se foloseste adezivul pentru spaclu.
Prepararea adezivului se realizeaza conform fisei tehnice a produsului utilizat, de regula prin amestecare cu apa, in proportii date si mixare. Prepararea se poate realiza si in betoniere, cu respectarea dozajului de apa si a timpilor de malaxare si maturare.

Punere in opera: se monteaza profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice. Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 3 puncte interioare. Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu. Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana. In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu forma punti termice.

Placile izolante pentru glafuri, intradosuri si buiandrugi se aplica dupa montarea placilor de fatada. Marginile placilor, care depasesc colturile fatadei se vor indeparta (taia) dupa min. 24 de ore de la lipire. Placile se aseaza cu rosturile tesute (nu in prelungire), teserea fiind obligatorie si la colturile cladirii.

5.3.2. Dibluirea

Pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic, la 24 de ore dupa lipirea placilor. La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispusa in interiorul unei fasii cu latime de max 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidarie min. 45 mm, iar in beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor termoizolante. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluirea placilor termoizolante.

5.3.3. Spacluirea si armarea

Pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare plasa din fibra de sticla.

Masa de spaclu adeziva se aplica cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.

La colturile ferestrelor, sau in alte zone unde pot aparea tensiuni induse de eventuale fisuri dezvoltate în stratul suport, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor straturi din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.

Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv.

Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului.
Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

1894
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.4. Aplicarea finisajului

(1) Grundul

Este folosit ca amorsa pentru tencuiala decorativa.

Mod de preparare: conform fisei tehnice. De regula se aplica direct, dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare.

Punere in opera: peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grunduire suprafetele trebuie sa aiba culoare uniforma

Timpul de uscare: min. 24 de ore

(2) Tencuiala decorativa

Mod de preparare: conform fisei tehnice. De regula se aplica direct, dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare.

Punere in opera: tencuiala se intinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicarea tencuielii, aceasta se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o drisca din material plastic.

Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat, se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos.

Timp de uscare: intarirea tencuielii are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera.

5.4. Măsuri la executarea lucrărilor de izolatii termice pe timp friguros

Lucrările care presupun procedee umede nu se vor executa la temperaturi mai mici de +5^{0}C. De asemenea, lucrările de izolatii termice nu se vor executa la temperaturi inferioare celor prevăzute în normele tehnice ale produselor, pe timp de ceată sau cu precipitatii atmosferice.

5.5. Masuri de securitate si sanatate a muncii

Se vor respecta Normele interne de ssm, precum si urmatoarele:

Utilajele de ridicat, actionate electric, trebuie să fie legate la pământ, să fie complete si verificate. Manipularea lor se va face numai la către personal autorizat.

Pe timp nefavorabil (ploi, ceată, vânt puternic, temperaturi sub +10° C), lucrările se vor întrerupe.

Muncitorii vor fi instruiti pentru lucrul la înăltime, luându-se măsurile de protectie pentru lucrul pe schelă, conform normelor în vigoare. Se interzic improvizatiile pe schelă.

În cazul lucrului cu materiale termoizolante care pot irita pielea (de ex.: produse din vată minerală sau din vată de sticlă), este necesar a se purta, de către manipulantii acestora, un echipament complet, alcătuit din cizme de cauciuc, salopetă, cască, ochelari, mănusi de protectie, fular si mansete din tifon. Pentru îndepărtarea fibrelor iritante, muncitorul se va spăla periodic cu săpun si apă.

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta normele interne de PSI.

Materialele termoizolante vor fi protejate împotriva incendiilor si ferite de zonele cu foc deschis.

1895
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. CONTROLUL CALITĂTII SI RECEPTIA LUCRARILOR

La executia lucrărilor de izolatii termice nu se vor folosi decât materiale agrementate tehnic în vederea utilizării în constructii în România, cu certificate de conformitate privind îndeplinirea caracteristicilor prevăzute în normele tehnice de produs. De asemenea, nu se vor folosi materiale pentru care furnizorul nu a emis certificate de calitate.

Materialele termoizolante trebuie să îndeplinească, după caz, prevederile din proiect si/sau cerintele minime reglementate de normativele aplicabile in vigoare.

Receptia materialelor se va face prin verificarea certificatelor de calitate emise de producător si confruntarea lor cu conditiile tehnice prevăzute în normele tehnice de fabricatie.

În certificatele de calitate trebuie să se mentioneze în mod expres, după caz, standardul de produs, agrementul tehnic, norma tehnică de fabricatie etc., precum si eventualele măsuri speciale privind depozitarea, manipularea, transportul, punerea în operă, protectia muncii si siguranta la foc, cu indicarea, după caz, a măsurilor si echipamentelor de protectie. De asemenea, în certificatele de calitate trebuie să se înscrie în mod expres numărul lotului si date de fabricatie.

În caz de dubiu privind calitatea materialului, se vor dispune verificări prin sondaj, de către un laborator autorizat, pentru stabilirea concordantei dintre caracteristicile tehnice ale materialelor termoizolante aprovizionate, cu cele din norma de produs.

La punerea în operă se vor utiliza produse care se încadrează în duratele limită de timp admise minime sau maxime), în cazul în care normele tehnice ale produselor prevăd aceste termene.

Fazele determinante privind controlul lucrărilor în timpul executie se vor hotărî de către proiectant.

Controlul în timpul executiei lucrărilor de izolatii termice se va efectua de către executant si de către beneficiar, prin sistemul propriu de asigurare a calitătii, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, verificându-se corespondenta dintre lucrările efectuate si prevederile din proiect.

Inainte de inceperea lucrarilor de izolatii termice, se vor verifica:

- Terminarea lucrarilor anterioare (existenta PV de receptie strat suport);
- Existenta procedurii tehnice de executie a lucrarilor de termosisteme in cadrul documenentatiei detinute de constructor;
- Existenta proiectului si a detaliilor de executie;
- Existenta certificatelor de calitate pentru materiale, a agrementelor tehnice pentru materialele si procedurile moi;
- Pregatirea stratului suport: daca tencuiala veche a fost indepartata, rectificata planeitatea stratului suport; acesta trebuie sa fie neted si fara asperitati, spalat, uscat si desprafuit;

In timpul executiei lucrarilor, se vor verifica:

- respectarea procedurii tehnice de executie;
- daca s-a montat profilul de baza la nivelul soclului;
- se verifica montarea diblurilor de prindere a placilor termoizolante;
- se verifica imbinarea la colturi a placilor de izolatie termica;
- intoarcerea izolatiei pe glafuri pana la intersectarea placilor cu tamplaria;
- montarea fasiilor de armare pe directia diagonala la colturile ferestrelor si usilor;

1896
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- se verifica montarea profilelor de protectie a muchiilor;
- montarea plasei de armare si aplicarea copespunsatoare a masei de spaclu.

La finalizarea lucrarilor, se vor verifica:

- daca nu apare condens la interior;
- calitatea executiei: planeitate, uniformitatea culorii sau a structurii tencuielii decorative.

În cadrul controlului se vor verifica cel putin următoarele, care vor fi consemnate în procesele verbale de lucrări ascunse :

- dacă lucrările pregătitoare s-au executat în conformitate cu prevederile prezentului normativ si ale proiectului de executie ;
- dacă materialele termoizolante s-au montat în conformitate cu prevederile prezentei proceduri si ale proiectului de executie ;
- dacă s-au respectat prevederile din proiect referitoare la realizarea izolatiei termice în dreptul puntilor termice (centuri, buiandrugi, stâlpi, elemente de fixare etc.) ;
- dacă stratul de protectie a termoizolatiei s-a executat în conformitate cu prevederile din prezenta procedura.

Lucrările găsite necorespunzătoare se vor reface.

La receptia lucrărilor se vor analiza constatările consemnate în procesele verbale de lucrări ascunse si în caietul de dispozitii de santier, făcute de organele de control în timpul executie.

Conditii de receptie calitativa:

- se va verifica planeitatea ± 0,5 mm;
- se va verifica abaterea de la verticala ± 1 mm/m;
- se va verifica daca corespunde din punct de vedere al izolarii fonice, termice si a rezistentei la foc;
- se va verifica corespondenta intre mostre si ceea ce este executat.
- se va verifica existenta certificatelor de calitate, a instructiunilor de folosire, a datei de garantie si a agrementelor tehnice pentru materielele folosite.

În caz de dubiu se vor executa, după caz, sondaje, încercări nedistructive (de ex.: prin termografie în infrarosu, măsurări termotehnice „in situ” etc.) prin care să se verifice corecta aplicare a prevederilor din proiect si din reglementările tehnice specifice.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

1897
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;

- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;

- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;

1898
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Declaratii de conformitate;
- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;

1899
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
- Buletine de analize si incercare.

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;

1901
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

1904
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Verificarile se fac vizual si prin masuratori.

Responsabilitatea efectuarii inregistrarilor revine sefului de santier.

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de lucrari ascunse
- procese verbale de receptie calitativa;
- declaratii de conformitate pentru materiale, agremente tehnice, omologari, certificate de calitate.

1906
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTARE GLAFURI, JGHEABURI SI BURLANE
Cod PTE-46
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat.
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsab	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1908
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura se refera la prezentarea conditiilor si responsabilitatilor pentru realizarea lucrarilor de tinichigerile la constructii civile si industriale, respectiv de montare a glafurilor de tabla, a jgheaburilor si burlanelor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedura se aplica la realizarea lucrarilor de tinichigerie executate de SC CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Invelitoare – componenta exterioara a acoperisului care protejeaza cladirea impotriva agentilor naturali de mediu.

Acoperis – subansamblu constructiv format din elemente structurale si nestructurale care inchide cladirea la partea superioara, peste ultimul nivel construit.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- NP 069-2014 – Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea învelitorilor acoperişurilor în pantă la clădiri;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GP 121-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor impotriva coroziunii;
- SREN 10143:1994 - Tabla din otel zincată continuu la cald.
- Agremente tehnice privind produse pentru invelitorile acoperisurilor in panta;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR CR 833:2002 ver.eng. Condiţii generale pentru învelitori de acoperiş cu montare discontinuă
- SR EN 13859-1:2014 ver.eng. Foi flexibile pentru hidroizolaţii. Definiţii şi caracteristici ale substraturilor. Partea 1: Substraturi pentru învelitori de acoperiş discontinue
- SR EN 501:2003 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse din zinc pentru învelitori de acoperiş din foaie de zinc, montate pe suport continuu
- SR EN 502:2013 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse pentru învelitori de acoperiş, montate pe suport continuu, de tablă de oţel inoxidabil

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 504:2002 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse pentru învelitori de acoperiş, montate pe suport continuu, de tablă de cupru
- SR EN 505:2013 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse pentru învelitori de acoperiş, montate pe suport continuu, de tablă de oţel
- SR EN 506:2008 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse autoportante de tablă de cupru sau zinc
- SR EN 507:2002 ver.eng. Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse pentru învelitori de acoperiş, montate pe suport continuu, de tablă de aluminiu
- SR EN 508-1:2008 Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse autoportante de tablă de oţel, aluminiu sau oţel inoxidabil. Partea 1: Oţel
- SR EN 508-2:2008 Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse autoportante de tablă de oţel, aluminiu sau oţel inoxidabil. Partea 2: Aluminiu
- SR EN 508-3:2008 Produse pentru învelitori de acoperiş din foi metalice. Specificaţie pentru produse autoportante de tablă de oţel, aluminiu sau oţel inoxidabil. Partea 3: Oţel inoxidabil
- SR EN 60335-2-83:2003 + A1:2008 Aparate electrice pentru uz casnic si scopuri similare. Securitate. Partea 2-83: prescriptii particulare pentru dispozitive electrice de incalzit jgheaburi pentru drenarea acoperisurilor.
- SR EN 607:2006 Jgheaburi de streaşină şi racorduri din PVC-U. Definiţii, cerinţe şi metode de încercare
- STAS 2389-92 Constructii civile, industriale si agricole. Jgheaburi si burlane. Prescriptii de proiectare si alcatuire.
- STAS 3303/2-88 Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Pantele acoperisurilor. Prescriptii de proiectare.

5. PROCEDURA

5.1. Generalitati

Materiale folosite

a) jgheaburi si burlane din tabla zincate si vopsite diferite culori;
b) jgheaburi si burlane din PVC diferite culori;
c) carlige de prindere si fixare jgheaburi;
d) bratari de fixare burlane.
e) accesorii de prindere: cuie, holsuruburi, sipci si contrasipci de lemn;
f) elemente parazapada;
g) piese de aerisire si ventilatii;
h) piese pentru strapungeri prin invelitoare.

Toate materialele ce se vor folosi vor corespunde cerintelor specificate in documentatiile de executie si vor fi conforme cu cerintele standardelor si normativelor in vigoare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Foile de tablă zincată se livrează în legaturi, împreună cu certificatele de calitate emise de producător. Transportul acestora se va face cu mijloace auto, asezate în stive pe platforma acestora, nefiind admisă ramânerea în consolă a legaturilor cu foi de tabla.

Pe santier legaturile cu foi de tabla se vor depozita în stive asezate pe platforme, în spatii închise, uscate, ferite de intemperii si de degradari mecanice (lovire, zgâriere, deformare).

Manipularea se va face în conditii de protejare a materialului astfel ca sa nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.

Nu se vor desface ambalajele decât la atelierul de confectii si tinichigerie.

Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confectionate, se va face cu grija pentru a nu provoca deformări ale acestora înainte de a fi puse în opera. Depozitarea jgheaburilor burlanelor, cârligelor si brătărilor se va face pe platforme, asigurându-se protectia împotriva loviturilor si deteriorarii lor.

5.2. Instructiuni de executie

Lucrări ce trebuie executate înainte de montarea tinichigeriei

1. Executarea tencuielilor si rectificărilor.
2. Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, bratari si fixarea lor cu cuie sau bolturi împuscate).
3. Etansarea rosturilor verticale si orizontale.
4. Pozarea elementelor de instalatii sanitare la terase.

Montajul se va face în conformitate cu planurile si detaliile de arhitectura ale proiectului, aprobate de beneficiar si cu prescriptiile din STAS 2389-92.

Glafurile de protectie care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din beton sau mortar prin intermediul unui strat separator din carton bitumat lipit cu mastic de bitum si vor fi prevăzute la partea inferioară cu lacrimar care va depasi fata zidariei cu minimum 2 cm.

5.3. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

În timp de polei, ceata deasa, vânt cu intensitate mai mare de gradul 6, ploaie torentiala sau ninsoare puternica, indiferent de temperatura aerului, executia lucrarilor de învelitori se va întrerupe.

Legarea cu centuri de siguranta a muncitorilor care lucreaza pe acoperis la montarea elementelor de învelitoare este obligatorie. Când acest lucru stânjeneste sau nu ofera destula securitate, se vor monta parapete si se va prevedea în proiect si deviz sub tronsonul de lucru o plasa generala din frânghie rezistenta la caderea unui om. În jurul locului de lucru la acoperis, se vor instala îngradiri si tabele indicatoare "Atentie se lucreaza sus".

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru muncitorii care lucreaza pe acoperis se va prevedea un acces sigur prin scari montate anume si verificate de conducatorul punctului de lucru. Nu se admit accese improvizate, iar caile de acces vor fi degajate de materiale si obstacole.

5.4. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI, precum si prevederea ca la executarea lucrarilor de invelitori pe timp friguros se interzice curatirea de zapada si gheata a acoperisurilor cu foc deschis.

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Lucrările de învelitori se pot executa pe timp friguros cu respectarea următoarelor conditii:

La executarea învelitorilor se vor avea în vedere următoarele:

a) Suportul învelitorii cât si materialele întrebuintate trebuie, să fie bine curătate de zăpadă, gheată si impurităti; nu se foloseste apă caldă căci aceasta poate îngheta pe suport si pe materiale, făcând astfel curătirea ineficace;

b) La îndoirea pentru realizarea falturilor foilor de tablă protejate în prealabil, se va verifica cu atentie:

- dacă nu s-a produs exfolierea peliculei de protectie, în care caz părtile deteriorate se vor curăta si acoperi cu vopsea;
- dacă, sub influenta temperaturii scăzute, nu s-a produs crăparea foilor îndoite, în care caz acestea se vor îndepărta si înlocui cu foi bune.

Pe timp de ploaie sau ninsoare, ceată deasă, vânt puternic, indiferent de temperatura aerului, executarea lucrărilor de învelitori si tinichigerie se va întrerupe.

	Solutia de învelitoare	Procesul tehnologic si conditii de desfăsurare	Regim termic critic	
			Temperatura	Durata
	Tablă plană, ondulată sau cutată	Montare	-10°	durata de executie
		Acoperirea cu vopsea de ulei a părtilor pe care s-a produs exfolierea peliculei de protectie	+ 5°	2 zile
		Etansarea falturilor cu chit si ulei, sau elemente speciale	+ 5°	2 zile
		Grunduirea si vopsirea anticoroziva	+ 5°	2 zile
		Grunduirea si vopsirea cu vopsele pe bază de răsini sintetice	+15°	1 zi

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

La verificarea lucrarilor de tinichigerie prin examinare vizuală, măsurători, încercări si sondaje, se va verifica îndeplinirea conditiilor de mai jos :

a) panta jgheaburilor (minimum 0,5%) să corespundă prevederilor proiectului si să nu permită stagnarea locală a apei, turnate în jgheab pentru verificare ;

b) asezarea jgheaburilor să fie cu minimum 1 cm si maximum 5 cm sub picătura streasinii;

c) cârligele pentru jgheaburi, prinse în astereală să fie înglobate la nivelul acestora fără denivelări ;

d) marginea exterioară a jgheaburilor să fie cu minimum 2 cm mai jos decât marginea interioară si dedesubtul prelungirii planului invelitorii;

e) îmbinarea tronsoanelor de jgheab si racordările la burlane să fie lipite cu cositor ;

f) fixarea jgheaburilor să se facă cu cârlige din platbandă zincată sau protejat anticoroziv prin vopsire, montate îngropat în astereală si fixate corect, la distantele din proiect ;

g) jgheaburile si burlanele din tablă zincată vor corespunde STAS 2389-92;

h) burlanele să fie montate vertical, cu abateri maxime de 0,5 cm/m si sub 5 cm pe toată înăltimea clădirii, bine fixate cu brătări de tablă zincată, cu tronsoanele petrecute etans, cel superior in cel inferior pe circa 6 cm, iar la îmbinarea cu tuburile de fontă, la canal să nu permită pierderi de apă ;

i) glafurile, sorturile, acoperisurile de resort si asa mai departe să aibă panta transversală spre exterior, să fie prevăzute cu lăcrimar si să fio bine fixate cu cuie si sârmă, cu străpungerile lipite cu cositor, iar la pante sub 7% să aibă falturile cositorite.

j) Agrafele si bratarile de fixare trebuie sa fie corect prinse în stratul suport.

k) Elementele de tinichigerie trebuie să nu prezinte deformări mecanice de suprafata, cu stratul de zinc deteriorat sau lipsă.

l) Acoperirea rosturilor orizontale si verticale trebuie să fie în concondanta perfecta cu cerintele si detaliile din proiect provenite din dilatatie.

m) Elementele de acoperire la rosturi vor trebui sa permită variatiile de dimensiuni, din dilatatie, ale rostului.

n) Cositorirea trebuie să fie fara întreruperi pentru a nu permite desprinderea elementelor si infiltrarea apei.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;

1914
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
- Buletine de analize si incercare.

- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;

1917
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

1920
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa;
- certificate de calitate a materialelor;
- buletine de incercare a materialelor (acolo unde este cazul).

1922
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE INSTALATII SANITARE INTERIOARE
Cod PTE-48
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Res hnic	Director Tehnic	Director
Num arului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop prezentarea operatiunilor pentru executarea instalatiilor sanitare pentru cladiri de locuit, social-culturale precum si cladiri similare din industrie care folosesc apa potabila, pentru:

1. instalatii sanitare interioare de alimentare cu apa rece sau calda;
2. instalatii de ridicare a presiunii apei reci;
3. instalatii de canalizare interioare.
4. instalatii pentru prepararea apei calde de consum;
5. retele interioare de apa rece si apa calda de consum.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la toate lucrarile de instalatii sanitare interioare executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Definitii specifice nu sunt.
Abrevieri specifice:

AR -apa rece
AC -apa calda
RT -robinet trecere
RVR -Robinet retinere
RH -Robinet hidrant
RG -Robinet golire

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

La punerea in practica a prezentei proceduri, se folosesc instructiuni cuprinse in urmatoarele reglementari tehnice:

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.

GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.

GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.

I 9-2015 Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor sanitare aferente clădirilor

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.

I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.

NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.

P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

Proiectele de executie a lucrarilor de instalatii sanitare, trebuie sa fie conforme cu cerintele de dotare minima cu obiecte sanitare si accesorii a cladirilor, precizata in *STAS 1478-90 – Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare*, precum si sa respecte reglementarile tehnice in vigoare in care se precizeaza dotarile necesare pentru diferite categorii de cladiri si incaperi sau prevederile temei de proiectare.

Lucrarile se vor executa numai cu personal calificat si special instruit pentru efectuarea lor, pe baza de proiecte verificate si aprobate in conformitate cu cerintele legale.

5.1. Gradul de echipare

Echiparea si dotarea instalatiilor de alimentare cu apă si canalizare interioara se va face în functie de destinatia si caracteristicile clădirilor sau a spatiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile retelelor exterioare de apă si canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirile respective, precum si de cerintele investitorilor.

Pentru clădiri de locuinte cu caracter social (construite din fonduri de la stat) se recomandă dotarea cu următoarele obiecte sanitare cu accesoriile respective:

în camerele de baie:

- cadă de baie (mărimea 1700 mm) cu baterie amestecătoare de baie;
- lavoar din portelan sanitar (mărimea 600 mm), cu baterie amestecătoare de apă rece si caldă, prevăzută cu piesă tip “perlator";
- vas de closet cu rezervorul montat pe vas sau la înăltime;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- spatiu pentru masina de spălat rufe si racordurile necesare pentru apă rece, caldă si canalizare;
- un sifon de pardoseală.

pentru grupul sanitar suplimentar:

- lavoar din portelan sanitar cu baterie amestecătoare de apă rece si caldă, prevăzută cu piesă tip “perlator";
- vas de closet cu rezervorul montat pe vas sau la înăltime;
- cadă de dus (min. 800 x 800 mm) cu baterie de dus;
- spatiu pentru masina de spălat rufe si racordurile necesare pentru apă rece, caldă si canalizare în cazul în care nu s-a prevăzut în camera de baie;
- un sifon de pardoseală.

pentru bucătării:

- spălător (din fontă sau tablă emailată, eventual inox) cu platformă, cu baterie de apă rece si caldă, prevăzută cu piesă tip “perlator";
- spatiu pentru o masină de spălat vase si racordurile necesare pentru apă rece, caldă si canalizare.

pentru părtile comune:

- chiuvetă cu două robinete dublu serviciu pentru apă rece si caldă la 3-4 nivele. Acestea vor fi amplasate, de regulă, lângă casa scării (în spatiile care adăpostesc gurile pentru evacuarea deseurilor menajere sau în alte spatii disponibile, ferite de înghet).

Sifoanele de evacuare a apelor de pe pardoseală se vor prevedea în:

- camerele de baie (din clădiri de locuinte si alte categorii de clădiri cu camere de baie);
- camere de dusuri;
- încăperi pentru pisoare;
- încăperi în care se montează fântâni de băut apă;
- în dreptul punctelor de scurgere în încăperi prevăzute cu masini de spălat rufe, cazane de fiert rufe, marmite si cu alte echipamente cu posibilităti de evacuare directă a volumului suplimentar de apă;
- în încăperi în care există posibilitatea spălării sau stropirii pardoselii (spălătorii de rufe, de vase, veselă, legume, centre de sifoane etc.);
- la magazine cu profil alimentar, având suprafata în care se desfăsoară operatiuni de vânzare de peste 100 m^2 (peste, carne, legume, fructe, lactate s.a.);
- la spălătoriile si camerele de gunoi ale clădirilor de locuit;
- în curtile de lumină având o suprafată sub 8 m^2;
- în exteriorul camerelor frigorifice, în apropierea usii;
- se recomandă prevederea sifoanelor de pardoseală în grupurile sanitare de folosintă comună.

Pentru mentinerea gărzii hidraulice, la sifoanele de pardoseală se recomandă racordarea la acestea, a conductei de scurgere a unui obiect sanitar cu utilizare frecventă.

Recipienti pentru scurgerea apelor de pe pardoseală se vor prevedea la:

- centrale termice si puncte termice;
- statii de pompare, inclusiv statii de hidrofor;
- în subsolurile tehnice pentru evacuarea apei provenite din neetanseitătile instalatiilor;
- colectarea apelor din curtile de lumină mai mari de 8 m^2, precum si ori de câte ori apa de evacuare contine suspensii solide care pot înfunda sifoanele de pardoseală.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Toate prevederile de mai sus pot fi particularizate in proiectele de executie, in functie de necesitatile investitorilor si de fondurile alocate pentru executia lucrarilor

Conditii pentru materialele folosite:

a. Conducte

Se recomandă utilizarea în instalatiile interioare a următoarelor tevi si tuburi:

- pentru conducte de apă rece: tevi din otel zincate si tevi din PVC-G, în conditiile din normativul I 1;
- pentru conducte de apă caldă: tevi din otel zincate, tevi din mase plastice rezistente la temperatură (PE; PP);
- pentru conducte de canalizare: tuburi din fontă de scurgere, tevi din PVC-U si tevi din polipropilenă cu autostingere (PP). Fac exceptie conductele de scurgere a apelor uzate menajere si pluviale din PVC-U amplasate în subsolurile clădirilor, în care caz se vor utiliza tuburi din fontă de scurgere etanse la presiunea niminală de 0,5 bar; conducta din fontă de ccurgere se va ridica deasupra pardoselii primului nivel cu cca 30 cm;
- pentru racordarea obiectelor sanitare la instalatia de apă rece si caldă: tuburi flexibile din metal sau mase plastice, tevi din plumb, tevi din cupru, tevi din otel inox;
- pentru racordarea obiectelor sanitare la instalatia de canalizare: tuburi de scurgere din fontă si tevi din PVC-U, tevi din plumb, tuburi flexibile din metal sau mase plastice;
- pentru racordarea pompelor la instalatii: tuburi flexibile din metal sau mase plastice, tuburi din cauciuc.

Utilizarea tevilor si tuburilor în instalatiile de alimentare cu apă rece, caldă si canalizare se va face cu respectarea indicatiilor furnizorului, iar pentru apă potabilă si a acordului Ministerului Sănătătii.

La retelele exterioare de apă si de canalizare din ansamblurile clădirilor de locuit, social-culturale si industriale se recomandă utilizarea cu prioritate a următoarelor tevi si tuburi:

- pentru conducte de apă rece: tuburi din fontă de presiune, tevi din otel protejate în interior contra coroziunii (prin zincare sau prin alt procedeu), tevi din mase plastice, tuburi din beton precomprimat, în conditiile din normativele respective, tevi din PVC-G, în conditiile din normativul I 1;
- pentru conducte de apă caldă: tevi din otel protejate la interior contra coroziunii (prin zincare sau alt procedeu);
- pentru conducte de canalizare a apelor uzate menajere si a apelor pluviale: tuburi din beton simplu, din beton armat, din azbociment, în conditiile din normativele respective.

b. Armături de închidere

Pentru instalatiile functionând cu presiuni până la 6 bari se recomandă utilizarea robinetelor de trecere cu ventil si mufe, cu sau fără descărcare, pentru diametrele 3/8"...2" respectiv a robinetelor cu sertar si mufe cu filet, pentru diametre mai mari.

Se recomandă utilizarea armăturilor cu flanse atunci când acestea sunt legate functional de echipamente care, periodic, necesită demontări (pompe, rezervoare s.a.).

Pentru instalatiile functionând la presiuni mai mari de 6 bari se vor utiliza armături de tip special pentru presiunile nominale respective.

c. Verificarea materialelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai echipamente care corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului, standardelor respective si respectiv agrementelor tehnice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Înaintea punerii în operă, toate echipamentele se vor supune unui control vizual pentru a constata dacă nu au suferit degradări de natură să le reducă starea tehnică si calitativă (deformări sau blocări la aparataje, starea filetelor, a flanselor, functionarea armăturilor etc.); se vor remedia eventualele defectiuni si se vor înlocui echipamentele care prin remediere nu pot fi aduse în stare corespunzătoare.

Se va verifica dacă recipientele sub presiune au fost supuse controlului ISCIR si dacă au placa de timbru si cartea tehnică respectivă.

La aparatele de măsură si control se va certifica existenta sigiliului si a buletinului de verificare emis de organele de metrologie.

d. Depozitare si manipulare

incarcarea si descarcarea elementelor componente ale retelelor si instalatiilor de apa si canalizare trebuie protejate de deteriorari in timpul manipularilor la incarcare, transport si descarcare pe santier.

Depozitarea tevilor se face in rastele metalice pentru a le proteja de actiunile mecanice, pe suprafete orizontale drepte si netede sprijinite continuu pe toata lungimea lor, in stive care nu depasesc 1,50 m inaltime. Nu se vor efectua transporturi cu alte materiale asezate deasupra tevilor din PVC, PP, PE.

Depozitarea tevilor din PVC, PP, PE se va face in locuri ferite de intemperii si de actiunea directa a soarelui.

Temperatura de depozitare pentru tevi de PVC, PE, PP se recomanda sa fie cuprinsa intre +5 grade si +40 grade Celsius, acestea fiind casante.

Fitingurile si piesele auxiliare se vor aranja in rafturi pe sortimente si dimensiuni.

Adezivul si solventul folosite la imbinarile prin lipire se vor pastra in locuri racoroase, in recipiente etanse de sticla sau tabla zincata, etichetate si inchise cu dop de luta.

Tuburile din PE, PVC, PP se livreaza si se transporta orizontal in pachete ambalate pentru diametrele mai mari iar pentru diametre mai mici de 110 mm pentru PE – in colaci sau pe tamburi.

In timpul verii, tuburile, racordurile si piesele din PVC, PE si PP se transporta acoperite cu prelate.

Este interzisa tararea sau rostogolirea tuburilor, acestea se vor manipula numai prin ridicari.

Colacii vor fi stocati de preferinta asezat. In acest caz suprapunerea colacilor nu va trebui sa depaseasca inaltimea de un metru.

Se recomanda sa nu se dezlege colacii din chingi decat in momentulutilizarii lor pe santier.

In cazul tuburilor infasurate pe tamburi este obligatorie sprijinirea de o parte si de alta a tamburilor atat pentru ambalajele pline cat si pentru cele goale. Pe santier sprijinirea se realizeaza cu ajutorul penelor sau a caramizilor.

Păstrarea echipamentelor de instalatii sanitare se face în magazii sau spatii de depozitare organizate în acest scop, în conditii care să asigure buna lor conservare.

Echipamentele asupra cărora conditiile atmosferice nu au practic influentă nefavorabilă pe durata depozitării (tevi de otel, tuburi din fontă, capace din fontă, tuburi din beton etc.) se vor depozita în aer liber pe platforme special amenajate în acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnica securitătii muncii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii sau de actiunea directă a soarelui, ca tevi din mase plastice, materiale de izolatii, obiecte sanitare din fontă etc. se depozitează sub soproane sau în magazii.

Armăturile, obiectele sanitare ceramice, aparatele de măsură etc. se păstrează în magazii închise.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitătii muncii si în asa fel încât să nu se deterioreze. Se va da o atentie deosibită materialelor casante sau usor deformabile ca armături, obiecte sanitare, aparate de măsură etc.

e. Tehnologii de îmbinare, etansare si fasonare a tevilor din otel

Îmbinarea tevilor de otel zincate se va face prin fitinguri zincate sau prin flanse.

Îmbinarea prin sudură nu se admite, în general, la instalatii sanitare decât pentru confectii metalice ca: distribuitoare, rezervoare etc. care, după executie, vor fi izolate anticorosiv.

Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie să permită însurubarea pieselor cu mâna până la cel putin jumătate si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

La îmbinările cu filet etansarea se va executa cu fuior de cânepă îmbibat cu pastă de miniu de plumb sau pastă de grafit amestecată cu ulei de in dublu fiert sau alte materiale omologate în acest scop.

Etansarea îmbinărilor prin flanse se va face cu garnituri confectionate din carton - STAS 1733 - unse cu pastă de miniu de plumb sau grafit, îmbibat cu ulei de in fiert sau din alte materiale omologate în acest scop.

Garniturile îmbinărilor cu flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, iar periferia garniturii va ajunge până la suruburile flansei.

Pentru realizarea îmbinărilor prin flanse se recomandă utilizarea flanselor plate cu filet.

În cazurile în care sunt necesare interventii frecvente în timpul exploatării, se vor folosi îmbinări demontabile.

Îmbinările cu racorduri olandeze sunt admise numai în locuri accesibile, vizitabile.

Lucrarile de imbinare si etansare a conductelor din mase plastice se executa numai de personal specializat, calificat si atestat de organele abilitate in acest sens, conform indicatiilor producatorului.

f. Montarea conductelor in interiorul cladirilor

Conductele vor fi montate după ce, în prealabil, s-a făcut trasarea lor.

Traseele instalatiilor interioare de apă si canalizare se vor alege astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte, cu posibilităti maxime de preluare a dilatărilor precum si cu posibilităti de acces în timpul exploatării.

Pentru conductele de PVC, PE si PP se vor evita trecerile prin încăperi cu mediu agresiv pentru aceste tipuri de materiale.

La trasare se vor respecta cu strictete pantele prevăzute în proiect, astfel ca să fie asigurată aerisirea si golirea completă a conductelor.

Pe traseul conductelor se va evita formarea sacilor de aer sau de apă (în cazul contrar se va asigura golirea).

Sustinerea conductelor montate pe pereti se face prin brătări sau pe console.

La trecerea prin pereti si plansee se vor proteja conductele din PVC, PP, PE cu tub cu diametru mai mare din acelasi material din care este prevăzută conducta sau alt material. Spatiul liber dintre conductele din PVC, PE, PP si tubul de protectie se va completa cu pâslă

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

minerală, carton, etc. Tubul de protectie se va fixa pe perete sau planseu. Nu se admit îmbinări ale conductelor în tuburile de protectie, distanta minimă între marginea tubului de protectie si cea mai apropiată îmbinare va fi de 3 cm.

La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egală cu grosimea finită a peretelui, iar la trecerea prin plansee tubul de protectie va depăsi partea superioară finită a planseului cu 20 mm si va fi la nivelul părtii finite inferioare a planseului.

Prinderea si sustinerea conductelor verticale se vor realiza cu brătări si protectii elastice, fixate pe perete.

În cazul conductelor cu mufe prinderea se va realiza la cca 4 cm de mufă.

Punctele fixe se vor realiza prin intermediul a 2 coliere metalice cu surub fixate pe conductă protejate cu bandă de cămine în grosime de 2 mm de ambele părti ale unei brătări încastrate în perete.

În cazul retelelor aparente tevile se vor monta numai după ce s-a executat tencuielile. Distanta liberă de la conductă la perete va fi minimum 1 diametru.

Montarea conductelor sub tencuială se va executa în ghena de instalatii acoperite cu rabit, iar ghenele vor fi dimensionate corespunzător astfel încât să poată fi montate lira de dilatare. Conductele vor fi obligatoriu termoizolate si protejate cu folie de PVC.

g. Conducte din fontă de scurgere

Sustinerea conductelor orizontale se va face cu brătări ancorate de planseu sau cu console din otel lat sau rotund, în cazul montării lor în lungul zidurilor.

Distanta maximă între două puncte de sustinere este de 2 m.

Sustinerea coloanelor se va realiza cu brătări din otel rotund sau lat, fixate sub mufele tuburilor la distante de 2,50-3 m una de alta si prin console sub cotul de la baza coloanelor.

Se recomandă utilizarea etansării cu plumb si frânghie gudronată pentru traseele orizontale ale colectoarelor de canalizare, indiferent de natura apelor transportate.

La coloane se recomandă etansarea cu ciment si frânghie albă.

Se admite folosirea pentru etansarea îmbinărilor a masticului bituminos cu frânghie gudronată.

De asemenea, se admite folosirea în acelasi scop a garniturilor de etansare din cauciuc.

Montarea tuburilor si a pieselor din fontă pentru scurgere se face cu mufele contra sensului de curgere a apei.

Se admite inversarea dispunerii mufelor numai pe coloane, când se face legătura cu ventilarea secundară.

Capacele pieselor de curătire din fontă se vor fixa cu suruburi, asigurându-se etansarea cu garnituri din carton sau cauciuc.

h. Conducte din fontă de presiune

Montarea conductelor în canale subterane, în lungul peretilor sau sub tavane se face cu piese de sustinere montate lângă mufe sau lângă flansele conductei.

Îmbinarea tuburilor din fontă de presiune se poate face prin mufe sau prin flanse.

Îmbinările prin flanse se vor folosi numai în cămine, statii sau încăperi în care conductele se montează aparent.

Pentru îmbinările efectuate pe tronsoanele de conducte îngropate în sol se vor folosi numai tuburi cu mufă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru conductele functionând la presiune ridicată (5-6 bari) se recomandă să se asigure îmbinările cu coliere de sustinere pentru evitarea smulgerii matarialului de etansare.

i. Conducte din gresie ceramică pentru canalizare

Tuburi din gresie ceramică (bazalt artificial) se pot folosi la instalatiile interioare în cazul apelor cu caracter agresiv, atât pentru coloane, cât si pentru conducte orizontale.

La montajul, îngropat în pământ tuburile vor fi asezate pe un pat de nisip.

Tuburile din gresie ceramică se îmbină prin mufe, etansarea asigurându-se cu frânghie albă si ciment, similar cu tuburile de fontă.

Fixarea tuburilor si a pieselor pe ziduri, la coloane verticale, se va face cu brătări sau cu cârlige fixate în zidărie. La conductele orizontale se vor pune dispozitive de fixare la fiecare mufă.

j. Conducte din gresie ceramică antiacidă

La executarea retelelor din gresie ceramică antiacidă se vor folosi tuburi si piese de legătură cu mufă sau cu flanse.

Îmbinarea, etansarea si fixarea tuburilor cu mufe se va face utilizându-se chituri antiacide corespunzătoare.

Îmbinarea si etansarea tuburilor cu flanse se va face cu ajutorul inelelor si garniturilor speciale.

k. Conducte de apă si de canalizare din PVC/PP

Îmbinarea si montarea conductelor de alimentare cu apă si de canalizare se va face conform prevederilor din normativul GP 043-1999.

Montajul retelelor din PP in interiorul cladirilor in nise/ canale mascate, impune prinderea retelei din loc in loc in suporti.

Tipul si dispunerea suportilor este importanta pentru asigurarea rectiliniaritatii, stabilitatii retelei la toate temperaturile si in toate conditiile ce pot aparea in timpul serviciului. Sustinerea corecta si cu tip potrivit de suporti este determinanta pentru atingerea duratei de viata normate.

Sustinerea retelei se face cu ajutorul a 3 tipuri constructive de suporti:

a) punct fix: blocheaza reteaua in pozitia sa, nepermitand modificarea pozitiei tevii/ fitingului la nivelul sau.

Punctul fix se poate realiza cu un colier de strangere, prin intercalarea unui colier intre 2 inele sudate pe exteriorul tevii sau prin intercalarea colierului intre 2 mufe lipite pe tronson. Punctul fix poate sa nu fie realizat prin strangerea directa a tevii. Se aseaza limitatoare pe ambele parti ale tevii care urmeaza sa fie prinse in puncte fixe.

b) punct de ghidare: fixeaza reteaua pe 2 directii (in plan orizontal/ lateral si vertical) permitand modificarea pozitiei retelei pe directia longitudinala datorita dilatarilor termice liniare.

Acest punct de ghidare se realizeaza cu ajutorul unei teci protectoare din polimer mai moale (PE sau PP pentru conducte din PE sau PP si PVC, PP sau PE pentru conducte din PVC) fixate sub forma unui punct fix, urmata de introducerea tevii prin teaca. Teaca protectoare ar trebui sa aiba diametrul interior mai mare su agal cu diametrul exterior al tevii la care se adauga 5 mm pentru ca in timpul culisarii longitudinale a tevii sa nu permita modificari marcante ale pozitiei tevii in celelalte directii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Teaca protectoare are rolul de a proteja conducta de contactul direct cu suprafetele ascutite ale suportilor. Prinderea tecii protectoare in colier se poate face direct fara garnitura de cauciuc.

In scopul realizarii unei retele unitare, teaca protectoare poate fi obtinuta din teava de polipropilena prin debitare la lungimea data in tabelul de mai jos.

Dimensiunile tecii protectoare pentru realizarea punctului de ghidare pentru PP sunt:

Diamet. exterior	Diam.ext. x grosimea tecii		ϕ interior colier de sust. (mm)	Lungimea tecii de protecție (cm)
	Țeavă PP	PN		
20	25 x 1,8	6	25	4
	32 x 4,5	16		
25	32 x 1,9	6	32	5
	40 x 5,6	16		
32	40 x 2,3	6	40	5
	50 x 6,9	16		
40	50 x 1,8	2,5	50	6
	63 x 8,7	16		
50	63 x 1,8	2,5	63	6
	75 x 10,4	16		
63	75 x 1,9	2,5	75	6
	90 x 12,5	16		
75	90 x 2,2	2,5	90	10
	110 x 15,2	16		
90	110 x 2,7	2,5	110	10
	125 x 17,3	16		
110	125 x 3,1	2,5	125	10

c) reazem liber: permite modificarea pozitiei retelei in plan orizontal, sustinand reteaua in plan vertical.

Preluarea dilatatiilor termice liniare si succesiunea precum si pozitionarea reazemelor fixe si punctelor de ghidare se face in faza de proiectare prin calcul si dimensionare.

Punctele fixe sunt dispuse pe lungimea retelei intercalate intre cate 2 puncte de ghidare impiedicand miscarea necontrolata a conductelor. Dispunerea corectă a PF realizează împărtirea conductelor lungi în tronsoane cu dilatări separate. Punctele fixe trebuie să reziste la fortele active datorate dilatărilor termice, greutatea tevii si a fluidului si alte forte suplimentare când este cazul.

Piesele grele metalice dacă sunt intercalate pe retea trebuiesc sustinute prin PF.

PF trebuie să fie în primul rând mai puternice decât PG.

Distantele dintre punctele de sustinere si ghidare sunt determinate printr-un calcul de rezistentă la încovoiere. Distantele maxime între suporti sunt dependente de temperatura, diametrul nominal, grosimea peretelui si aplicatie. Distantele pe orizontală pentru polipropilenă PP-R PN 20 sunt prezentate în normative si in conformitate cu acestea se vor intocmi detaliile de executie ale proiectelor.

Realizarea unui punct fix nu este recomandat să se facă prin prinderea directă în suporti datorită faptului că poate să producă zgârieri ale conductei sau chiar să aducă disfunctionalităti în transmiterea sau contractiilor retelei către compensatorii de dilatatie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Recomandăm efectuarea punctelor fixe, asa cum este prezentat si mai jos, prin intermediul unor sectoare de tevi de cca 5 cm lungime obtinute prin debitarea din tevi de PVC având acelasi diametru si aceeasi grosime de perete.

Sectoarele de teavă necesară sunt debitate si prinse de conductă în locul dorit prin lipire cu adeziv respectând regulile prezentate la acest tip de îmbinare.

I. Executarea izolatiilor

Lucrările de izolare a conductelor vor fi începute numai dacă, în prealabil, s-au efectuat probele de presiune.

Izolatiile termice ale conductelor si aparatelor se vor aplica numai după curătirea si protejarea suprafetelor cu straturi anticorozive.

Izolatiile termice aplicate pe conducte vor fi întrerupte în dreptul organelor de închidere si de manevră a elementelor de sustinere si la îmbinările cu flanse, precum si la mansoanele de trecere prin elemente de constructie.

La executarea lucrărilor de izolatii se vor respecta prevederile din “Instructiunile tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii" - C 142.

5.2. Executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare

Prevederi generale

Executarea instalatiilor sanitare se va face coordonat cu celelalte instalatii. Această coordonare se va urmări pe întreg parcursul executiei, începând de la trasare.

La traversarea planseelor sau a peretilor din beton armat se vor folosi golurile prevăzute în proiect sau piese de trecere. În acest scop se va urmări realizarea acestora de către constructor care are obligatia să le realizeze odată cu turnarea structurilor respective.

Pentru ca instalatiile sanitare să corespundă în exploatare cerintelor de calitate, functionalitate si fiabilitate, echipamentele utilizate la realizarea instalatiilor (aparate, armături, tevi etc.) trebuie să îndeplinească anumite conditii de care este necesar să se tină seama la proiectarea si executarea lucrărilor.

Astfel, echipamentele care constituie obiectul unor standarde la nivel republican sau standarde de produs trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, conditii de calitate si de functionalitate etc.) prevăzute în standardele respective.

De regulă, la livrare este indicat ca echipamentele să fie însotite de un certificat de calitate eliberat de unitatea producătoare.

Echipamentele care fac obiectul unor reglementări tehnice ale ISCIR (recipiente sub presiune, robinete de sigurantă s.a.) vor corespunde prevederilor acestora.

Pentru utilizarea noilor produse, procedee si echipamente în constructii, pentru care nu sunt elaborate reglementări tehnice nationale precum si pentru cele din import se va obtine “Agrementul tehnic" conform prevederilor din “Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi în constructii" aprobat cu H.G. nr. 392/1994.

Montarea echipamentelor pentru care nu există reglementări în vigoare se va face tinând seama de prevederile din documentatia tehnică a echipamentului respectiv si de precizările din agrementul tehnic pentru utilizare în constructii.

Avizul de agrementare este obligatoriu pentru echipamentele care trebuie să corespundă exigentelor de calitate ale constructiilor privind:

- siguranta constructiilor (pericol de inundatii, de foc, de explozii s.a.);
- siguranta în exploatare;
- fiabilitatea în exploatare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În această categorie de echipamente se mentionează în principal:
- tevile si tuburile utilizate în instalatiile de apă si de canalizare;
- obiectele sanitare din materiale plastice;
- armăturile pentru obiectele sanitare;
- pompe, compresoare, aparate de producere a apei calde etc.

Conditii de amplasare si montare a instalatiilor sanitare interioare

Alcătuire si amplasare

Traseele instalatiilor interioare de apă si canalizare se vor alege astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte, posibilităti de auto-compensare a dilatărilor si eventual de prefabricare. Se vor avea de asemenea în vedere coordonarea tuturor instalatiilor din subsolurile clădirilor, astfel încât să se asigure accesul nestingherit al personalului de întretinere si exploatare în caz de avarii si demontarea usoară în vederea reparatiilor.

Traseele conductelor si legăturilor la echipamente (schimbătoare de căldură, pompe, recipiente etc.) vor fi alese astfel încât să nu împiedice demontarea armăturilor si aparatelor. În caz de necesitate se vor prevedea pe conducte îmbinări demontabile.

Conductele vor fi montate după ce, în prealabil, s-a făcut trasarea lor.

La trasare se vor respecta cu strictete pantele prevăzute în proiect, astfel ca să fie asigurată aerisirea si golirea completă a conductelor.

Tevile sudate longitudinal se vor monta astfel încât sudura să fie vizibilă pe toată lungimea ei.

Coloanele din otel zincat se fixează pe elementele de constructie prin brătări montate, de regulă, câte una pe etaj, însă nu mai mult de 3,50 m una de alta.

La alegerea traseelor se va evita trecerea prin:
- încăperi cu medii agresive;
- magazine, depozite de mărfuri, mai ales alimentare sau cu obiecte de valoare, degradabile etc.;
- încăperi care, datorită conductelor, îsi diminuează valoarea functională (încăperi scunde, cămări);
- încăperi cu substante care, în contact cu apa, pot produce incendii sau explozii.

În cazul că trecerea prin aceste încăperi nu se poate evita, se vor lua măsuri corespunzătoare (canale, tuburi de protectie, izolări, tăvi colectoare etc.).

La amplasarea coloanelor se va tine seama de următoarele recomandări:
- se va urmări gruparea coloanelor de alimentare cu apă împreună cu cele de canalizare;
- stabilirea numărului de coloane si pozitia acestora se va face astfel încât legăturile la obiectele sanitare să fie cât mai scurte;
- pozitia si unghiurile de racordare ale conductelor de canalizare să nu favorizeze înfundarea retelei;
- se va da prioritate amplasării coloanelor de canalizare întrucât legăturile dintre obiectele sanitare si coloane se realizează cu piese de dimensiuni mari, limitate ca tipuri constructive;
- solutia aleasă nu trebuie să dăuneze aspectului încăperii. Coloanele montate aparent vor fi amplasate, de regulă, în colturile încăperilor;
- coloanele care, în mod accidental, pot fi expuse loviturilor vor fi protejate cu rabit, măsti etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se va evita montarea instalatiilor în spatii a căror temperatură scade sub 0°C. Dacă evitarea nu este posibilă, se vor lua măsuri speciale contra înghetului.

Se vor evita retragerile de coloane de apă si canalizare la plafoanele încăperilor cu functiuni de vânzare din unităti comerciale, depozite de alimente, birouri etc., prin amplasarea coloanelor pe lângă peretii sau stâlpii încăperilor.

Se interzice trecerea conductelor prin camere frigorifice, casa liftului, cosuri si canale de fum, haznale, spatii neaccesibile, cosuri de ventilare, deasupra tablourilor electrice. În cazul prevederii conductelor de apă deasupra planseului încăperii transformatoarelor, se vor lua măsuri speciale pentru evacuarea apelor în caz de avarie.

Panta minimă a conductelor de alimentare cu apă va fi de $1^0/_{00}$. La conductele cu diametrul mai mare de 2", se admite montajul orizontal

Pe trasee comune, conductele instalatiilor se vor grupa în plase orizontale - la pozarea pe tavan - sau verticale - la pozarea pe pereti, astfel încât să poată folosi suporturi (reazeme) comune.

În cazul grupării conductelor în plase pe mai multe rânduri, se va lăsa spatiu suficient între rândurile de conducte, precum si între conducte si elemente de constructie pentru plecările derivatiilor, manevrarea robinetelor, precum si pentru întretinere, revizii, reparatii etc.

Distanta minimă între conductele paralel neizolate sau între acestea si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente va fi de minimum 10 cm.

Pentru conductele izolate termic, distanta între fetele exterioare ale izolatiei sau între acestea si suprafata finită a elementelor de constructii vecine va fi de minimum 10 cm.

Distanta între flansele armăturilor a două conducte apropiate va fi cel putin 5 cm. Armăturile pot fi montate si decalat, astfel încât distanta între flansa armăturii si conducta apropiată sau izolatia acesteia să nu fie mai mică de 5 cm.

De regulă, conductele de apă se montează în acelasi plan orizontal sau deasupra celor de canalizare.

Conductele de apă rece se montează, de regulă, sub conductele de apă caldă, cu exceptia conductelor din PVC.

Pozitia conductelor de apă sau canalizare fată de conductele altor instalatii, precum si distantele minime fată de acestea, vor fi conforme cu prescriptiile în vigoare, după cum urmează:

- fată de instalatiile electrice, conform normativului I 7-2011;
- fată de instalatiile de gaze, conform NTPEE-2008.

În sistemele de alimentare cu apă cu distributie interioară, conductele de distributie orizontale din clădiri se amplasează în subsolul general, dacă există, sau în subsol tehnic. Pentru conductele de distributie ale clădirilor fără subsol se prevăd canale circulabile pe întregul traseu al conductelor.

În interiorul clădirilor nu se admite montarea direct în pământ a conductelor de apă sub presiune. În cazul clădirilor industriale, conductele dse montează în canale vizitabile.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele si coloanele de apă se vor monta în tuburi de protectie (mansoane).

Partea superioară a mansoanelor de protectie din încăperile dotate cu instalatii sanitare (băi, bucătării, spălătorii), va depăsi nivelul pardoselii finite cu 2-3 cm.

Se va evita trecerea conductelor prin rosturile de tasare-dilatare ale constructiilor separate prin pereti.

În cazurile când aceasta nu se poate evita, se admite trecerea conductelor numai în subsoluri luându-se măsuri pentru împiedicarea distrugerii conductelor ca urmare a tasărilor

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

diferite ale constructiilor prevăzându-se goluri care vor fi mai mari decât diametrul exterior al conductelor cu 10-15 cm, conductele montându-se la partea inferioară a acestora.

La trecerea conductelor prin subsoluri având adăposturi de apărare civilă se vor respecta prevederile din “Normele tehnice privind proiectarea si executarea adăposturilor de apărare civilă în subsolurile clădirilor noi" - P 102.

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de siguranță la foc (pereti si plansee) se vor lua măsuri de protectie necesare (piese de trecere, de etansare etc.), asigurându-se limita de rezistentă la foc prevăzută prin norme.

La clădirile înalte si la clădirile cu săli aglomerate, trecerile conductelor prin elemente de constructie vor fi executate având în vedere si prevederile din reglementările tehnice specifice

În cazul constructiilor amplasate în terenuri sensibile la umezire, amplasarea conductelor de apă si de scurgere se face conform “Normativului pentru proiectarea si executarea constructiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire".

Pentru cazul constructiilor amplasate în diferite zone seismice se vor avea în vedere si prevederile normativului P 100 privind proiectarea antiseismică a instalatiilor si echipamentelor.

În portiunile în care conductele traversează elemente de constructii nu se admit îmbinări ale acestora.

La clădirile de locuit, în camerele de baie si bucătărie, coloanele de alimentare cu apă si canalizare se maschează cu elemente de acoperire usor demontabile pentru a se asigura conditii de igienă, estetică, precum si pentru revizii si reparatii.

Pentru legăturile ce urmează a rămâne aparente, se va avea în vedere aspectul estetic, precum si protectia fată de loviri.

Amplasarea si montarea armăturilor

Conductele instalatiilor interioare de apă se vor monta asigurându-se golirea printr-un număr minim de dispozitive si armături.

Conductele de alimentare si legăturile la armăturile de serviciu ale obiectelor sanitare se vor prevedea cu robinete de închidere si reglaj, eventual cu dispozitiv de reglaj.

La clădiri social-culturale si industriale se admit robinete de închidere si reglaj comune pentru câte un grup de obiecte sanitare.

La fiecare coloană de apă rece si caldă se vor prevedea robinete de închidere si golire.

Montarea armăturilor se va face în locuri accesibile astfel încât să permită manevrarea si demontarea partială sau totală, în vederea întretinerii si reparatiilor în conditii facile.

Armăturile grele montate pe conducte vor fi prevăzute cu suporti pentru a evita încărcarea suplimentară a aconductelor.

Conditiile de amplasare si montaj pentru obiecte sanitare

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi cele indicate în STAS 1504.

Se va urmări suprapunerea pe verticală atât a grupurilor sanitare, cât si a obiectelor izolate.

În rezolvarea grupurilor sanitare se va urmări aplicarea unor solutii care să favorizeze modularea instalatiilor.

Grupurile sanitare echipate cu dusuri si lavoare din cămine, internate, cazărmi, vestiare etc. se vor dispune, spre mijlocul încăperii, neadosate la peretii încăperii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Amplasarea obiectelor sanitare si a utilajelor se va face astfel încât să se realizeze trasee ale conductelor de legătură cât mai scurte si cât mai simple si, pe cât posibil, evitarea intersectării conductelor.

Montarea obiectelor sanitare si a armăturilor

Fixarea obiectelor sanitare pe elemente de constructii se face fie direct, prin suruburi, fie indirect, prin intermediul consolelor sau a altor dispozitive de sustinere.

Pentru obiectele sanitare montate în grup - lavoare - spălătoare etc. - se pot utiliza stative metalice, conform catalogului de detalii tip I.P.C.T.

La iesirea din pereti a conductelor de apă si scurgere care servesc obiectele sanitare, se recomandă să se monteze, pentru mascarea golului, rozete metalice nichelate sau cromate.

Armăturile de perete ale obiectelor sanitare, precum si rozetele metalice se vor aplica la fata finită a peretelui.

În scopul de a se evita deteriorarea obiectelor sanitare, pe timpul executării lucrărilor de finisaj la constructie, obiectele sanitare vor fi protejate obligatoriu până la terminarea lucrărilor respective.

Montarea armăturilor de închidere, sigurantă si control

Toate armăturile vor fi montate în pozitia închis.

Supapele de sigurantă cu pârghie si contragreutate vor fi montate astfel încât tija să fie verticală.

5.3. Instalatii de ridicare a presiunii apei reci

Prevederi generale

Instalatiile de ridicare a presiunii apei reci se prevăd atunci când presiunea disponibilă a apei din conducta publică, în punctul de racord al instalatiei interioare, este temporar sau permanent insuficientă pentru functionarea normală a tuturor punctelor de consum.

În componenta statiilor de pompare a apei pot intra: pompele, recipientele de hidrofor, rezervoarele de acumulare sau rezervoarele de înăltime sub formă de elemente independente sau de agregate monobloc.

Alegerea solutiei de statie de pompare depinde de natura, mărimea si variatia consumului de apă din instalatiile interioare, precum si de mărimea înăltimii necesare de pompare etc.

Statiile de pompare pot sevi unul sau mai multi consumatori.

La proiectarea statiilor de pompare a apei, alegerea solutiilor se va face în functie de regimul maxim admis de presiune, în functie de felul si numărul consumatorilor, regimul de înăltime a clădirilor etc.

Se va evita prevederea unei singure statii de ridicare a presiunii pentru clădiri cu presiuni necesare diferite.

În cazul în care acest lucru nu este posibil, se vor prevedea dispozitive de reducere a presiunii (diafragme, regulatoare de presiune) la clădirile cu presiune disponibilă mai mare.

Se recomandă amplasarea statiei de ridicare a presiunii în centrul de greutate al consumatorilor si, când este posibil, comasarea cu alte clădiri ca: puncte termice, centrale termice, posturi de tranformare, centrale de aer comprimat etc.

Alegerea pompelor, a volumului recipientilor de hidrofor si a schemei de automatizare se face pe baza unei analize tehnico-economice, urmărindu-se realizarea unor consumuri

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

minime de energie la livrarea apei, în conditiile unor costuri cât mai reduse ale investitiei si unui minim de personal de exploatare.

În scopul asigurării alimentării nivelelor inferioare ale constructiilor direct din retea, pe durata scoaterii din functiune a statiei, se va prevedea o conductă de ocolire a rezervorului si a pompelor.

Rezervoare tampon

Pompele vor aspira apa dintr-un rezervor tampon deschis (cu nivel liber al apei), tampon închis sau dintr-un rezervor de acumulare.

Prevederea rezervoarelor tampon închise (sub presiune - cu pernă de aer) se admite numai pentru consumuri menajere si cu respectarea următoarelor conditii:

a. - perna de aer să fie asigurată în permanentă, fie prin supravegherea continuă, fie prin completarea automată, fie prin folosirea recipientilor cu membrană;

b. - presiunea din conducta de aspiratie să nu scadă sub 1 bar.

La scăderea presiunii sub 1 bar, se vor scoate automat din functiune pompele, cu avertizare optică si acustică.

Se recomandă, ca ori de câte ori este posibil, să se adopte solutia cu rezervor tampon închis.

Pompele instalate în statiile de ridicare a presiunii care aspiră dintr-un rezervor cu două compartimente vor avea posibilitatea de aspiratie din fiecare compartiment.

În cazul în care din rezervorul tampon se alimentează si hidranti interiori pentru stins incendiu, capacitatea rezervorului tampon se va calcula pentru a se asigura si rezerva intangibilă de apă necesară hidrantilor interiori.

În cazul instalatiilor de distributie comune pentru consum menajer si pentru hidrantii de incendiu interiori, la stabilirea volumului rezervorului tampon, la rezerva intangibilă de incendiu se va include si cantitatea de apă ce s-ar putea consuma în clădire în timpul incendiului.

Se recomandă montarea a cel putin trei robinete cu plutitor pentru siguranta în functionare a rezervorului tampon deschis. Spatiul de montaj al robinetelor cu plutitor nu trebuie să afecteze volumul util al rezervorului tampon deschis.

La amplasarea rezervorului tampon deschis se vor lua măsuri de respectare a conditiilor igienico-sanitare pentru evitarea contaminării apei potabile (rezervorul va fi prevăzut cu capac, nu se va amplasa sub retele care transportă apă nepotabilă, montate la plafonul încăperii etc.).

Recipiente de hidrofor

Dimensionarea instalatiilor de pompare cuplate cu recipiente de hidrofor se va face în conformitate cu prevederile STAS 1478.

Pentru statiile de hidrofor aferente ansamblurilor de clădiri si a unor clădiri de importantă deosebită (spitale, hoteluri etc.) se recomandă alegerea a cel putin două recipiente de hidrofor de capacităti egale, având volumul total util cel putin egal cu volumul util rezultat din calcul (conform prevederilor STAS 1478).

La instalatiile mici se recomandă prevederea recipientelor de hidrofor cu membrană.

Pompe

Pentru alimentarea cu apă a clădirilor se recomandă folosirea electropompelor cu ax orizontal sau vertical, cu turatie variabilă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În instalatiile de pompare se va prevedea, de regulă, pentru fiecare grup de pompe, câte un agregat, de rezervă.

Pentru consumatorii vitali, la care întreruperea alimentării cu apă poate duce la explozii, distrugeri si avarii grave sau pierderi de vieti omenesti, numărul pompelor de rezervă se va stabili pe baza unei analize tehnico-economice.

Pentru consumatorii individuali, cu consum mic, se poate folosi o singură pompă, în cadrul unui agregat de pompare format din electropompă, recipient de hidrofor si instalatie de automatizare.

Pentru consumatorii mari se pot monta mai multe pompe cu pornire automată în functie de presiune si/sau debit.

În cazul instalatiilor comune, pentru consum menajer si hidranti interiori de incendiu, se vor prevedea pompe independente pentru incendiu si pentru consum menajer, cu sorburi de aspiratie separate în vederea asigurării rezervei intangibile de incendiu.

Pompele se vor monta, de regulă, astfel încât nivelul mediu al apei din rezervor să fie mai sus decât partea superioară a corpului pompei. Fac exceptie pompele prevăzute cu sisteme de autoamorsare care se vor monta conform documentatiei tehnice a agregatelor.

Pornirea pompelor pentru consum menajer se va face automat, astfel:

- în cazul statiilor de hidrofor, automatizarea functionării pompelor se va face functie de variatia presiunii din recipientii de hidrofor;
- în cazul rezervoarelor de înăltime, pornirea, respectiv oprirea pompelor de umplere, se va face în functie de nivelul apei din rezervor;
- în cazul statiilor de pompare fără recipiente de hidrofor si fără rezervoare de înăltime, la functionarea în paralel a pompelor, automatizarea se poate face în functie de debit si de presiune.

În toate cazurile se va asigura pornirea si oprirea manuală a pompelor.

La atingerea nivelului minim admis de aspiratie se va asigura oprirea automată a pompelor.

În cazul instalatiilor comune pentru consum menajer si hidranti interiori de incendiu, dotate cu recipiente de hidrofor, pornirea pompelor pentru consum menajer se va face în functie de variatia presiunii din recipientii de hidrofor, iar a pompelor de incendiu cu butoane amplasate, în sala pompelor si la hidrantii de incendiu si oprirea lor din statiile de pompare.

În cazul instalatiilor de distributie comune pentru consum menajer si hidranti de incendiu, pompele trebuie să asigure următoarele debite:

- pompele pentru consum menajer vor asigura debitul pentru consum menajer;
- pompele pentru incendiu vor asigura debitul pentru consum menajer plus debitul pentru incendiu interior.

În ambele cazuri, presiunea în instalatie nu trebuie să depăsească 6 bari.

Compresoare

La instalatiile de hidrofor se admite să se monteze un singur compresor alimentat de la o singură sursă de energie sau să se folosească statia de compresoare centralizată, dacă aceasta asigură o alimentare continuă cu aer comprimat.

La instalatiile mici, cu recipienti de hidrofor mai mici de 500 litri, se admite folosirea ejectoarelor, în locul compresorului, dacă statia de pompare se livrează echipată cu toate componentele necesare aferente acestei solutii, inclusiv ejectorul.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conditii de montaj pentru statii de ridicare a presiunii pentru alimentări cu apă

În jurul rezervorului tampon se va lăsa un spatiu liber de control de cel putin 50 cm. Se admite amplasarea rezervorului lângă peretii încăperii, pe maximum două laturi, la o distantă liberă minimă de 10 cm, între perete si izolatia finită a rezervoarelor.

Distanta între marginea superioară a rezervorului tampon deschis si plafonul încăperii va fi de cel putin 80 cm, iar între rezervorul închis si plafon distanta să fie de minimum 40 cm.

Prevederea preaplinului la rezervoarele deschise este obligatorie si se va face cu îndeplinirea următoarelor conditii:

- partea superioară a pâlniei preaplinului să depăsească nivelul de refulare al canalizării exterioare, fiind situată, în orice caz, deasupra nivelului terenului;
- să nu fie prevăzut cu vane de închidere pe conducta de evacuare a apei de la preaplin;
- conducta de evacuare să fie sifonată;
- preaplinul se va lega separat la canalizarea exterioară, cu luarea de măsuri pentru sesizarea pierderilor de apă.

În cazul rezervoarelor amplasate sub nivelul canalizării exterioare, pentru colectarea si evacuarea apei se va prevedea un recipient echipat cu eletropompe cu functionare automată.

Distanta între fata superioară a recipientilor de hidrofor si plafonul încăperii în care se amplasează va fi de minimum 50 cm, iar în plan, spatiul liber în jurul recipientelor de hidrofor va fi de minimum 50 cm.

La montarea recipientelor de hidrofor în baterie sau pe coltul unei încăperi, se va asigura spatiul necesar introducerii si scoaterii recipientelor.

Partea superioară a pompelor va fi situată sub nivelul minim al apei din rezervorul tampon sau de acumulare din care aspiră. Fac exceptie pompele autoaspirante care se vor monta conform indicatiilor din cartea tehnică a pompelor.

La amplasarea electropompelor se recomandă montarea lor cu eletromotorul spre interiorul camerei sau spre culoarul de acces, iar pompele spre perete, pentru legături usoare.

Armăturile vor fi usor de accesibile pentru manevre, revizii si control

5.4. Instalatii de canalizare interioare

Colectoare orizontale

La alegerea traseului colectoarelor orizontale, se vor avea în vedere următoarele:

- în clădirile cu subsol, în care traseele sunt accesibile, se va reduce la minim numărul de iesiri ale conductelor de canalizare din clădiri;
- se va reduce la minimum numărul schimbărilor de directie;
- racordările legăturilor coloanelor la colectoare se vor face cu un unghi de max. 45^{o}.

La clădirile fără subsol amplasate în terenuri normale se admite montarea îngropată în pământ sub pardoseală a conductelor de canalizare cu trasee cât mai scurte, fără schimbări de directie, cu posibilităti de interventie pentru desfundare.

Nu se admite montarea conductelor în pardoseală, sub utilaje.

Schimbările de directie se vor face sub un unghi de 90^{o}.

Nu se vor utiliza ramificatii duble pe orizontală.

Se vor prevedea tuburi (piese) de curătire la schimbări de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile pentru curătarea din alte locuri, precum si pe trasee rectilinii lungi, la distantele indicate în tabelul de mai jos.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

DISTANTE MAXIME DE MONTARE A DISPOZITIVELOR DE CURĂTIRE, PIESELOR DE CURĂTIRE LA CONDUCTE ORIZONTALE DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE, INDUSTRIALE SI METEORICE

Diametrul conductei în mm	Distanta între piese (mm)		
	la ape industriale conventional curate si meteorice	la ape uzate menajere	la ape foarte impurificate si cu suspensii mari si grele
50-70	10	5	4
100	15	8	6
125-200	15	14	12

La iesirea în exterior a conductelor de canalizare din clădiri se va asigura adâncimea minimă de protectie contra înghetului (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste conditii nu este posibilă se vor lua măsuri speciale contra înghetului.

Coloane de scurgere ale apelor menajere

Stabilirea numărului de coloane si a pozitiei acestora se va face în functie de sistemul constructiv adoptat, urmărindu-se ca legăturile obiectelor servite să fie cât mai scurte.

În cazul coloanelor având înăltimea peste 45 m se vor prevedea devieri ale coloanelor (deplasarea axului); devierile se vor realiza la intervale de maximum 8 niveluri una de alta, prin utilizarea curbelor de etaj sau a coturilor de 45º si mai mici.

În acest caz se vor monta suplimentar piese de curătire înainte si după deviere.

Pe coloanele de scurgere cu legături de la obiectele sanitare se vor prevedea tuburi (piese) de curătire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii si la fiecare 2 nivele.

Înăltimea de montaj a piesei de curătire va fi de 0,4-0,8 m fată de pardoseală.

În subsol, montarea pieselor de curătire se va face în spatiile comune si în spatiile apartinând beneficiarilor pe care îi deservesc.

În blocurile de locuinte se vor prevedea coloane de canalizare separate pentru bucătării si pentru grupurile sanitare; nu se admite racordarea la aceeasi coloană de canalizare a obiectelor sanitare din grupurile sanitare si a celor din bucătării.

De asemenea, nu se vor cupla la aceeasi coloană de canalizare grupuri sanitare din apartamente învecinate, aflate pe acelasi nivel.

Conducte de ventilare

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul terasei sau acoperisului a tuturor coloanelor de scurgere.

Ventilarea secundară se va prevedea în mod obligatoriu pentru:

- conductele orizontale la care sunt racordate cel putin patru closete;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- conductele orizontale care servesc minimum patru puncte de scurgere si au un grad de umplere mai mare de 0,5 la o lungime mai mare de 10 m, măsurată de la coloana ventilată până la ultima legătură a unui punct de scurgere.

Ventilarea secundară se poate prevedea:

- cu coloană de ventilare separată până deasupra terasei sau acoperisului;
- prin racordarea la o altă coloană de ventilare vecină;
- prin racordarea la o coloană de scurgere prelungită cu ventilare directă.

Racordarea ventilatiilor secundare la coloanele de scurgere se face sub un unghi ascutit cu vârful în sensul scurgerii pentru a împiedica scurgerea prin coloana de ventilatie.

Ventilarea auxiliară suplimentară se va prevedea la clădirile la care coloanele de scurgere depăsesc 45 m înăltime.

Ventilarea auxiliară va dubla coloana de scurgere pe toată înăltimea clădirii si se va lega la aceasta cel putin o dată la 3-4 nivele.

Toate coloanele de ventilare, de orice fel, se vor prelungi deasupra terasei sau acoperisului cu maximum 0,50 m cu conducte din fontă de scurgere si cu căciuli de ventilare.

Conductele de ventilare care ies deasupra teraselor în vecinătatea ferestrelor sau a altor deschideri legate de încăperi cu utilizare curentă vor fi prelungite deasupra acestor deschideri conform tabelului de mai jos.

Distanta orizontală a coloanei fată de deschidere (m)	Înăltimea minimă a gurii de aerisire deasupra deschiderii (m)
până la 1	1,50
de la 1 – 2	1,30
2 – 3	1,00
3 – 4	0,70
peste 4	0,50

Este admisă legarea mai multor coloane de ventilare într-una singură.

Dimensionarea conductelor de ventilare se va face conform STAS 1795.

Coloane pentru evacuarea apelor meteorice

La clădirile cu terasă se recomandă ca evacuarea apelor meteorice să se facă prin conducte interioare.

Evacuarea apelor de pe terase aflate la cote diferite se va face prin coloane independente.

Apa evacuată prin burlanele exterioare se poate scurge liber la rigolă sau la o retea de canalizare.

Burlanele racordate la canalizare se vor termina la bază, pe o înăltime de 0,90 m fată de trotuar, cu tuburi din fontă de scurgere pe care se va prevedea o piesă de curătire.

Colectarea apelor meteorice de pe terase se face prin receptoare fără gardă hidraulică.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul teraselor circulabile si a curtilor interioare legate la canalizarea exterioară, în sistem unitar, este obligatorie montarea fie a unor sifoane de linie (generale), de preferintă în subsol, fie prevederea unor recipienti exteriori de sifonare.

Evacuarea apelor neteorice din curtile interioare se va face la canalizarea exterioară prin retea separată de reteaua de canalizare a apelor uzate menajere.

Conductele retelei de canalizare a apelor meteorice vor trebui să reziste la o presiune corespunzătoare înăltimii clădirii, utilizându-se în acest scop, după caz, conducte de scurgere din mase plastice, fontă sau tevi din otel.

Pe toate coloanele de scurgere a apelor meteorice, având înăltimea până la 45 m, se vor prevedea piese de curătire la primul nivel.

La coloane mai înalte de 45 m, se recomandă prevederea unor devieri ale coloanelor la intervale de 8 niveluri, prin utilizarea curbelor de etaj sau a coturilor de 45º si mai mici.

În acest caz se vor prevedea, suplimentar, piese de curătire înainte si după deviere.

Conducte din fontă de scurgere

Sustinerea conductelor orizontale se va face cu brătări ancorate de planseu sau cu console din otel lat sau rotund, în cazul montării lor în lungul zidurilor.

Distanta maximă între două puncte de sustinere este de 2 m.

Sustinerea coloanelor se va realiza cu brătări din otel rotund sau lat, fixate sub mufele tuburilor la distante de 2,50-3 m una de alta si prin console sub cotul de la baza coloanelor.

Se recomandă utilizarea etansării cu plumb si frânghie gudronată pentru traseele orizontale ale colectoarelor de canalizare, indiferent de natura apelor transportate.

La coloane se recomandă etansarea cu ciment si frânghie albă.

Se admite folosirea pentru etansarea îmbinărilor a masticului bituminos cu frânghie gudronată.

De asemenea, se admite folosirea în acelasi scop a garniturilor de etansare din cauciuc.

Montarea tuburilor si a pieselor din fontă pentru scurgere se face cu mufele contra sensului de curgere a apei.

Se admite inversarea dispunerii mufelor numai pe coloane, când se face legătura cu ventilarea secundară.

Capacele pieselor de curătire din fontă se vor fixa cu suruburi, asigurându-se etansarea cu garnituri din carton sau cauciuc.

Conducte din fontă de presiune

Montarea conductelor în canale subterane, în lungul peretilor sau sub tavane se face cu piese de sustinere montate lângă mufe sau lângă flansele conductei.

Îmbinarea tuburilor din fontă de presiune se poate face prin mufe sau prin flanse.

Îmbinările prin flanse se vor folosi numai în cămine, statii sau încăperi în care conductele se montează aparent.

Pentru îmbinările efectuate pe tronsoanele de conducte îngropate în sol se vor folosi numai tuburi cu mufă.

Pentru conductele functionând la presiune ridicată (5-6 bari) se recomandă să se asigure îmbinările cu coliere de sustinere pentru evitarea smulgerii matarialului de etansare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conducte din gresie ceramică pentru canalizare

Tuburi din gresie ceramică (bazalt artificial) se pot folosi la instalatiile interioare în cazul apelor cu caracter agresiv, atât pentru coloane, cât si pentru conducte orizontale.

La montajul, îngropat în pământ tuburile vor fi asezate pe un pat de nisip.

Tuburile din gresie ceramică se îmbină prin mufe, etansarea asigurându-se cu frânghie albă si ciment, similar cu tuburile de fontă.

Fixarea tuburilor si a pieselor pe ziduri, la coloane verticale, se va face cu brătări sau cu cârlige fixate în zidărie. La conductele orizontale se vor pune dispozitive de fixare la fiecare mufă.

Conducte din gresie ceramică antiacidă

La executarea retelelor din gresie ceramică antiacidă se vor folosi tuburi si piese de legătură cu mufă sau cu flanse.

Îmbinarea, etansarea si fixarea tuburilor cu mufe se va face utilizându-se chituri antiacide corespunzătoare.

Îmbinarea si etansarea tuburilor cu flanse se va face cu ajutorul inelelor si garniturilor speciale.

5.5. Instalatii pentru prepararea apei calde de consum

Instalatii locale pentru prepararea apei calde de consum

Instalatiile locale pentru prepararea apei calde de consum se recomandă, de regulă, la clădirile care nu dispun de instalatii proprii de încălzire centrală, când nu sunt conditii de racordare la retelele exterioare de apă caldă sau când regimul de furnizare a apei calde nu satisface cerintele beneficiarilor (functionare intermitentă, temperatură insuficientă).

Se pot prevedea instalatii locale de preparare a apei calde si în cazul când clădirea este prevăzută cu încălzire centrală, dacă prepararea locală este mai economică si mai eficientă în special în perioada caldă a anului (ex. folosirea în timpul verii a aparatelor pentru prepararea instantanee a apei calde în locul cazanelor de încălzire centrală).

Tipul de instalatie locală de preparare a apei calde ce poate fi adoptat depinde de sursa de energie disponibilă (electrică, gaze combustibile, combustibili solizi, etc.).

Se recomandă folosirea aparatelor prevăzute cu instalatie automată de ardere si cu termoregulator.

Aparatele de preparare locală a apei calde poate fi cu acumulare sau fără acumulare.

Folosirea aparatelor fără acumulare se recomandă în cazul în care este necesar să se prepare instantaneu apă caldă si totodată se dispune de energia electrică sau gazele combustibile necesare.

În cazul folosirii energiei electrice, se va da prioritate sistemelor cu acumulare, care să poată utiliza energia electrică în perioadele de consum redus.

Instalatii centrale pentru prepararea apei calde de consum

La adoptarea sistemului de instalatie centrală pentru prepararea apei calde de consum se va tine seama de:

- necesarul specific de apă caldă de consum, numărul de consumatori si durata efectivă a perioadei de consum;
- natura, regimul de furnizare si parametrii agentului termic primar;
- tipurile aparatelor folosite pentru prepararea apei calde de consum, care pot fi: cu acumulare (boilere orizontale sau verticale) sau fără acumulare (aparate în contracurent);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prevederile specifice din Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire - I 13/1.

Prepararea apei calde de consum în centrale si puncte termice se va realiza cu boilere (solutie recomandată când consumul maxim orar de apă caldă este mai mic de 10 m^3/h), cu aparate în contracurent sau cu aparate în contracurent si acumulatoare de apă caldă.

La schema de preparare a apei calde cu boilere se va tine seama de următoarele:

- în cazul boilerelor orizontale, racordarea conductei la alimentarea cu apă rece se face la partea inferioară a boilerului, opusă iesirii agentului termic, iar cea a apei calde de consum la partea superioară a boilerului, lângă intrarea agentului termic;
- ventilul de siguranță se poate monta pe boiler, la partea superioară, sau pe conducta de alimentare cu apă rece.

Prepararea apei calde de consum cu aparate în contracurent se recomandă:

- în cazul în care consumul de apă caldă este mai mare de 10 m^3/h;
- la schemele de racordare la termoficare.

Prepararea apei calde cu aparate în contracurent se poate realiza după diferite scheme de racordare în functie de mărimea consumului, eficienta energetică, conditiile de confort etc.

Se recomandă ca, indiferent de schema de racordare, să se prevadă acumularea apei calde pentru satisfacerea consumului în perioadele cu consum maxim.

La prepararea apei calde de consum cu aparate în contracurent si rezervoare de acumulare (fără serpentină de încălzire) se recomandă luarea următoarelor măsuri:

- legarea aparatului în contracurent cu rezervorul de acumulare se face numai în paralel, cu montarea unei pompe de circulatie între acumulator si aparatul în contracurent (montată pe conducta cu temperatura apei mai mică);
- rezervorul de acumulare se montează numai în pozitie verticală, fiind prevăzut cu vane pentru izolarea lui.

În cazul preparării apei calde de consum cu aparate în contracurent (fără acumulator de apă caldă), când presiunea retelei de alimentare cu apă nu satisface presiunea necesară în instalatia de apă caldă, se admite intercalarea pe circuitul apei calde a unei pompe de ridicare a presiunii (pentru acoperirea pierderilor de sarcină în aparatele în contracurent).

Racordarea conductei de circulatie la aparatele de preparare a apei calde se face pe legătura de apă rece, după ventilul de retinere.

Pe conducta de circulatie se va monta un ventil de retinere.

Dotarea cu obiecte sanitare a centralelor si punctelor termice se va face în conformitate cu “Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire" - I 13/1.

5.6. Retele interioare de apă rece si apă caldă de consum

Retelele de distributie interioare se pot realiza în sistem inelar, ramificat sau mixt. Alegerea sistemului se va face pe baza criteriilor economice si de functionabilitate.

Retelele inelare de conducte pentru consum menajer si incendiu se prevăd cu robinete de trecere astfel încât, în caz de avarii, să nu se întrerupă functionarea a mai mult de 5 hidranti pe un nivel al clădirii. Robinetele de pe retelele care alimentează hidrantii de incendiu vor fi sigilate în pozitie “normal deschisă", dacă nu sunt prevăzute cu dispozitive de actionare de la distantă.

Schema de distributie inferioară se va aplica pentru toate clădirile prevăzute cu subsoluri sau la care se pot prevedea canale de circulatie ori vizitabile (clădiri industriale).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Schema de distributie superioară se va aplica, în general, în cazul clădirilor industriale, halelor de depozitare, centrelor comerciale si a altor clădiri la care schema de distributie inferioară nu este indicată tehnic sau economic.

Pentru clădirile cu două zone de presiune, conductele de distributie se vor amplasa în subsol. Distributia superioară se admite numai în cazul în care conductele pot fi montate în spatii de circulatie sau încăperi de folosintă comună (spălătorii, uscătorii, boxe etc.), cu asigurarea evacuării apei provenite din eventualele defectiuni.

Pentru clădirile cu două zone de presiune, se admite proiectarea unui nivel tehnic amplasat la ultimul nivel sau la un nivel intermediar, atunci când solutia rezultă convenabilă din punct de vedere functional, tehnic sau economic.

Se vor prevedea retele de distributie separate pentru consum menajer în următoarele situatii:

- alimentarea cu apă a clădirilor social-culturale din incinte industriale în cazul în care pentru procesele tehnologice din industria respectivă se foloseste apă nepotabilă;
- la clădiri social-culturale si industriale la care se prevăd instalatii interioare special de stingere cu apă a incendiilor (ex. sprinklere, drencere, apă pulverizată);
- în cazul utilizării conductelor din mase plastice pentru apă potabilă (industrială);
- la alimentarea consumatorilor mari (bucătării mari, spălătorii mecanice), amplasate la nivelele inferioare, de la reteaua de presiune scăzută;
- la alimentarea cu apă a unor spatii cu destinatie specială (săli de operatii, sterilizare, pansamente, cabinete de tratament, reanimare, pregătire bolnavi, pregătire medici, camere de gardă, saloane pentru bolnavi ce pot folosi grupul operator si cabinetele de tratament chirurgical etc.).

Alimentarea cu apă a hidrantilor de incendiu interiori, din constructiile prevăzute cu instalatii de apă potabilă sau industrială, se recomandă să se facă prin retele comune.

În cazul retelor comune se va asigura circulatia apei în coloanele hidrantilor prin legarea capetelor coloanelor la obiecte sanitare cu folosintă curentă (ex. pisoare, rezervoare de WC etc.).

În retelele instalatiilor interioare de apă comune pentru incendiu si consum menajer se vor folosi numai tevi din otel zincat.

În cazul în care se folosesc retele separate pentru incendiu fată de alte retele pentru care se utilizează materiale plastice, acestea se vor separa din exteriorul clădirilor.

În căminul de ramificatie, pe conducta din material plastic, se prevede organ de închidere.

Retelele interioare de apă caldă de consum si de recirculare se amplasează, de regulă, pe trasee comune cu cele de apă rece si se pot executa din conducte din otel galvanizat sau din alte materiale omologate rezistente la temperatura de 60-65^{o}C.

Diferenta de presiune între apa rece si caldă, la nivelul aceluiasi obiect sanitar nu va fi mai mare de 0,3 bari.

5.8. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si:

Prelucrarea materialelor din PVC se execută numai în ateliere bine aerisite, concentratia de dicloretan în aer admisă fiind de max. 50 mg la m^3 de aer.

Adezivul si solventul fiind toxici si inflamabili se păstrează în recipiente etichetate, de forme diferite de cele folosite pentru băut, respectându-se măsurile speciale în vigoare, privind

1947
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

manipularea si păstrarea unor asemenea substante. În timpul lucrului, muncitorii din ateliere sau de pe santiere trebuie să folosească echipamente de protectie, pentru a evita contactul solventului cu pielea, iar după terminarea operatiilor de lipire cu adeziv, trebuie să se spele bine pe mâini.

Se va asigura:

- adoptarea măsurilor tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protectie a muncii ale întregului personal de executie;
- controlul aplicării si respectării normelor specifice de către întregul personal;
- verificarea periodică a personalului privind cunoasterea normelor si a măsurilor de protectie a muncii;

În proiecte se includ prevederile actelor normative care să permită executarea si exploatarea sistemului de alimentare cu apă si canalizare în deplină siguranță si sănătate, pe de o parte pentru personalul de executie iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Prelucrarea materialelor din PVC, PE, PP se va executa numai în ateliere bine aerisite, pentru elimiarea noxelor rezultate la efectuarea sudurilor.

În timpul lucrului muncitorii vor utiliza echipament de protectie pentru a evita contactul cu substante de curătire a conductelor si fitingurilor utilizate înainte de efectuarea sudurii.

Conducătorii locurilor de muncă au obligatia ca direct sau, după caz, prin delegat, să realizeze în principal:

- instruirea personalului la fazele si intervalele stabilite prin legislatie, întocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru;
- acordarea de alimentatie de protectie si materiale igienico-sanitare pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale;
- verificarea stării utilajelor si sculelor cu care se lucrează si înlăturarea sau repararea celor care prezintă defectiuni;
- măsurările organizatorice de protectia, siguranta si igiena muncii.

În desfăsurarea activitătii în unităti ale agentilor economici cu norme specifice de protectie a muncii, se vor respecta si prevederile din normele respective.

Pe toată durata executiei lucrărilor, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru si o zonă de protectie. Lătimea acestor zone se stabileste în functie de tipul si diametrul conductei si de conditiile locale. În interiorul zonei de lucru si de protectie nu este permis accesul persoanelor si al utilajelor străine de santier. Zona de protectie se stabileste prin proiect si se măsoară din axul conductei.

5.9. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI, precum si:

În toate etapele de executie a lucrărilor de instalatii de apă si canalizare din clădiri si din interiorul ansamblurilor de clădiri executate cu tevi si finguri din PVC trebuie să se respecte prevederile din Normele si dispozitiile generale de prevenire si stingere a incendiilor, precum si a reglementărilor specifice de siguranță la foc. Pe timpul executiei lucrărilor se respectă prevederile specifice de siguranță la foc. Pe timpul executiei lucrărilor se respectă prevederile Normativului C 300.

În proiecte se include prevederile normelor tehnice care să permită executarea si exploatarea instalatiilor de alimentare cu apă si canalizare din clădiri si din interiorul

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

ansamblurilor de clădiri în conditii de deplină sigurantă si sănătate, atât pentru personalul de executie cât si pentru personalul de exploatare.

Obligatiile si răspunsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor revin conducătorilor de muncă si personalului de executie.

Personalul de executie are următoarele obligatii:

- să participe la toate instructajele;
- să nu utilizeze scule si echipamente defecte;
- să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostintă la instruire, precum si orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Depozitele pentru conductele din PVC si atelierele de prelucrare a acestora, se dotează cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor. Potrivit normelor specifice de dotare.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil si usor accesibil si se verifică la temenele prevăzute în instuctiunile date de furnizor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor necesare si după obtinerea permisului de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în aceste scop si dotate cu echipamente de lucru, protectie si interventie.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă după luarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor necesare si după obtinerea permisului de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop si dotate cu echipamente de lucru, protectie si interventie.

În vederea interventiei în caz de incendiu se prevăd următoarele:

- organizarea de echipe cu atributiuni concrete;
- măsuri si posibilităti de alertare a unităților (servicii civile) de pompieri.

La prevenirea si stingerea incendiilor în depozite si ateliere este necesar să tină seam si de următoarele caracterisitici ale materialelor din PVC, si anume:

- Combustibilitate – Substantă combustibilă, arde cu flacără intermitentă, gazeificându-se total. Substantă care se aprinde, dar care se autostinge la îndepărtarea flacării;
- Putere calorifică inferioară (STAS 10903/2)…4870 kcal/kg (15-21,8 Mj/kg)
- Temperatura de ardere ……..455ºC
- Temperatura de prindere 390ºC

5.10. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru realizarea unei calităti corespunzătoare a lucrărilor de instalatii interioare sanitare, se vor respecta la executarea lor următoarele conditii:

Felul mate-rialului	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temp.	Durata
-	a. Lucrările de fixare a elementelor de instalatii în structurile de constructii de beton zidărie, etc. prin procedee umede	+ 5°	Durata de executie si maturizare critică
Inele de cauciuc, adezivi si solventi	b. Depozitarea în magazii închise bine aerisite	+ 5°	Permanent
Tevi din PVC	c. Depozitarea în magazii închise	-5°	Permanent
	d. Preîncâlzirea prin depozitare temporară în spatii închise, dacă urmează a fi prelucrate la rece	+ 5°	24 ore
	e. Prelucrarea mecanică, la rece	+ 5°	Durata de prelucrare
	f. Prelucrarea prin deformare la cald, sudură, lipire	0...+ 5°	Durata de executie
	g. Montarea pe santier	0...-5°	Durata de montare
Otel si fontă	h. Lucrări de sudură autogenă si electrică		Cap. 12
			Durata de montare
	i. Montarea conductelor si accesoriilor	0°	
Obiecte sanitare	j. Montarea	0°	Durata de montare
	k. Efectuarea probelor de presiune sau de functionare (cu apă sau	+ 5°	Durata probei

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Felul mate-rialului	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temp.	Durata
-	a. Lucrările de fixare a elementelor de instalatii în structurile de constructii de beton zidărie, etc. prin procedee umede	+ 5°	Durata de executie si maturizare critică
	cu aer), la rece sau la cald.		

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din prezentul normativ.

În cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de înghet în încăperile neîncălzite, se va proceda la golirea de apă a tuturor elementelor instalatiei.

5.11. Conditii tehnice pentru verificarea si receptia instalatiilor

Conducte de apă rece si caldă

Conductele de apă rece si caldă de consum vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanseitate la presiune la rece;
- încercarea de functionare la apă rece si caldă;
- încercarea de etanseitate si de rezistentă la cald a conductelor de apă caldă si a celol de circulatie.

Încercarea de etanseitate la presiune la rece, ca si încercarea de etanseitate si rezistentă la cald se vor efectua înainte de montarea aparatelor si armăturilor de serviciu la obiectele sanitare si celelalte puncte de consum, extremitătile conductelor fiind obturate cu flanse sau dopuri.

Presiunea de încercare la etanseitate si rezistenta la cald la conductele de apă rece si caldă va fi egală cu 1,5 x presiunea de regim, indicată în proiect pentru instalatia respectivă de alimentare cu apă, dar nu mai mică de 6 bari.

Conductele se vor mentine sub presiune timpul necesar verificării tuturor traseelor si îmbinărilor, dar nu mai putin de 20 de minute. Într-un interval de 20 de minute nu se admite scăderea presiunii.

Presiunea în conducte se va realiza cu o pompă de încercări hidraulice si se va citi pe un manometru montat pe pompă, care se va amplasa în punctul cel mai de jos al conductelor.

Încercarea de functionare la apă rece si caldă se va efectua după montarea armăturilor la obiectele sanitare si la celelalte puncte de consum si cu conductele sub presiunea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

hidraulică de regim. Se va verifica, prin deschiderea succesivă a armăturilor de alimentare, dacă apa ajunge, la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum în parte.

Verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum corespunzător simultaneitătii si debitului de calcul.

Încercarea de etanseitate si rezistentă la conductele de apă caldă, inclusiv la cele de circulatie, se va face prin punerea în functiune a instalatiei de apă caldă la presiunea de regim stabilită prin proiect si la o temperatură de 55-60^{o}C.

Presiunea si temperatura de regim se vor păstra în instalatie timpul necesar verificării etanseitătii îmbinărilor si a tuturor punctelor de sustinere si fixare a conductelor supuse dilatărilor, dar nu mai putin de 6 ore.

După răcirea completă se va repeta încercarea de etanseitate la presiune la rece.

Pentru verificarea functionării conductelor de circulatie, se va măsura temperatura apei în conducta de apă caldă, la iesirea din aparatul de preparare, si din conducta de circulatie, înainte de racordarea la aparat.

Încercarea de functionare se va efectua având echipamentele în functiune, conform prevederilor din proiect (statii de ridicare a presiunii, aparate de preparare a apei calde, pompe etc.).

Conductele de apă rece din P.V.C. se vor încerca conform prevederilor normativului NP 084-2003.

Conducte de canalizare

Conductele interioare de canalizare vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanseitate;
- încercarea de functionare.

Încercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseitătii pe traseul conductelor si la punctele de îmbinare.

Conductele prevăzute cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrării, înainte de închiderea lor.

Încercarea de etanseitate se va face prin umplerea cu apă a conductelor astfel:

- conductele de canalizare a apelor meteorice pe toată înăltimea clădirii;
- conductele de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare.

Încercarea de functionare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare si a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare si verificarea conditiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de sustinere si de fixare, existenta pieselor de curătire, conform precizărilor din proiect si din prezenta procedura.

Conditii generale în vederea receptiei instalatiilor

În vederea receptiei se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind executia lucrărilor aferente, precum si a instructiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

Se vor avea în vedere în special conditiile tehnice privind:

- echiparea cu obiecte sanitare si aparate corespunzătoare;
- folosirea echipamentelor prevăzute în proiect;
- respectarea traseelor conductelor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- functionarea normală a echipamentelor din statiile de ridicare a presiunii, din centrale si puncte termice, la parametrii prevăzuti;
- montarea si functionarea corespunzătoare a obiectelor sanitare si a armăturilor aferente de alimentare cu apă si de scurgere si a pieselor auxiliare;
- rigiditatea fixării elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- asigurarea dilatării libere a conductelor;
- modul de amplasare a armăturilor si aparatelor de reglare, măsură si control si accesibilitatea acestora;
- echiparea si functionarea corespunzătoare a instalatiilor pentru stingerea cu apă a incendiilor, conform prevederilor din proiect si a indicatiilor producătorului echipamentelor;
- aplicarea măsurilor pentru diminuarea zgomotelor si vibratiilor;
- calitatea izolatiilor si vopsitoriilor;
- aspectul estetic general al instalatiilor.

În vederea diminuării posibilitătilor de coroziune si a prelungirii duratei de functionare a instalatiilor se va face - obligatoriu - rodajul instalatiei de apă caldă de consum timp de 60 zile, la temperatura de regim de 45^{o}C, după darea în folosintă a instalatiilor si receptionarea lucrărilor.

Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calitătii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele înainte de izolare si mascare si se vor încheia procese-verbale pentru astfel de lucrări.

Receptia lucrărilor se va face în prezenta investitorului sau a reprezentantului acestuia, iar după întocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functională a instalatiei si instructiunile de exploatare.

Conditii generale pentru verificarile de calitate

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu executia, din partea executantului si de inspectorul de santier, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea proiectului de executie, caietului de sarcini, normelor republicane de protectia muncii si conditiilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalatii în concordantă cu executarea lucrărilor de constructii.

Verificările de calitate se efectuează in ordinea stabilită de planul de control al lucrării sau conform prevederilor prezentei proceduri.

Calitatea lucrărilor de instalatii se verifică pentru:
- lucrări aparente;
- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante.

Controlul calitătii lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:
- verificarea montării elementelor de instalatie conform prevederilor fiecărui caiet;
- probe după executarea unor părti de instalatie care se pot proba sau pot functiona independent.

Responsabilul tehnic cu executia verifică elementele de instalatie pe parcursul executiei respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Inspectorul de santier verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

1953
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Proba se efectuează în prezenta responsabilului tehnic cu executia si inspectorului de santier.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor si în Procesul verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu executia si aprobate de inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calitătii lucrărilor care devin ascunse

Pentru părtile de instalatie care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de constructie, se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calitătii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente
- proba pentru partea de instalatie care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier cu cel mult 7 zile înaintea operatiei deacoperire, mascare sau înglobare în elementele de constructie.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse (Anexa IV.2), întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Controlul calitătii lucrărilor în faze determinante

Faza determinantă reprezintă stadiul fizic la care o lucrare o dată ajunsă, nu mai poate continua fară acceptul scris al beneficiarului, executantului si proiectantului.

Constituie faze determinante toate fazele stabilite de proiectant cu acceptul inspectiilor teritoriale în constructii (conform HGR 272/1994).

Pentru lucrările în faze determinante se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calitătii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;
- verificarea elementelor cu rol determinant în continuarea lucrărilor (stabilite de proiectant).

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier în fiecare stadiu determinant al executiei.

Verificarea elementelor cu rol determinant se efectuează functie de lipul lor conform prevederilor fiecărui caiet.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal de control al calitătii lucrărilor în faze determinante, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;

1954
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calităţii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

specializate in acest scop;

- Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
- Declaratii de conformitate;
- Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;

1956
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare /

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.

- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

o Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;

o supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului

1958
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;

- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;

- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

1961
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- proces-verbal de probe;
- procese verbale de lucrari ascunse
- proces verbal de executare a masurilor de remediere.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE INSTALATII DE CANALIZARE
Cod PTE-49
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat,
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsabi	Director Tehnic	Director
Numărul exe	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura are drept scop prezentarea operatiunilor pentru executarea instalatiilor de canalizare interioare pentru cladiri de locuit, social-culturale precum si cladiri similare din industrie.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la toate lucrarile de instalatii de canalizare interioara executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Definitii specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

La punerea in practica a prezentei proceduri, se folosesc instructiuni cuprinse in urmatoarele reglementari tehnice:

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.
C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.
GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.
GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.
I 9-2015 Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor sanitare aferente clădirilor
GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.
I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.
NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.
P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica prevederi de proiectare pentru cladiri.
P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.
ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

1966
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
Norme interne de PSI;
Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

Lucrarile se vor executa numai cu personal calificat si special instruit pentru efectuarea lor, pe baza de proiecte verificate si aprobate in conformitate cu cerintele legale.

5.1. GRADUL DE ECHIPARE

Echiparea si dotarea instalatiilor de canalizare interioara se va face în functie de destinatia si caracteristicile clădirilor sau a spatiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile retelelor exterioare de canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirile respective, precum si de cerintele investitorilor.

Sifoanele de evacuare a apelor de pe pardoseală se vor prevedea în:
- camerele de baie (din clădiri de locuinte si alte categorii de clădiri cu camere de baie);
- camere de dusuri;
- încăperi pentru pisoare;
- încăperi în care se montează fântâni de băut apă;
- în dreptul punctelor de scurgere în încăperi prevăzute cu masini de spălat rufe, cazane de fiert rufe, marmite si cu alte echipamente cu posibilitäti de evacuare directă a volumului suplimentar de apă;
- în încăperi în care există posibilitatea spălării sau stropirii pardoselii (spălătorii de rufe, de vase, veselă, legume, centre de sifoane etc.);
- la magazine cu profil alimentar, având suprafata în care se desfăsoară operatiuni de vânzare de peste 100 m^2 (peste, carne, legume, fructe, lactate s.a.);
- la spălătoriile si camerele de gunoi ale clădirilor de locuit;
- în curtile de lumină având o suprafată sub 8 m^2;
- în exteriorul camerelor frigorifice, în apropierea usii;
- se recomandă prevederea sifoanelor de pardoseală în grupurile sanitare de folosintă comună.

Pentru mentinerea gărzii hidraulice, la sifoanele de pardoseală se recomandă racordarea la acestea, a conductei de scurgere a unui obiect sanitar cu utilizare frecventă.
Recipienti pentru scurgerea apelor de pe pardoseală se vor prevedea la:
- centrale termice si puncte termice;
- statii de pompare, inclusiv statii de hidrofor;
- în subsolurile tehnice pentru evacuarea apei provenite din neetanseitätile instalatiilor;
- colectarea apelor din curtile de lumină mai mari de 8 m^2, precum si ori de câte ori apa de evacuare contine suspensii solide care pot înfunda sifoanele de pardoseală.

1967
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Toate prevederile de mai sus pot fi particularizate in proiectele de executie, in functie de necesitatile investitorilor si de fondurile alocate pentru executia lucrarilor

5.2. MATERIALELE FOLOSITE

Conducte

Se recomandă utilizarea în instalatiile interioare a următoarelor tevi si tuburi:

- pentru conducte de canalizare: tevi din PVC-U si tevi din polipropilenă cu autostingere (PP). Fac exceptie conductele de scurgere a apelor uzate menajere si pluviale din PVC-U amplasate în subsolurile clădirilor, în care caz se vor utiliza tuburi din fontă de scurgere etanse la presiunea niminală de 0,5 bar; conducta din fontă de ccurgere se va ridica deasupra pardoselii primului nivel cu cca 30 cm;
- pentru racordarea obiectelor sanitare la instalatia de canalizare: tuburi de scurgere din fontă si tevi din PVC-U, tevi din plumb, tuburi flexibile din metal sau mase plastice.

Utilizarea tevilor si tuburilor în instalatiile de canalizare se va face cu respectarea indicatiilor furnizorului.

La retelele exterioare de canalizare din ansamblurile clădirilor de locuit, social-culturale si industriale se recomandă utilizarea cu prioritate a următoarelor tevi si tuburi:

- pentru conducte de canalizare a apelor uzate menajere si a apelor pluviale: tuburi din beton simplu, din beton armat, din azbociment, în conditiile din normativele respective.

5.2.1. Tevi din PVC

Manipularea, transportul, depozitarea si conservarea materialelor

Manipularea si transportul materialelor din PVC se va face cu grijă, pentru a le feri de lovituri sau zgârieturi.

La încărcare, descărcare si diverse alte manipulări în depozite si pe santiere, materialele PVC nu vor fi aruncate iar deasupra lor nu se vor depozita sau arunca alte materiale.

Tevile vor fi asezate pentru transport numai orizontal, pe suprafete drepte si netede sprijinite continuu pe toată lungimea lor, în stive care să nu depăsească 0,75 m înăltime.

La transportul cu autocamioanele ale tevilor din PVC cu lungimi de peste 4 m, autocamionul respectiv trebuie să fie prevăzut, în mod obligatoriu, cu remorcă monoaxă.

Materialele vor fi bine sprijinite lateral, pentru a nu se răsturna unele peste altele în timpul transportului. Nu se vor efectua transporturi cu alte materiale asezate deasupra materialelor din PVC.

Transportul materialelor din PVC în timpul verii trebuie astfel efectuat, încât să se evite actiunea radiatiilor solare asupra tuburilor, fitingurilor si pieselor fasonate.

Materialele din PVC devenind casante la temperaturi scăzute, transportul si manipularea lor pe timp friguros necesită măsuri speciale de asigurarea contra loviturilor si zgârieturilor.

Materialul din PVC va fi depozitat în magazii închise, bine aerisite sau în locuri acoperite si ferite de soare.

Temperatura de depozitare recomandată este între +5...+40^{o}C.

Locul de depozitat va fi curat si uscat, fixat la cel putin 2 m distantă de orice sursă de căldură.

Tevile se vor aranja în rastele orizontale pe sortimente si dimensiuni, stivuindu-se pe înăltimi de maximum 0,75 m.

Ele se vor sprijini continuu pe toată lungimea, pe suprafete drepte si netede.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Fitingurile si piesele fasonate se vor aranja în rafturi, de asemenea pe sortimente si dimensiuni.

Ambalarea

Tevi din PVC se livrează în vrac sau ambalate (legături, paleti sau rastele).

Legăturile, cuprinzând tevi de acelasi tip si diametru, se prind în 3 locuri cu sfoară sau fir din material plastic rezistent.

Ambalarea se face, în functie de tipul tevii, după cum urmează:

- Livrarea în vrac se poate face la toate tipurile de teavă.
- Ambalarea în legături se aplică la:
- tevile cu diametru de până la 25 mm inclusiv se ambalează în legături de câte 25 de bucăti.
- tevile cu diametre de □32 si □40 se ambalează în legături de câte 10 bucăti.

La întelegere cu beneficiarul, tevile cu diametre mai mari de □50 inclusiv se ambalează în paleti sau rastele.

Fitinguri si accesorii.

Fitingurile si accesoriile sunt furnizate ambalate sau la bucată.

Depozitarea

Pe durata depozitării tevile trebuie să se sprijine pe toată lungimea lor pentru a se evita defectarea capetelor datorită vibratiilor si loviturilor. Trebuie evitate curbările excesive ale tevilor si contactele suprafetei tevilor cu corpuri ascutite sau abrazive si de asemenea cu substante agresive pentru PVC.

Nu se recomandă depozitarea peste tevi sau fitinguri a altor materiale care pot duce la deformarea lor în timpul transportului.

Legăturile de fixare a tevilor trebuie să fie realizate din funie de cânepă, nylon sau ceva similar; tevile sunt astfel protejate în zona de contact cu legăturile.

Încărcarea si descărcarea ca si în cazul altor materiale trebuie făcută cu atentie. Tevile nu trebuie trântite, târâte în timpul operatiilor de încă descărcare din remorcile auto, manipularea trebuind să se facă prinderea acestora cu mare atentie. Manipularea se face evitându-se contactul tevilor si fitingurilor cu substante agresive si cu materiale abrazive.

Tevile lise (nemufate) trebuie depozitate pe o suprafată plană lipsită de obiecte ascutite (abrazive) si de substante care pot ataca teava.

Tevile mufate trebuie stivuite pe juguri de lemn în asa fel încât mufele aflate în partea inferioară să nu se deformeze si mufele să fie dispuse în afară, alternativ (în plan orizontal si în plan vertical), de o parte si de altă a stivei. În acest mod mufele nu sunt solicitate de tevi iar sprijinirea are loc de-a lungul generatoarei tevii.

Verificarea materialelor

Înainte de preluare materialele PVC vor fi verificate vizual si dimensional astfel:

a) La examinarea cu ochiul liber tevile trebuie să fie drepte, culoarea lor să fie uniformă si de aceeasi nuantă; suprafata interioară si exterioară să fie netedă, fără fisuri, arsuri sau cojeli.

Nu se admit bule de aer, incluziuni si arsuri în sectiunea transversală a tevii.

Nu se admit în interiorul tevilor urme lineare continue si pronuntate (usor adâncite).

Suprafata interioară a mufelor fitingurilor trebuie să fie netedă, fără denivelări, arsuri, zgârieturi, incluziuni, cojeli, etc.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) La verificarea cu sublerul, abaterile la diametrul exterior si la grosimile de pereti ai tevilor vor fi numai pozitive si în limita valorilor înscrise în STAS 6675/2.

Abaterile la diametrul interior al mufelor, fitingurilor si pieselor fasonate vor fi numai negative si în limitele înscrise în tabelele standardelor si normelor interne respective, precum si în cele ale anexei 3.

Materialele găsite necorespunzătoare nu vor fi puse în lucru.

5.2.2. Conducte din PP

Manipulare si transport

În timpul transportului tevile trebuie să se sprijine pe toată lungimea lor pentru a se evita defectarea capetelor datorită vibratiilor si loviturilor. Trebuie evitate curbările excesive ale tevilor si contactele suprafetei tevilor cu corpuri ascutite sau abrazive si de asemenea cu substantele agresive pentru PP.

Nu se recomandă depozitarea peste tevi sau fitinguri a altor materiale care pot duce la deformarea lor în timpul transportului.

Legăturile de fixare a tevilor trebuie să fie realizate din funie de cânepă, nylon sau ceva similar; tevile sunt astfel protejate în zona de contact cu legăturile.

Încărcarea si descărcarea ca si în cazul altor materiale trebuie făcute cu atentie. Tevile nu trebuie trântite, târâte, în timpul operatiilor de încărcare descărcare din remorcile auto, manipularea trebuind să se facă după prinderea acestora cu mare atentie. Manipularea se face evitându-se contactul tevilor si fitingurilor cu substante agresive si cu materiale abrazive.

La scăderea temperaturii creste posibilitatea ruperii (spargerii) tevii si fitingurilor din PP; în aceste conditii toate operatiunile de manipulare, transport, depozitare, montare, etc. trebuie efectuate cu precautiunile necesare.

Depozitarea

Tevile din PP se depozitează pe sortimente, în mod diferit functie de modul de ambalare:

Tevile ambalate în saci de rafie se depozitează pe sortimente, în locuri special amenajate, avându-se în grijă ca să nu se suprapună paletii direct unii peste altii si să nu fie puse tevile în contact cu substante chimice agresive.

Tevile din PP ambalate în juguri de lemn se depozitează având-se grijă să nu se suprapună direct jugurile unele peste altele.

VERIFICAREA MATERIALELOR

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale care corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului, standardelor respective si respectiv agrementelor tehnice.

5.3 MONTAREA CONDUCTELOR

Executarea instalatiilor de canalizare se va face coordonat cu celelalte instalatii. Această coordonare se va urmări pe întreg parcursul executiei, începând de la trasare.

La traversarea planseelor sau a peretilor din beton armat se vor folosi golurile prevăzute în proiect sau piese de trecere. În acest scop se va urmări realizarea acestora de către constructor care are obligatia să le realizeze odată cu turnarea structurilor respective.

Pentru ca instalatiile de canalizare să corespundă în exploatare cerintelor de calitate, functionalitate si fiabilitate, materialele utilizate la realizarea instalatiilor (aparate, armături, tevi

1970
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

etc.) trebuie să îndeplinească anumite conditii de care este necesar să se tină seama la proiectarea si executarea lucrărilor.

Avizul de agrementare este obligatoriu pentru materialele care trebuie să corespundă exigentelor de calitate ale constructiilor privind:

- siguranta constructiilor (pericol de inundatii, de foc, de explozii s.a.);
- siguranta în exploatare;
- fiabilitatea în exploatare.

Conditii de amplasare si montare a instalatiilor de canalizare

Alcătuire si amplasare

Traseele instalatiilor interioare de canalizare se vor alege astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte, posibilităti de auto-compensare a dilatărilor si eventual de prefabricare. Se vor avea de asemenea în vedere coordonarea tuturor instalatiilor din subsolurile clădirilor, astfel încât să se asigure accesul nestingherit al personalului de întretinere si exploatare în caz de avarii si demontarea usoară în vederea reparatiilor.

Traseele conductelor vor fi alese astfel încât să nu împiedice demontarea armăturilor si aparatelor. În caz de necesitate se vor prevedea pe conducte îmbinări demontabile.

Conductele vor fi montate după ce, în prealabil, s-a făcut trasarea lor.

La trasare se vor respecta cu strictete pantele prevăzute în proiect, astfel ca să fie asigurată aerisirea si golirea completă a conductelor.

La alegerea traseelor se va evita trecerea prin:

- încăperi cu medii agresive;
- magazine, depozite de mărfuri, mai ales alimentare sau cu obiecte de valoare, degradabile etc.;
- încăperi care, datorită conductelor, îsi diminuează valoarea functională (încăperi scunde, cămări);
- încăperi cu substante care, în contact cu apa, pot produce incendii sau explozii.

În cazul că trecerea prin aceste încăperi nu se poate evita, se vor lua măsuri corespunzătoare (canale, tuburi de protectie, izolări, tăvi colectoare etc.).

La amplasarea coloanelor se va tine seama de următoarele recomandări:

- se va urmări gruparea coloanelor de alimentare cu apă împreună cu cele de canalizare;
- stabilirea numărului de coloane si pozitia acestora se va face astfel încât legăturile la obiectele sanitare să fie cât mai scurte;
- pozitia si unghiurile de racordare ale conductelor de canalizare să nu favorizeze înfundarea retelei;
- se va da prioritate amplasării coloanelor de canalizare întrucât legăturile dintre obiectele sanitare si coloane se realizează cu piese de dimensiuni mari, limitate ca tipuri constructive;
- solutia aleasă nu trebuie să dăuneze aspectului încăperii. Coloanele montate aparent vor fi amplasate, de regulă, în colturile încăperilor;
- coloanele care, în mod accidental, pot fi expuse loviturilor vor fi protejate cu rabit, măsti etc.

Se va evita montarea instalatiilor în spatii a căror temperatură scade sub 0^{o}C. Dacă evitarea nu este posibilă, se vor lua măsuri speciale contra înghetului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se vor evita retragerile de coloane de apă si canalizare la plafoanele încăperilor cu functiuni de vânzare din unităti comerciale, depozite de alimente, birouri etc., prin amplasarea coloanelor pe lângă peretii sau stâlpii încăperilor.

Se interzice trecerea conductelor prin camere frigorifice, casa liftului, cosuri si canale de fum, haznale, spatii neaccesibile, cosuri de ventilare, deasupra tablourilor electrice.

Distanta minimă între conductele paralel neizolate sau între acestea si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente va fi de minimum 10 cm.

Pentru conductele izolate termic, distanta între fetele exterioare ale izolatiei sau între acestea si suprafata finită a elementelor de constructii vecine va fi de minimum 10 cm.

Distanta între flansele armăturilor a două conducte apropiate va fi cel putin 5 cm. Armăturile pot fi montate si decalat, astfel încât distanta între flansa armăturii si conducta apropiată sau izolatia acesteia să nu fie mai mică de 5 cm.

De regulă, conductele de apă se montează în acelasi plan orizontal sau deasupra celor de canalizare.

Pozitia conductelor de canalizare fată de conductele altor instalatii, precum si distantele minime fată de acestea, vor fi conforme cu prescriptiile în vigoare, după cum urmează:

- fată de instalatiile electrice, conform normativului I 7-2011;
- fată de instalatiile de gaze, conform NTPEE-2008.

Se va evita trecerea conductelor prin rosturile de tasare-dilatare ale constructiilor separate prin pereti.

În cazurile când aceasta nu se poate evita, se admite trecerea conductelor numai în subsoluri luându-se măsuri pentru împiedicarea distrugerii conductelor ca urmare a tasărilor diferite ale constructiilor prevăzându-se goluri care vor fi mai mari decât diametrul exterior al conductelor cu 10-15 cm, conductele montându-se la partea inferioară a acestora.

La trecerea conductelor prin subsoluri având adăposturi de apărare civilă se vor respecta prevederile din “Normele tehnice privind proiectarea si executarea adăposturilor de apărare civilă în subsolurile clădirilor noi" - P 102.

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de sigurantă la foc (pereti si plansee) se vor lua măsuri de protectie necesare (piese de trecere, de etansare etc.), asigurându-se limita de rezistentă la foc prevăzută prin norme.

La clădirile înalte si la clădirile cu săli aglomerate, trecerile conductelor prin elemente de constructie vor fi executate având în vedere si prevederile din reglementările tehnice specifice.

În cazul constructiilor amplasate în terenuri sensibile la umezire, amplasarea conductelor de scurgere se face conform “Normativului pentru proiectarea si executarea constructiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire".

Pentru cazul constructiilor amplasate în diferite zone seismice se vor avea în vedere si prevederile normativului P 100 privind proiectarea antiseismică a instalatiilor si echipamentelor.

În portiunile în care conductele traversează elemente de constructii nu se admit îmbinări ale acestora.

La clădirile de locuit, în camerele de baie si bucătărie, coloanele de canalizare se maschează cu elemente de acoperire usor demontabile pentru a se asigura conditii de igienă, estetică, precum si pentru revizii si reparatii.

Pentru legăturile ce urmează a rămâne aparente, se va avea în vedere aspectul estetic, precum si protectia fată de loviri.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Amplasarea si montarea armăturilor

Montarea armăturilor se va face în locuri accesibile astfel încât să permită manevrarea si demontarea partială sau totală, în vederea întretinerii si reparatiilor în conditii facile.

Armăturile grele montate pe conducte vor fi prevăzute cu suporti pentru a evita încărcarea suplimentară a aconductelor.

Colectoare orizontale

La alegerea traseului colectoarelor orizontale, se vor avea în vedere următoarele:

- în clădirile cu subsol, în care traseele sunt accesibile, se va reduce la minim numărul de iesiri ale conductelor de canalizare din clădiri;
- se va reduce la minimum numărul schimbărilor de directie;
- racordările legăturilor coloanelor la colectoare se vor face cu un unghi de max. 45^{o}.

La clădirile fără subsol amplasate în terenuri normale se admite montarea îngropată în pământ sub pardoseală a conductelor de canalizare cu trasee cât mai scurte, fără schimbări de directie, cu posibilitäti de interventie pentru desfundare.

Nu se admite montarea conductelor în pardoseală, sub utilaje.

Nu se vor utiliza ramificatii duble pe orizontală.

Se vor prevedea tuburi (piese) de curătire la schimbări de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile pentru curătarea din alte locuri, precum si pe trasee rectilinii lungi, la distantele indicate în tabelul de mai jos.

DISTANTE MAXIME DE MONTARE A DISPOZITIVELOR DE CURĂTIRE, PIESELOR DE CURĂTIRE LA CONDUCTE ORIZONTALE DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE, INDUSTRIALE SI METEORICE

Diametrul conductei în mm	Distanta între piese (mm)		
	la ape industriale conventional curate si meteorice	la ape uzate menajere	la ape foarte impurificate si cu suspensii mari si grele
50-70	10	5	4
100	15	8	6
125-200	15	14	12

La iesirea în exterior a conductelor de canalizare din clădiri se va asigura adâncimea minimă de protectie contra înghetului (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste conditii nu este posibilă se vor lua măsuri speciale contra înghetului.

Coloane de scurgere ale apelor menajere

Stabilirea numărului de coloane si a pozitiei acestora se va face în functie de sistemul constructiv adoptat, urmărindu-se ca legăturile obiectelor servite să fie cât mai scurte.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul coloanelor având înăltimea peste 45 m se vor prevedea devieri ale coloanelor (deplasarea axului); devierile se vor realiza la intervale de maximum 8 niveluri una de alta, prin utilizarea curbelor de etaj sau a coturilor de 45º si mai mici.

În acest caz se vor monta suplimentar piese de curătire înainte si după deviere.

Pe coloanele de scurgere cu legături de la obiectele sanitare se vor prevedea tuburi (piese) de curătire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii si la fiecare 2 nivele.

Înăltimea de montaj a piesei de curătire va fi de 0,4-0,8 m fată de pardoseală.

În subsol, montarea pieselor de curătire se va face în spatiile comune si în spatiile apartinând beneficiarilor pe care îi deservesc.

În blocurile de locuinte se vor prevedea coloane de canalizare separate pentru bucătării si pentru grupurile sanitare; nu se admite racordarea la aceeasi coloană de canalizare a obiectelor sanitare din grupurile sanitare si a celor din bucătării.

De asemenea, nu se vor cupla la aceeasi coloană de canalizare grupuri sanitare din apartamente învecinate, aflate pe acelasi nivel.

Conducte de ventilare

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul terasei sau acoperisului a tuturor coloanelor de scurgere.

Ventilarea secundară se va prevedea în mod obligatoriu pentru:

- conductele orizontale la care sunt racordate cel putin patru closete;
- conductele orizontale care servesc minimum patru puncte de scurgere si au un grad de umplere mai mare de 0,5 la o lungime mai mare de 10 m, măsurată de la coloana ventilată până la ultima legătură a unui punct de scurgere.

Ventilarea secundară se poate prevedea:

- cu coloană de ventilare separată până deasupra terasei sau acoperisului;
- prin racordarea la o altă coloană de ventilare vecină;
- prin racordarea la o coloană de scurgere prelungită cu ventilare directă.

Racordarea ventilatiilor secundare la coloanele de scurgere se face sub un unghi ascutit cu vârful în sensul scurgerii pentru a împiedica scurgerea prin coloana de ventilatie.

Ventilarea auxiliară suplimentară se va prevedea la clădirile la care coloanele de scurgere depăsesc 45 m înăltime.

Ventilarea auxiliară va dubla coloana de scurgere pe toată înăltimea clădirii si se va lega la aceasta cel putin o dată la 3-4 nivele.

Toate coloanele de ventilare, de orice fel, se vor prelungi deasupra terasei sau acoperisului cu maximum 0,50 m cu conducte din fontă de scurgere si cu căciuli de ventilare.

Conductele de ventilare care ies deasupra teraselor în vecinătatea ferestrelor sau a altor deschideri legate de încăperi cu utilizare curentă vor fi prelungite deasupra acestor deschideri conform tabelului de mai jos.

Distanta orizontală a coloanei fată de deschidere (m)	Înăltimea minimă a gurii de aerisire deasupra deschiderii (m)
până la 1	1,50
de la 1 – 2	1,30

1974
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

2 – 3	1,00
3 – 4	0,70
peste 4	0,50

Este admisă legarea mai multor coloane de ventilare într-una singură.

Dimensionarea conductelor de ventilare se va face conform STAS 1795.

Coloane pentru evacuarea apelor meteorice

La clădirile cu terasă se recomandă ca evacuarea apelor meteorice să se facă prin conducte interioare.

Evacuarea apelor de pe terase aflate la cote diferite se va face prin coloane independente.

Apa evacuată prin burlanele exterioare se poate scurge liber la rigolă sau la o retea de canalizare.

Burlanele racordate la canalizare se vor termina la bază, pe o înăltime de 0,90 m fată de trotuar, cu tuburi din fontă de scurgere pe care se va prevedea o piesă de curătire.

Colectarea apelor meteorice de pe terase se face prin receptoare fără gardă hidraulică.

În cazul teraselor circulabile si a curtilor interioare legate la canalizarea exterioară, în sistem unitar, este obligatorie montarea fie a unor sifoane de linie (generale), de preferintă în subsol, fie prevederea unor recipienti exteriori de sifonare.

Evacuarea apelor neteorice din curtile interioare se va face la canalizarea exterioară prin retea separată de reteaua de canalizare a apelor uzate menajere.

Conductele retelei de canalizare a apelor meteorice vor trebui să reziste la o presiune corespunzătoare înăltimii clădirii, utilizându-se în acest scop, după caz, conducte de scurgere din mase plastice, fontă sau tevi din otel.

Pe toate coloanele de scurgere a apelor meteorice, având înăltimea până la 45 m, se vor prevedea piese de curătire la primul nivel.

La coloane mai înalte de 45 m, se recomandă prevederea unor devieri ale coloanelor la intervale de 8 niveluri, prin utilizarea curbelor de etaj sau a coturilor de 45º si mai mici.

În acest caz se vor prevedea, suplimentar, piese de curătire înainte si după deviere.

Imbinarea tevilor din PVC cu mufe si garnituri:

Solutia de îmbinare cu inele de cauciuc asigură o legătură elastică, care permite lucrul independent al elementelor asamblate, fără a efecta etanseitatea rostului.

Garniturile de etansare sunt de diferite forme si se introduc în lăcasul mufei prin rulare – glisare pe capătul tubului. În cazul conductelor sub presiune tipul de garnitură trebuie sa asigure o etanseitate mai bună datorită formei constructive speciale. Indiferent de tipul garniturii asamblarea cu inele de etansare presupune următoarele operatiuni:

- verificarea existentei sanfrenului la extremitatea tubului;
- marcarea lungimii de îmbinare în mufă;
- curătarea perfectă a capetelor de îmbinat;
- verificarea amplasării corecte a inelului de etansare;
- lubrefierea capătului drept cu respectarea prescriptiilor producătorului si îmbinarea celor două elemente până la reperul prealabil trasat.

Tuburile de diametre mari se împing în îmbinare cu ajutorul unor dispozitive speciale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Îmbinările cu inele de etansare prezintă avantajul unei montări rapide precum si o preluare bună a deformatiilor liniare.

Imbinarea conductelor din PP cu inele de cauciuc:

Imbinarea tuburilor din PP pentru canalizare, intre ele sau cu piese fasonate cu inele de cauciuc pentru etansare, asigura o legatura elastica care permite dilatarea independenta a elementelor asamblate fara a afecta etanseitatea.

Indiferent de tipul garniturii, asamblarea cu inele de etansare presupune urmatoarele operatiuni:

- verificarea existentei sanfrenului la extremitatea dreapta a tubului;
- marcarea lungimii de imbinare in mufa;
- curatarea perfecta a capetelor de imbinat;
- verificarea amplasarii corecte a inelului de etansare;
- lubrefierea capatului drept cu respectarea prescriptiilor producatorului (tipul de lubrefiant);
- imbinarea celor doua elemente pana la reperul prealabil trasat.

Metodologia de îmbinare este următoarea:

- se taie extremitatea tubului la un unghi de cca 15^o cu dispozitivul de sanfrenat;
- se curată mufa în interior si se verifică pozitia garniturii în interiorul mufei;
- pentru a usura introducerea tubului în mufă, se aplică pe extremitatea exterioară a acestuia a unui lubrefiant (ex. săpun lichid), care să nu atace garnitura de cauciuc (nu se vor folosi uleiuri sau grăsimi minerale);
- se introduce tubul, până la capătul mufei, exercitând o usoară presiune;
- apoi se extrage tubul cca 1 cm de la capătul mufei; această operatie este necesară pentru a permite dilatarea tubului în interiorul mufei;
- se va evita dezaxările excesive ale tubului care se introduce în mufă; în aceste conditii garnitura nu mai asigură o etansare perfectă;
- în cazul montării tuburilor în pământ sau în zidărie se va asigura protectia mufelor cu cartn presat, pentru a evita pătrunderea pământului sau mortarului în mufă care ar putea dăuna calitătii etansării.

Executarea izolatiilor

La executarea lucrărilor de izolatii se vor respecta prevederile din “Instructiunile tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii" - C 142.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si:

Prelucrarea materialelor din PVC se execută numai în ateliere bine aerisite, concentratia de dicloretan în aer admisă fiind de max. 50 mg la m^3 de aer.

Adezivul si solventul fiind toxici si inflamabili se păstrează în recipiente etichetate, de forme diferite de cele folosite pentru băut, respectându-se măsurile speciale în vigoare, privind manipularea si păstrarea unor asemenea substante. În timpul lucrului, muncitorii din ateliere sau de pe santiere trebuie să folosească echipamente de protectie, pentru a evita contactul solventului cu pielea, iar după terminarea operatiilor de lipire cu adeziv, trebuie să se spele bine pe mâini.

Se va asigura:

1976
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- adoptarea măsurilor tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protectie a muncii ale întregului personal de executie;
- controlul aplicării si respectării normelor specifice de către întregul personal;
- verificarea periodică a personalului privind cunoasterea normelor si a măsurilor de protectie a muncii;

În proiecte se includ prevederile actelor normative care să permită executarea si exploatarea sistemului de alimentare cu apă si canalizare în deplină siguranță si sănătate, pe de o parte pentru personalul de executie iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Prelucrarea materialelor din PVC, PE, PP se va executa numai în ateliere bine aerisite, pentru elimiarea noxelor rezultate la efectuarea sudurilor.

În timpul lucrului muncitorii vor utiliza echipament de protectie pentru a evita contactul cu substante de curătire a conductelor si fitingurilor utilizate înainte de efectuarea sudurii.

Conducătorii locurilor de muncă au obligatia ca direct sau, după caz, prin delegat, să realizeze în principal:

- instruirea personalului la fazele si intervalele stabilite prin legislatie, întocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru;
- acordarea de alimentatie de protectie si materiale igienico-sanitare pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale;
- verificarea stării utilajelor si sculelor cu care se lucrează si înlăturarea sau repararea celor care prezintă defectiuni;
- măsurările organizatorice de protectia, siguranta si igiena muncii.

În desfăsurarea activitătii în unităti ale agentilor economici cu norme specifice de protectie a muncii, se vor respecta si prevederile din normele respective.

Pe toată durata executiei lucrărilor, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru si o zonă de protectie. Lătimea acestor zone se stabileste în functie de tipul si diametrul conductei si de conditiile locale. În interiorul zonei de lucru si de protectie nu este permis accesul persoanelor si al utilajelor străine de santier. Zona de protectie se stabileste prin proiect si se măsoară din axul conductei.

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Nrmele proprii de PSI, precum si:

În toate etapele de proiectare si executie a lucrărilor de instalatii de canalizare din clădiri si din interiorul ansamblurilor de clădiri executate cu tevi si finguri din PVC trebuie să se respecte prevederile din Normele si dispozitiile generale de prevenire si stingere a incendiilor, precum si a reglementărilor specifice de siguranță la foc. Pe timpul executiei lucrărilor se respectă prevederile specifice de siguranță la foc. Pe timpul executiei lucrărilor se respectă prevederile Normativului C 300.

În proiecte se include prevederile normelor tehnice care să permită executarea si exploatarea instalatiilor de canalizare din clădiri si din interiorul ansamblurilor de clădiri în conditii de deplină siguranță si sănătate, atât pentru personalul de executie cât si pentru personalul de exploatare.

Obligatiile si răspunsurile pentru prevenirea si stingerea incendiilor revin conducătorilor de muncă si personalului de executie.

Personalul de executie are următoarele obligatii:

- să participe la toate instructajele;

1977
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- să nu utilizeze scule si echipamente defecte;
- să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostintă la instruire, precum si orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Depozitele pentru conductele din PVC si atelierele de prelucrare a acestora, se dotează cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor. Potrivit normelor specifice de dotare.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil si usor accesibil si se verifică la temenele prevăzute în instuctiunile date de furnizor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor necesare si după obtinerea permisului de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în aceste scop si dotate cu echipamente de lucru, protectie si interventie.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă după luarea măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor necesare si după obtinerea permisului de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop si dotate cu echipamente de lucru, protectie si interventie.

În vederea interventiei în caz de incendiu se prevăd următoarele:

- organizarea de echipe cu atributiuni concrete;
- măsuri si posibilităti de alertare a unităților (servicii civile) de pompieri.

La prevenirea si stingerea incendiilor în depozite si ateliere este necesar să tină seam si de următoarele caracterisitici ale materialelor din PVC, si anume:

- Combustibilitate – Substantă combustibilă, arde cu flacără intermitentă, gazeificându-se total. Substantă care se aprinde, dar care se autostinge la îndepărtarea flacării;
- Putere calorifică inferioară (STAS 10903/2)…4870 kcal/kg (15-21,8 Mj/kg)
- Temperatura de ardere ……..455ºC
- Temperatura de prindere 390ºC

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru realizarea unei calităti corespunzătoare a lucrărilor de instalatii interioare sanitare, se vor respecta la executarea lor următoarele conditii:

Felul mate-rialului	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temp.	Durata
-	a. Lucrările de fixare a elementelor de instalatii în structurile de constructii de beton zidărie, etc. prin procedee umede	+ 5°	Durata de executie si maturizare critică
Inele de cauciuc, adezivi si solventi	b. Depozitarea în magazii închise bine aerisite	+ 5°	Permanent
Tevi din PVC	c. Depozitarea în magazii închise	-5°	Permanent
	d. Preîncâlzirea prin depozitare temporară în spatii închise, dacă urmează a fi prelucrate la rece	+ 5°	24 ore
	e. Prelucrarea mecanică, la rece	+ 5°	Durata de prelucrare
	f. Prelucrarea prin deformare la cald, sudură, lipire	0...+ 5°	Durata de executie
	g. Montarea pe santier	0...-5°	Durata de montare

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din prezentul normativ.

În cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de înghet în încăperile neîncălzite, se va proceda la golirea de apă a tuturor elementelor instalatiei.

1979
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. Conditii tehnice pentru verificarea si receptia instalatiilor de canalizare

Conductele interioare de canalizare vor fi supuse la următoarele încercări:
- încercarea de etanseitate;
- încercarea de functionare.

Încercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseității pe traseul conductelor si la punctele de îmbinare.

Conductele prevăzute cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrării, înainte de închiderea lor.

Încercarea de etanseitate se va face prin umplerea cu apă a conductelor astfel:
- conductele de canalizare a apelor meteorice pe toată înăltimea clădirii;
- conductele de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare.

Încercarea de functionare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare si a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare si verificarea conditiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de sustinere si de fixare, existenta pieselor de curătire, conform precizărilor din proiect si din prezenta procedura.

Conditii generale în vederea receptiei instalatiilor

În vederea receptiei se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind executia lucrărilor aferente.

Se vor avea în vedere în special conditiile tehnice privind:
- respectarea traseelor conductelor;
- rigiditatea fixării elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- modul de amplasare a armăturilor si accesibilitatea acestora;
- aplicarea măsurilor pentru diminuarea zgomotelor si vibratiilor;
- calitatea izolatiilor si vopsitoriilor;
- aspectul estetic general al instalatiilor.

Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calitătii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele înainte de izolare si mascare si se vor încheia procese-verbale pentru astfel de lucrări.

Receptia lucrărilor se va face în prezenta investitorului sau a reprezentantului acestuia, iar după întocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functională a instalatiei si instructiunile de exploatare.

Conditii generale pentru verificarile de calitate

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu executia, din partea executantului si de inspectorul de santier, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea proiectului de executie, caietului de sarcini, normelor republicane de protectia muncii si conditiilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalatii în concordantă cu executarea lucrărilor de constructii.

Verificările de calitate se efectuează in ordinea stabilită de planul de control al lucrării sau conform prevederilor prezentei proceduri.

Calitatea lucrărilor de instalatii se verifică pentru:
- lucrări aparente;

1980
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante.

Controlul calităţii lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:

- verificarea montării elementelor de instalatie conform prevederilor fiecărui caiet;
- probe după executarea unor părti de instalatie care se pot proba sau pot functiona independent.

Responsabilul tehnic cu executia verifică elementele de instalatie pe parcursul executiei respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Inspectorul de santier verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

Proba se efectuează în prezenta responsabilului tehnic cu executia si inspectorului de santier.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor si în Procesul verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu executia si aprobate de inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calităţii lucrărilor care devin ascunse

Pentru părtile de instalatie care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de constructie, se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calităţii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente
- proba pentru partea de instalatie care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier cu cel mult 7 zile înaintea operatiei deacoperire, mascare sau înglobare în elementele de constructie.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse (Anexa IV.2), întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Controlul calităţii lucrărilor în faze determinante

Faza determinantă reprezintă stadiul fizic la care o lucrare o dată ajunsă, nu mai poate continua fară acceptul scris al beneficiarului, executantului si proiectantului.

Constituie faze determinante toate fazele stabilite de proiectant cu acceptul inspectiilor teritoriale în constructii (conform HGR 272/1994).

Pentru lucrările în faze determinante se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calităţii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;
- verificarea elementelor cu rol determinant în continuarea lucrărilor (stabilite de proiectant).

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier în fiecare stadiu determinant al executiei.

Verificarea elementelor cu rol determinant se efectuează functie de lipul lor conform prevederilor fiecărui caiet.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

1981
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;

1982
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea

1983
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii

1984
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

1985
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

1986
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

1987
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

1988
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

o indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

1989
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor

- proces-verbal de probe;
- procese verbale de lucrari ascunse
- proces verbal de executare a masurilor de remediere.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

1990
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTIE TESTE, VERIFICARI, PROBE LA INSTALATIILE SANITARE INTERIOARE

Cod PTE-53

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Re: ınic	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

1992
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedură se aplică pentru controlul calitatii executiei lucrărilor noi si/sau de reparatii ale instalatiilor sanitare de apa si canalizare interioare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la toate lucrarile de instalatii sanitare interioare executate de S.C. CONCELEX.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Definitii specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

La punerea in practica a prezentei proceduri, se folosesc instructiuni cuprinse in urmatoarele reglementari tehnice:

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.
C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.
GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.
GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.
I 9-2015 Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor sanitare aferente clădirilor
GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.
I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.
NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.
P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.
ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.
Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
Norme interne de PSI;

1993
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

Lucrarile se vor executa numai cu personal calificat si special instruit pentru efectuarea lor, pe baza de proiecte verificate si aprobate in conformitate cu cerintele legale.

5.1. Materiale

Materialele utilizate pentru executia lucrarilor de instalatii vor fi conforme proiectului de executie al lucrarii.

Principalele materiale din care se executa conductele de distributie a apei reci pentru consum menajer sunt: tevi din otel zincat, tevi din policlorura de vinil (PVC) tip G si polietilena (PE, PEHD).

Pentru instalatiile de canalizare menajera interioara se vor folosi tuburi, coturi si ramificatii din polipropilena, si conducte PVC pentru tronsoane montate in exterior.

Alte materiale trebuie sa fie in concordanta cu specificatiile minime:

• Etansarea imbinarilor se va face cu materiale specializate, omologate.

• Conductele montate in pereti se vor izola cu izolatii din cochilii.

• Armaturile prevazute vor corespunde presiunilor de lucru cerute prin proiect: pana la presiuni de 10 bar se vor utiliza robinete de trecere cu ventil sferic, cu mufe filetate pentru asamblarea cu tevi de PEHD (3/8" - 2") si robinete cu ventil sferic din alama sau otel (1/2" - 2").

• Pentru racordarea la punctele de consum (baterii amestecatoare sau robinete de serviciu) se vor monta armaturi de inchidere si reglaj:

* coltar 1/2" cu racord pentru legaturi flexibile (la puncte de consum montate pe obiecte de portelan sau M.P.)

* drept 1/2" - 3/4" cu mufe filetate pentru tevi din otel (la puncte de consum montate in perete).

• Se vor monta armaturi de golire in toate punctele cerute prin proiect. Robinetele de golire vor fi drepte cu cep STAS 1602/80, cu corp de alama pentru turnat AmT1 si mufa filetata pentru racordarea la tevi, din otel la un capat si racord olandez pentru racordul piesei port-furtun la celalalt capat.

1994
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• Se prevad conducte din polipropilena ignifuga pentru scurgerea apelor uzate menajere in urmatoarele situatii:

* legaturi de la obiectele sanitare, montate sub tencuieli,

* coloane, montate accesibil in ghene de instalatii,

* colectoare orizontale, montate in subsol.

• Colectoarele orizontale montate ingropat in pamant se vor executa din tuburi si piese de legatura din PVC greu, imbinate prin mufare având inel de cauciuc pentru etanşarea îmbinării şi cu respectarea strictă a instrucţiunilor producătorului.

• Toate obiectele sanitare vor avea culoarea indicata in proiect, si vor fi din portelan sanitar vitrifiat cu finisaj fara imperfectiuni, cu smaltul dens, lucios, fara porozitati.

• Obiectele sanitare din fonta emailata vor fi cu emailul continu, fara imperfectiuni si porozitati care sa duca la aparitia ruginei in material.

• Izolatia termica a conductelor se va face cu cochilii izolatoare, iar protectia termoizolatiei se va face cu folie de material plastic.

Toate materialele aprovizionate trebuie să fie însoţite de Certificatul de calitate şi agremente tehnice respectiv Declaraţie de conformitate ale producatorului. Materialele utilizate PEHD si PVC trebuie să se încadreze, in ceea ce priveste rezistenţa şi condiţiile de montaj, în prevederile normativului I 9-2015.

Toate conductele sistemelor instalate apa rece, apa calda menajera, canalizare gravitationala, de la punctul cel mai de jos, pana la invelitoare (inclusiv), vor fi supuse incercarilor:

* de etanseitate,

* de rezistenta,

* de functionare.

Verificarea calitatii materialelor folosite se va face vizual si se probeaza prin documentatii de certificare a calitatii care trebuie sa insoteasca lotul livrat.

Pe partea interioara si exterioara tevile nu trebuie sa prezinte fisuri, incluziuni sau alte defecte vizuale cu ochiul liber.

Robinetele vor fi verificate inainte de montare prin executarea câtorva manevre de inchidere deschidere pentru constatarea asamblarii corecte a tuturor pieselor componente.

1995
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2. Teste, verificari, probe

Conducte de apă rece si caldă

Conductele de apă rece si caldă de consum vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanseitate la presiune la rece;
- încercarea de functionare la apă rece si caldă;
- încercarea de etanseitate si de rezistentă la cald a conductelor de apă caldă si a celor de circulatie.

Încercarea de etanseitate la presiune la rece, ca si încercarea de etanseitate si rezistentă la cald se vor efectua înainte de montarea aparatelor si armăturilor de serviciu la obiectele sanitare si celelalte puncte de consum, extremitătile conductelor fiind obturate cu flanse sau dopuri.

Presiunea de încercare la etanseitate si rezistenta la cald la conductele de apă rece si caldă va fi egală cu 1,5 x presiunea de regim, indicată în proiect pentru instalatia respectivă de alimentare cu apă, dar nu mai mică de 6 bari.

Conductele se vor mentine sub presiune timpul necesar verificării tuturor traseelor si îmbinărilor, dar nu mai putin de 20 de minute. Într-un interval de 20 de minute nu se admite scăderea presiunii.

Presiunea în conducte se va realiza cu o pompă de încercări hidraulice si se va citi pe un manometru montat pe pompă, care se va amplasa în punctul cel mai de jos al conductelor.

Încercarea de functionare la apă rece si caldă se va efectua după montarea armăturilor la obiectele sanitare si la celelalte puncte de consum si cu conductele sub presiunea hidraulică de regim. Se va verifica, prin deschiderea succesivă a armăturilor de alimentare, dacă apa ajunge, la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum în parte.

Verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum corespunzător simultaneitătii si debitului de calcul.

Încercarea de etanseitate si rezistentă la conductele de apă caldă, inclusiv la cele de circulatie, se va face prin punerea în functiune a instalatiei de apă caldă la presiunea de regim stabilită prin proiect si la o temperatură de 55-60^{o}C.

Presiunea si temperatura de regim se vor păstra în instalatie timpul necesar verificării etanseitătii îmbinărilor si a tuturor punctelor de sustinere si fixare a conductelor supuse dilatărilor, dar nu mai putin de 6 ore.

După răcirea completă se va repeta încercarea de etanseitate la presiune la rece.

Pentru verificarea functionării conductelor de circulatie, se va măsura temperatura apei în conducta de apă caldă, la iesirea din aparatul de preparare, si din conducta de circulatie, înainte de racordarea la aparat.

Încercarea de functionare se va efectua având echipamentele în functiune, conform prevederilor din proiect (statii de ridicare a presiunii, aparate de preparare a apei calde, pompe etc.).

Conductele de apă rece din P.V.C. se vor încerca conform prevederilor normativului NP 084-2003.

Pentru instalatiile care se ingroapa sau se ascund, verificarea calitatii lucrarilor executate se face conform instructiunilor pentru lucrari ascunse.

1996
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conducte de canalizare

Conductele interioare de canalizare vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanseitate;
- încercarea de functionare.

Încercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseității pe traseul conductelor si la punctele de îmbinare.

Conductele prevăzute cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrării, înainte de închiderea lor.

Încercarea de etanseitate se va face prin umplerea cu apă a conductelor astfel:

- conductele de canalizare a apelor meteorice pe toată înăltimea clădirii;
- conductele de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare.

Încercarea de functionare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare si a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare si verificarea conditiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de sustinere si de fixare, existenta pieselor de curătire, conform precizărilor din proiect si din prezenta procedura.

Conditii generale în vederea receptiei instalatiilor

În vederea receptiei se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind executia lucrărilor aferente, precum si a instructiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

Se vor avea în vedere în special conditiile tehnice privind:

- echiparea cu obiecte sanitare si aparate corespunzătoare;
- folosirea echipamentelor prevăzute în proiect;
- respectarea traseelor conductelor;
- functionarea normală a echipamentelor din statiile de ridicare a presiunii, din centrale si puncte termice, la parametrii prevăzuti;
- montarea si functionarea corespunzătoare a obiectelor sanitare si a armăturilor aferente de alimentare cu apă si de scurgere si a pieselor auxiliare;
- rigiditatea fixării elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- asigurarea dilatării libere a conductelor;
- modul de amplasare a armăturilor si aparatelor de reglare, măsură si control si accesibilitatea acestora;
- echiparea si functionarea corespunzătoare a instalatiilor pentru stingerea cu apă a incendiilor, conform prevederilor din proiect si a indicatiilor producătorului echipamentelor;
- aplicarea măsurilor pentru diminuarea zgomotelor si vibratiilor;
- calitatea izolatiilor si vopsitoriilor;
- aspectul estetic general al instalatiilor.

În vederea diminuării posibilitătilor de coroziune si a prelungirii duratei de functionare a instalatiilor se va face - obligatoriu - rodajul instalatiei de apă caldă de consum timp de 60 zile, la temperatura de regim de 45^{o}C, după darea în folosintă a instalatiilor si receptionarea lucrărilor.

Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calitătii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele înainte de izolare si mascare si se vor încheia procese-verbale pentru astfel de lucrări.

1997
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Receptia lucrărilor se va face în prezenta investitorului sau a reprezentantului acestuia, iar după întocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functională a instalatiei si instructiunile de exploatare.

Conditii generale pentru verificarile de calitate

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu executia, din partea executantului si de inspectorul de santier, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea proiectului de executie, caietului de sarcini, normelor republicane de protectia muncii si conditiilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalatii în concordantă cu executarea lucrărilor de constructii.

Verificările de calitate se efectuează in ordinea stabilită de planul de control al lucrării sau conform prevederilor prezentei proceduri.

Calitatea lucrărilor de instalatii se verifică pentru:

- lucrări aparente;
- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante.

Controlul calitătii lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:

- verificarea montării elementelor de instalatie conform prevederilor fiecărui caiet;
- probe după executarea unor părti de instalatie care se pot proba sau pot functiona independent.

Responsabilul tehnic cu executia verifică elementele de instalatie pe parcursul executiei respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Inspectorul de santier verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

Proba se efectuează în prezenta responsabilului tehnic cu executia si inspectorului de santier.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor si în Procesul verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu executia si aprobate de inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calitătii lucrărilor care devin ascunse

Pentru părtile de instalatie care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de constructie, se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calitătii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente
- proba pentru partea de instalatie care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier cu cel mult 7 zile înaintea operatiei deacoperire, mascare sau înglobare în elementele de constructie.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

1998
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Controlul calitătii lucrărilor în faze determinante

Faza determinantă reprezintă stadiul fizic la care o lucrare o dată ajunsă, nu mai poate continua fară acceptul scris al beneficiarului, executantului si proiectantului.

Constituie faze determinante toate fazele stabilite de proiectant cu acceptul inspectiilor teritoriale în constructii (conform HGR 272/1994).

Pentru lucrările în faze determinante se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calitătii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;
- verificarea elementelor cu rol determinant în continuarea lucrărilor (stabilite de proiectant).

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier în fiecare stadiu determinant al executiei.

Verificarea elementelor cu rol determinant se efectuează functie de lipul lor conform prevederilor fiecărui caiet.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal de control al calitătii lucrărilor în faze determinante, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

5.3. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.4. Masuri de PSI

Se vor respecta Nrmele proprii de PSI.

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

Pentru realizarea unei calităti corespunzătoare a lucrărilor de instalatii interioare sanitare, se vor respecta la executarea lor următoarele conditii:

1999
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Felul mate-rialului	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temp.	Durata
-	a. Lucrările de fixare a elementelor de instalatii în structurile de constructii de beton zidărie, etc. prin procedee umede	+ 5°	Durata de executie si maturizare critică
Inele de cauciuc, adezivi si solventi	b. Depozitarea în magazii închise bine aerisite	+ 5°	Permanent
Tevi din PVC	c. Depozitarea în magazii închise	-5°	Permanent
	d. Preîncâlzirea prin depozitare temporară în spatii închise, dacă urmează a fi prelucrate la rece	+ 5°	24 ore
	e. Prelucrarea mecanică, la rece	+ 5°	Durata de prelucrare
	f. Prelucrarea prin deformare la cald, sudură, lipire	0...+ 5°	Durata de executie
	g. Montarea pe santier	0...-5°	Durata de montare
Otel si fontă	h. Lucrări de sudură autogenă si electrică		Cap. 12
			Durata de montare
	i. Montarea conductelor si accesoriilor	0°	
Obiecte sanitare	j. Montarea	0°	Durata de montare
	k. Efectuarea probelor de presiune sau de functionare (cu apă sau cu aer), la rece sau la cald.	+ 5°	Durata probei

2000
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din prezentul normativ.

În cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de înghet în încăperile neîncălzite, se va proceda la golirea de apă a tuturor elementelor instalatiei.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
    - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
    - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
    - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si

2001
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;

2002
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;

2003
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.

2004
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;

2005
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;

2006
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic,

2007
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

2008
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

2009
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor
- proces-verbal de probe;
- procese verbale de lucrari ascunse
- proces verbal de executare a masurilor de remediere.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

2010
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTAJ HIDRANTI INTERIORI
Cod PTE-61
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp ...ic	Director Teh	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2012
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea conditiilor de montaj al hidrantilor interiori, cu respectarea reglementarilor tehnice si normativelor in vigoare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de montaj hidranti interiori executate de SC .CONCELEX SRL.

Echiparea tehnică a clădirilor, compartimentelor de incendiu, spaţiilor, cu hidranţi de incendiu interiori, se realizează la:

a) clădirile închise din categoriile de importanţă excepţională şi deosebită A şi B, încadrate conform legislaţiei în vigoare, indiferent de aria construită sau desfăşurată şi număr de niveluri;

b) clădiri înalte şi foarte înalte, precum şi clădiri cu săli aglomerate, indiferent de destinaţie, de ariile construite şi numărul de niveluri;

c) clădiri de învăţământ cu mai mult de 200 de utilizatori sau cele cu aria construită mai mare de 600 m^2 şi mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane;

d) clădiri cu destinaţie de cazare a elevilor, studenţilor, sportivilor, clădiri de turism/structuri de primire turistică cu funcţiuni de cazare cu mai mult de 100 de paturi sau cele cu aria construită mai mare de 600 m^2 şi mai mult de 3 (trei) niveluri.

e) clădiri montane cu capacităţi mai mari de 100 de paturi;

f) clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătăţii, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preşcolari, bătrâni, persoane cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m2 şi mai mult de trei niveluri supraterane;

g) clădirile, compartimentele de incendiu şi spaţiile pentru comerţ cu mai mult de 2 (două) niveluri sau cu aria construită mai mare de 600 m^2;

h) clădiri pentru cultură pentru mai mult de 200 de persoane sau cele cu mai mult de trei niveluri supraterane şi aria lor construită de peste 600 m^2;

i) clădiri de cult cu mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane şi aria construită peste 600 m2;

j) clădiri administrative cu aria construită mai mare de 600 m^2 sau mai mult de 4 (patru) niveluri supraterane;

k) clădiri închise de sport cu capacitatea maximă simultană mai mare de 300 utilizatori;

l) clădiri sau spaţii de producţie şi/sau depozitare în care se utilizează materiale sau substanţe combustibile, cu aria desfăşurată mai mare de 600 m^2;

m) depozite cu stive înalte (peste 6 m înălţime), indiferent de aria construită;

n) spaţii subterane publice (cu excepţia locuinţelor), de producţie şi/sau depozitare subterane cu aria desfăşurată mai mare de 600 m^2;

o) parcaje subterane conform prevederilor reglementării tehnice în vigoare;

p) parcaje supraterane cu mai mult de 2 (două) niveluri sau cele cu aria desfăşurată mai mare de 600 m^2;

Enumerarea mai sus nu este limitativă, investitorii putând stabili necesitatea echipării cu hidranţi interiori de incendiu şi pentru alte tipuri de clădiri.

2013
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiiloe aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.

GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.

GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.

I 9-1994 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

I 9/1-1996 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare.

GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.

I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.

NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.

P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

2014
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. PROCEDURA

5.1. Echiparea tehnică a clădirilor cu hidranţi de incendiu interiori

În cazul clădirilor cu mai multe compartimente de incendiu, modul de echipare cu hidranţi de incendiu interiori se stabileşte pentru fiecare compartiment de incendiu în parte, iar gospodăria de apă aferentă clădirii se dimensionează astfel încât să asigure sarcina hidrodinamică necesară cea mai mare şi debitul cel mai mare.

Nu se prevăd hidranţi de incendiu interiori atunci când apa nu este indicată ca substanţă de stingere şi când stingerea incendiului se asigură cu alte substanţe de stingere: gaze inerte, spumă, abur, pulberi, precum şi la construcţiile parter, cu destinaţia de producţie şi/sau depozitare, la care stingerea incendiului în interior se asigură de la hidranţii de incendiu exteriori cu debitele şi presiunile necesare, cu furtun având lungimea de maxim 40 m.

5.2. Soluţii tehnice de realizare a instalaţiilor cu hidranţi de incendiu interiori

Hidranţii de incendiu interiori se amplasează în locuri vizibile şi uşor accesibile în caz de incendiu, în funcţie de lungimea furtunurilor şi de geometria spaţiilor protejate ale clădirii, în următoarea ordine: lângă intrări în clădiri, în case de scări, în holuri sau în vestibuluri, pe coridoare, lângă intrarea în încăperi şi în interiorul acestora.

(1) În sălile aglomerate, atunci când reţeaua interioară de alimentare cu apă a clădirii permite, se amplasează în sală un număr suficient de hidranţi de incendiu pentru a putea acţiona în fiecare punct al sălii cu cel puţin două jeturi, iar restul hidranţilor (necesari conform normativelor in vigoare – P118/2) se amplasează în exteriorul sălii, lângă uşi.

(2) În sălile de spectacole, atunci când distribuţia interioară a clădirii permite, se va amplasa, în sală, un număr suficient de hidranţi interiori pentru a putea acţiona în fiecare punct al sălii cu cel puţin un jet, iar restul hidranţilor necesari pentru realizarea cerinţelor trebuie să fie amplasaţi în exteriorul sălii, lângă uşi.

(3) Pe scenele amenajate ale sălilor de spectacole şi pe coridoarele de acces la scenă se prevede un număr suficient de hidranţi astfel încât să se poată acţiona simultan cu numărul de jeturi prevăzut in normativul P 118/2.

În clădirile civile înalte, definite conform reglementărilor specifice, hidranţii de incendiu interiori se amplasează numai pe coridoare, sau în încăperile tampon de acces în casele scării.

În clădirile civile foarte înalte definite conform reglementărilor specifice, se respectă următoarele:

a) hidranţii de incendiu se amplasează numai pe coridoare sau în încăperile tampon de acces în casele de scări;

b) conductele se leagă în inel şi se prevăd cu robinete de închidere, astfel încât să nu existe pericolul scoaterii din funcţiune a mai mult de 5 hidranţi pe nivel;

c) se prevăd robinete şi pe coloane, din 5 în 5 niveluri, sigilate în poziţia "normal deschis";

d) pentru alimentarea cu apă a instalaţiei interioare cu hidranţi de incendiu, direct de la pompele mobile de incendiu, se prevede o conductă cu Dn100 mm, cu robinet de închidere, două clapete de sens şi două racorduri având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm, amplasate pe peretele exterior al clădirii, în nişe cu geam, marcate cu indicatoare la înălţimea de maximum 1.40 m de la nivelul trotuarului clădirii, racordată la conducta principală a reţelei de alimentare cu apă.

2015
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La clădirile monobloc, la care nu se poate asigura protecţia întregii suprafeţe de la hidranţii de incendiu exteriori, se prevăd hidranţi de incendiu interiori pe tunelurile speciale de evacuare.

În clădirile de producţie şi/sau depozitare hidranţii de incendiu interiori se prevăd pentru protecţia tuturor zonelor în care acest lucru este obligatoriu, compartimentate corespunzător cu elemente de construcţie rezistente la foc, potrivit reglementărilor specifice.

În clădirile închise ale depozitelor cu stive înalte (cu înălţime mai mare de 6 m), clădiri monobloc, gări, aerogări, metrou etc. se admite ca hidranţii de incendiu interiori, necesari pentru protejarea zonelor ce nu pot fi acoperite cu jeturile celor montaţi pe pereţi sau pe stâlpi, să fie amplasaţi la nivelul pardoselii sau îngropaţi în pardoseală, în cutii speciale, corespunzătoare.

Hidranţii de incendiu interiori se pot monta aparent sau îngropat, marcându-se corespunzător. Standardele de referinţă sunt ISO 3864/1,2, 3, 4 şi ISO 7010.

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidranţilor trebuie să se facă prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranţilor interiori.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său şi dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată în nişă sau firidă în zidărie, la înălţimea de 0,80 m . . . 1,50 m de la pardoseală.

Nişele hidranţilor de incendiu interiori nu trebuie să străpungă pereţii rezistenţi la foc, pe cei care despart încăperi cu risc de incendiu diferit sau care delimitează căi de evacuare. În cazul în care se montează în nişă, rezistenţa la foc a peretelui, după montarea nişei, trebuie să rămână neschimbată.

Hidranţii de incendiu interiori se echipează cu furtunuri semirigide sau cu furtunuri plate şi cu ţevi de refulare universale montate la extremităţile furtunurilor pentru a forma, dirija şi controla jetul de apă (standarde de referinţă SR EN 671-1 sau SR EN 671-2).

Furtunurile semirigide trebuie să aibă unul din următoarele diametre interioare: 19 mm; 25 mm; 33 mm. Diametrul nominal al furtunului plat nu trebuie să depăşească 52 mm. Fac excepţie aplicaţiile specifice care permit alte valori.

(1) Lungimea furtunului semirigid trebuie să fie de maxim 30 m.

(2) Lungimea furtunului plat trebuie să fie de maxim 20 m.

(3) Fac excepţie aplicaţiile specifice care permit alte lungimi ale furtunurilor.

Ţeava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziţii de reglare: închidere şi jet pulverizat şi/sau jet compact. Când jetul pulverizat şi jetul compact sunt condiţionate, se recomandă să se poziţioneze jetul pulverizat între poziţia de închidere şi poziţia jetului compact.

Ţeava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie să se închidă prin acţionarea unei roţi de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

Pentru hidrantul interior de incendiu echipat cu furtun semirigid, tamburul trebuie dotat cu două flanşe circulare cu diametrul maxim de 800 mm şi cu sectoare interioare sau cu o bobină cu diametrul minim de 200 mm pentru furtunurile de 19 mm şi 25 mm şi cu diametrul minim de 280 mm pentru furtunurile de 33 mm. Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale.

(1) Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi: cu tambur, cu furtun pliat de două sau cu furtun bobinat.

2016
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(2) Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale în aşa fel încât să permită desfăşurarea liberă a furtunului. Tamburul interior trebuie să aibă diametrul minim de 70 mm, cu o fantă largă de cel puţin 20 mm în care se aşează cuta mediană din lungul furtunului.

(1) Cutiile trebuie prevăzute cu o uşă şi pot fi echipate cu o încuietoare. Cutiile care pot fi zăvorâte, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgenţă care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu uşurinţă. Robinetul de închidere cu supapă înşurubat până la capăt, trebuie poziţionat astfel încât să permită rămânerea a cel puţin 35 mm spaţiu liber în jurul diametrului exterior a roţii de manevră.

(2) Dacă dispozitivul de deschidere în caz de urgenţă este protejat printr-un geam frontal, acesta trebuie să poată fi spart cu uşurinţă, fără a exista riscul de a lăsa bucăţi sau corpuri ascuţite care să poată provoca rănirea celor care acţionează dispozitivul de deschidere în caz de urgenţă.

(3) Uşile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 1700 pentru a permite furtunului să fie mişcat liber în toate direcţiile. Pentru anumite condiţii climatice este necesar să se prevadă cutia cu găuri cu ventilare corespunzătoare.

5.3. Alimentarea cu apă a hidranţilor de incendiu interiori, din construcţiile prevăzute cu instalaţii de apă potabilă sau industrială se poate face prin reţele separate sau comune, inelare ori ramificate.

Se prevăd reţele de distribuţie separate în următoarele situaţii:

a) la clădirile echipate cu instalaţii interioare cu sprinklere, sprinklere deschise, apă pulverizată sau ceaţă de apă;

b) la clădirile în care pentru apa potabilă sau industrială s-au utilizat reţelele de distribuţie din materiale plastice;

c) în cazurile în care presiunea necesară în instalaţiile pentru stingerea incendiilor este mai mare de 6 bar;

d) când, potrivit avizului societăţii de distribuţie a apei, nu se poate asigura debitul de apă pentru stins incendiul din conductele publice şi este necesar a se prevedea o gospodărie de apă proprie (rezervor cuplat cu staţie de pompare a apei) pentru debitul de incendiu;

e) în cazul reţelelor interioare cu hidranţi de incendiu pentru care este prevăzut timpul teoretic de funcţionare de 60 minute şi mai mult.

(1) În reţelele instalaţiilor interioare de apă pentru incendiu, separate sau comune, se folosesc numai conducte metalice.

(2) Nu sunt admise conducte din materiale plastice.

Reţelele interioare care alimentează cu apă mai mult de 8 hidranţi de incendiu pe nivel, se proiectează inelare. În distribuitorul reţelei de alimentare cu apă se prevede o conductă cu Dn100 mm cu robinet de închidere, ventil de reţinere şi două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Reţelele inelare de conducte se prevăd cu robinete astfel încât, în caz de avarii, să nu se întrerupă funcţionarea a mai mult de 5 hidranţi pe un nivel al clădirii.

Robinetele de pe reţelele inelare se montează la înălţimea de maximum 1,8 m faţă de nivelul pardoselii curente, sigilate în poziţie normal deschis, dacă nu sunt prevăzute cu dispozitive de acţionare de la distanţă.

Alimentarea cu apă a hidranţilor interiori se asigură la presiunile necesare menţionate în SR EN 671-1 sau SR EN 671-2.

Pentru reducerea presiunii la valorile admise se recomandă prevederea de regulatoare de presiune locale sau diafragme, amplasate înaintea hidranţilor respectivi.

2017
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalaţiile cu hidranţi de incendiu interiori se proiectează şi execută astfel încât să poată fi acţionate operativ la izbucnirea incendiului. Se admite pornirea pompelor şi robinetelor cu acţionare electrică de la distanţă.

Toate reţelele de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor cu hidranţi interiori se proiectează şi se execută astfel încât să fie ferite de îngheţ, iar reviziile şi eventualele reparaţii să se poată face cu uşurinţă. Zonarea adâncimii maxime de îngheţ este prezentată în reglementarile specifice.

(1) Spaţiile cu pericol de îngheţ trebuie să fie echipate cu instalaţii cu hidranţi interiori în sistem aer-apă.

(2) Robinetului de secţionare (electrovană) care separă conducta de alimentare cu apă de conducta uscată se montează întrun spaţiu în care se asigură temperaturi de minim 4°C.

(3) Instalaţiile cu hidranţi de incendiu, amplasate în spaţii cu pericol de îngheţ se echipează cu armături de golire, dispuse în imediata apropiere a robinetului de secţionare (electrovanei).

5.4. Dimensionarea instalaţiilor cu hidranţi de incendiu interiori

Timpul teoretic de funcţionare a instalaţiei de hidranţi interiori este de:

a) 120 minute pentru clădirile foarte înalte;

b) 60 minute pentru clădiri de importanţă excepţională şi deosebită, clădirile înalte, clădirile cu săli aglomerate, parcaje subterane cu patru nivele sau mai mult;

c) 30 de minute la parcaje subterane din categoria P1 şi P2, definite conform reglementărilor tehnice specifice, care nu sunt echipate cu instalaţii de stingere cu sprinklere, parcaje supraterane închise cu miminum două niveluri, clădiri (încăperi) de producţie şi/sau depozitare care nu sunt echipate cu instalaţii de stingere cu sprinklere;

d) 10 minute pentru celelalte categorii de construcţii echipate cu instalaţie de hidranţi interiori.

(1) Numărul de hidranţi de incendiu interiori se determină ţinând seama de numărul de jeturi în funcţiune simultană care trebuie să atingă fiecare punct combustibil din interiorul clădirii (fiecare produs care poate să ardă) şi de lungimea furtunului hidrantului.

(2) Numărul de jeturi în funcţiune simultană ai hidranţilor de incendiu interiori, în funcţie de destinaţiile şi caracteristicile clădirilor, este reglementat prin normativul P118/2.

(3) Jeturile simultane, trebuie obţinute de la hidranţii de incendiu situaţi pe acelaşi palier şi în acelaşi compartiment de incendiu al clădirii.

(1) Se asigură protejarea fiecărui punct cu cel puţin două jeturi în funcţiune simultană în următoarele situaţii:

a) încăperi sau grupuri de încăperi cu risc mare şi foarte mare,precum şi la depozitele cu stive înalte (peste 6 m înălţime), care au un volum mai mare de 5.000 m3;

b) în clădiri civile (publice) înalte şi foarte înalte;

c) clădiri pentru comerţ cu volum mai mare de 5.000 m3;

d) săli aglomerate (numai sala şi, după caz, scena, depozitele şi atelierele anexe);

(2) Pentru clădirile echipate cu instalaţii automate de stingere, se asigură protejarea cu un singur jet, cu excepţia clădirilor foarte înalte la care fiecare punct al clădirii să fie atins de cel puţin două jeturi simultane. Dimensionarea instalatiei de hidranti interiori se face dupa destinaţia şi caracteristicile clădirii protejate. Fac excepţie situaţiile din reglementările specifice în care este prevăzută stingerea cu mai multe jeturi, indiferent de echiparea cu instalaţii automate de stingere .

Debitele minime ale jetului compact şi pulverizat în funcţie de diametrele duzelor de

2018
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

refulare sau diametrele echivalente, la diferite presiuni disponibile ale apei în secţiunile de ieşire din orificiile acestora, pentru hidranţii de incendiu interiori, echipaţi cu furtunuri semirigide, precum si pentru hidranţii de incendiu interiori echipaţi cu furtunuri plate, sunt reglementate prin Normativul P118/2.

Presiunea minimă necesară la robinetul hidrantului de incendiu interior, trebuie să acopere pierderile totale de sarcină în furtun şi să asigure formarea unor jeturi de apă compacte sau pulverizate, în funcţie de diametrele duzelor de refulare sau diametrelor echivalente si trebuie prevazute in documentetiile de executie.

Debitul de calcul necesar dimensionării conductelor instalaţiei de alimentare cu apă a hidranţilor de incendiu interiori, se determină astfel:

a) când alimentarea cu apă a hidranţilor de incendiu interiori se face printr-o reţea comună cu alimentarea cu apă potabilă sau industrială, debitul de calcul se determină adăugând la debitul de incendiu al hidranţilor debitul de calcul de apă potabilă sau industrială stabilit conform reglementărilor specifice sau prescripţiilor tehnologice, cu excepţia a 85% din debitul de calcul necesar duşurilor şi a debitului pentru spălări tehnologice şi a pardoselilor, care nu se iau în calcul;

b) când alimentarea cu apă a hidranţilor de incendiu interiori se face printr-o reţea separată, debitul de calcul şi numărul de jeturi în funcţiune simultană, se determină prin calcul si sunt prevazute in proiecte sau caietele de sarcini.

Coloana de alimentare cu apă a hidranţilor de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 inch (ţoli) pe întreaga înălţime. Dacă reţeaua de hidranţi de incendiu interiori este comună cu instalaţiile sanitare coloana de alimentare cu apă potabilă se racordează la partea superioară la un punct de utilizare curentă a apei, pentru a se asigura circulaţia permanentă a apei în coloană.

Dimensionarea conductelor reţelei ramificate de alimentare cu apă a hidranţilor de incendiu interiori şi calculul pierderilor totale de sarcină (liniare şi locale) se efectuează mai întâi pe traseul principal de alimentare cu apă al reţelei, de la hidrantul de incendiu cel mai dezavantajat din punct de vedere hidraulic din întreaga instalaţie (amplasat cel mai depărtat pe orizontală de punctul de alimentare cu apă al reţelei şi având cota geodezică cea mai mare) spre punctul de alimentare cu apă al reţelei.

Ramificaţiile reţelei se dimensionează la presiunile disponibile ale apei din nodurile traseului principal.

În cazul în care rezultă necesitatea funcţionării simultane a două sau mai multe jeturi, se efectuează calculul hidraulic de echilibrare a reţelei, astfel încât să se asigure la hidranţii de incendiu în funcţiune simultană, debitele şi presiunile necesare pentru formarea jeturilor compacte, conice şi pulverizate.

La calculul hidraulic al reţelei inelare de conducte de alimentare cu apă a hidranţilor de incendiu interiori se asigură parametrii de funcţionare în cazul sectorizării reţelei.

La dimensionarea instalaţiilor cu hidranţi de incendiu interiori, pentru clădirile civile foarte înalte, se respectă următoarele:

a) se prevăd minimum două coloane de alimentare, dimensionate astfel încât fiecare să asigure un debit de apă pentru incendiu de minim 6,3 l/s pentru clădirile cu volum de până la 50.000 m3 şi de minim 8,4 l/s pentru clădirile cu un volum mai mare de 50.000 m3;

b) pe fiecare nivel se prevăd un număr de hidranţi care să asigure debitul minim de stingere, în funcţie de volumul construcţiei, amplasaţi, de regulă, unul faţă de altul la distanţe astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de cel puţin două jeturi simultane, alimentate de la coloane diferite.

2019
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalaţiile de hidranti interiori pot fi alimentate cu apă, astfel:

a) direct de la grupul de pompare;

b) din reteaua de apa de incendiu, comuna pentru alimentarea hidrantilor interiori şi exteriori, prin intermediul unui racord prevazut cu clapeta de sens şi cu robinet de inchidere sigilat în pozitia "deschis" sau cu două racorduri în cazul echipării cu mai mult de opt hidranţi pe nivel;

c) din reţeaua publică daca compania de apa certifica în scris functionarea retelei pe durată neîntreruptă la debitul şi presiunea necesare functionarii instalatiei de stingere a incendiilor.

Verificarea şi mentenanţa hidranţilor interiori se efectuează conform SR EN 671-3 sau o reglementare echivalentă.

5.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si urmatoarele masuri specifice:

Personalul care pune în funcţiune şi exploatează instalaţiile de stingere a incendiilor trebuie să fie instruit şi trebuie să ia la cunoştinţă de prevederile prezentului normativ, de normele de tehnica securităţii şi sănătăţii în muncă şi de apărare împotriva incendiilor.

Pentru personalul din spaţiile protejate cu instalaţii de stingerea incendiilor, se asigură instructaje periodice asupra modului de comportare în caz de incendiu. Acestea trebuie să urmărească în principal următoarele:

a) evacuarea zonei în timpul de temporizare prevăzut;

b) cunoaşterea semnalului caracteristic de alarmare;

c) cunoaşterea căilor de evacuare şi parcurgerea lor rapidă, fără panică;

d) închiderea uşilor de către ultimele persoane care se evacuează din incintă;

e) adunarea în locul stabilit şi verificarea prezenţei oamenilor din incinta supusă inundării.

Personalul de exploatare şi întreţinere a instalaţiei de stingere trebuie fi dotat cu echipamente de protecţie, potrivit reglementărilor legale, ca de exemplu:

a) mănuşi impermeabile;

b) aparat autonom de respiraţie (la peste 1.000 ppm);

c) ochelari de protecţie (mască de protecţie);

d) încălţăminte impermeabilă;

e) îmbrăcăminte de protecţie confecţionată din materiale rezistente.

După acţionarea la incendiu, instalaţiile se verifică, completează şi se remediază defecţiunile, punându-se în funcţiune de personal autorizat, cu respectarea prevederilor normativului şi a specificaţiilor producătorului.

Exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor cu hidranţi interiori.

Hidranţii de incendiu interiori trebuie menţinuţi permanent în stare de funcţionare. În acest scop, utilizatorul trebuie să desemneze o persoană care să efectueze verificarea instalaţiei de hidranţi periodic, în funcţie de condiţiile de mediu şi de risc de incendiu, dar cel puţin săptămânal.

La hidranţii interiori se urmăreşte, în principal:

a) modul de manevrare a robinetelor, urmărindu-se ca deschiderea, respectiv închiderea să se facă uşor şi complet;

2020
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) starea furtunului să fie corespunzătoare din punct de vedere calitativ, astfel încât să nu cedeze la presiunea apei;

c) accesul la hidranţi să fie permanent liber; în acest scop nu se depozitează materiale în faţa hidranţilor sau pe hidranţi;

d) să nu fie descompletat;

e) să nu fie defecte evidente, scurgeri sau corodări;

f) marcarea să fie lizibilă şi corectă.

Persoana desemnată trebuie să ia imediat acţiunile corective necesare.

Persoanele care lucrează în încăperi prevăzute cu hidranţi de incendiu interiori trebuie să cunoască modul de folosire a acestora.

Beneficiarul trebuie să încheie un contract cu o persoană fizică sau juridică autorizată, pentru efectuarea unui program de verificări şi mentenanţă, cel puţin semestrial, care include verificarea funcţionării cu furtunul derulat complet, sub presiune, urmărind următoarele aspecte:

a) furtunul nu este corodat, nu sunt scurgeri, deformări, distrugeri, crăpături, pe întreaga lungime; în cazul unui semn de defect, furtunul se înlocuieşte imediat cu un alt furtun încercat la presiunea de lucru maximă;

b) dispozitivele de fixare sunt solide şi nedeteriorate;

c) debitul de apă este continuu şi suficient (se recomandă utilizarea unui debitmetru şi a unui manometru);

d) sistemul de derulare funcţionează uşor;

e) ţeava funcţionează corespunzător.

Dacă este necesară o reparaţie urgentă, se afiţează inscripţia DEFECT şi se informează imediat persoana competentă pentru a lua măsuri alternative de protecţie.

La fiecare cinci ani toate furtunurile trebuie presurizate la presiune maximă de lucru.

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta Nrmele proprii de PSI.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros, definite prin prezentul normativ.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din normativele in vigoare.

În cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de înghet în încăperile neîncălzite, se va proceda la golirea de apă a tuturor elementelor instalatiei.

2021
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Conditii generale pentru verificarile de calitate

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu executia, din partea executantului si de inspectorul de santier, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea proiectului de executie, caietului de sarcini, normelor republicane de protectia muncii si conditiilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalatii în concordantă cu executarea lucrărilor de constructii.

Verificările de calitate se efectuează in ordinea stabilită de planul de control al lucrării sau conform prevederilor prezentului normativ.

Calitatea lucrărilor de instalatii se verifică pentru:

- lucrări aparente;
- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante.

Verificările sunt prezentate în detaliu pentru fiecare element si tip de instalatie în caietele instalatii I-VII si sunt comune pentru cele trei tipuri de lucrări.

Controlul calitătii lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:

- verificarea montării clementelor de instalatie conform prevederilor fiecărui caiet;
- probe după executarea unor părti de instalatie care se pot proba sau pot functiona independent.

Responsabilul tehnic cu executia verifică elementele de instalatie pe parcursul executiei respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Inspectorul de santier verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

Proba se efectuează în prezenta responsabilului tehnic cu executia si inspectorului de santier.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor si în Procesul verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu executia si aprobate de inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calitătii lucrărilor care devin ascunse

Pentru părtile de instalatie care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de constructie, se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calitătii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente
- proba pentru partea de instalatie care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier cu cel mult 7 zile înaintea operatiei de acoperire, mascare sau înglobare în elementele de constructie.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Controlul calitătii lucrărilor în faze determinante

Faza determinantă reprezintă stadiul fizic la care o lucrare o dată ajunsă, nu mai poate continua fară acceptul scris al beneficiarului, executantului si proiectantului.

2022
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Constituie faze determinante toate fazele stabilite de proiectant cu acceptul inspectiilor teritoriale în constructii (conform HGR 272/1994).

Pentru lucrările în faze determinante se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calităţii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;
- verificarea elementelor cu rol determinant în continuarea lucrărilor (stabilite de proiectant).

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier în fiecare stadiu determinant al executiei.

Verificarea elementelor cu rol determinant se efectuează functie de lipul lor conform prevederilor fiecărui caiet.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Recepţia instalaţiilor de stingere a incendiilor

Recepţia instalaţiei de stingere a incendiilor se face de către comisia constituită în conformitate cu legislaţia în vigoare. Comisia de recepţie este obligată să verifice dacă au fost:

a) respectate condiţiile privind sistemele de detectare, semnalizare şi stingere prevăzute în proiectele de execuţie şi în documentaţiile tehnice ale producătorului, precum şi în reglementările tehnice în vigoare;

b) montate şi puse în funcţiune toate instalaţiile, aparatura şi echipamentele din sistemele de semnalizare şi stingere a incendiului;

c) predate beneficiarului instrucţiunile de folosire a tuturor aparatelor şi echipamentelor instalaţiei şi s-a instruit personalul de servire a acestora.

Recepţia lucrărilor constă în verificarea respectării legislaţiei în vigoare şi reglementărilor tehnice privind:

a) funcţionarea instalaţiei de detectare şi semnalizare a incendiilor şi comandă a intrării în funcţiune a instalaţiei de stingere;

b) funcţionarea sistemului de distribuţie a substanţei de stingere;

c) existenţa panourilor şi dispozitivelor de avertizare privind evacuarea oamenilor, a instrucţiunilor de exploatare şi a măsurilor ce se întreprind în timpul intervenţiei în caz de incendiu.

Rezultatele verificărilor şi a probelor efectuate în prezenţa comisiei de recepţie se consemnează într-un proces verbal de recepţie. La recepţia instalaţiei de stingere, executantul acesteia va prezenta toate documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei. Orice neconcordanţă între proiect şi execuţie se remediază în funcţie de importanţă (pe loc, imediat sau cu termen stabilit, corelat cu darea în exploatare a instalaţiei), astfel încât să fie asigurate condiţiile de securitate la incendiu pentru spaţiul protejat.

Odată cu recepţia instalaţiei de stingere a incendiului, beneficiarul are obligaţia de a înfiinţa un registru de evidenţă (numerotat şi sigilat), în care trebuie să fie consemnate datele principale privind exploatarea, verificarea şi întreţinerea instalaţiei de stingere.

Registrul va conţine:

a) caracteristicile principale ale instalaţiei;

b) data punerii în funcţiune;

c) data verificării;

2023
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) elementele verificate;
e) numele şi prenumele persoanei care a efectuat verificarea instalaţiei;
f) data încărcării şi punerii instalaţiei în stare de intervenţie;
g) defecţiuni apărute.
În registrul de evidenţă se precizează şi operaţiunile ce trebuie să se execute în concordanţă cu instrucţiunile de exploatare şi cu prevederile cărţii tehnice.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;

2024
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;

2025
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

2026
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

2027
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

2029
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de receptie calitativa.
Proces verbal de control al caliatii in faze determinante.
Proces verbal de lucrari ascunse.

2032
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTAJ HIDRANTI EXTERIORI
Cod PTE-62
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsa	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2034
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea conditiilor de montaj al hidrantilor exteriori, cu respectarea reglementarilor tehnice si normativelor in vigoare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de montaj hidranti exteriori executate de S.C .CONCELEX SRL.

Echiparea tehnică cu hidranţi de incendiu exteriori :

(1) Reţelele de distribuţie a apei din centrele populate (localităţi) trebuie să fie echipate cu hidranţi exteriori, care trebuie să asigure condiţiile de debit şi presiune necesare stingerii incendiilor, potrivit prevederilor prezentului normativ şi a celorlalte reglementări tehnice referitoare la instalaţii de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor din mediul rural, după caz.

(2) În cazurile în care, conform avizului regiei/societăţii furnizoare de apă din centre populate (localităţi), reţelele nu asigură satisfacerea condiţiilor de debit şi presiune, se prevede rezervă de apă pentru incendiu, dimensionată conform normativelor in vigoare (P118/2).

(3) Necesarul de apă pentru stingerea incendiilor la construcţiile precizate la alin. (2) poate fi asigurat prin extinderea reţelei de distribuţie din centrul populat (localitate), din reţelele de distribuţie şi rezerva proprie sau numai din rezerva proprie.

(4) Construcţiile la care trebuie asigurată echiparea cu hidranţi exteriori sunt:

a) clădiri închise de importanţă excepţională şi deosebită (categoriile A şi B de importanţă);

b) clădiri înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate;

c) clădiri de locuit colective cu mai mult de 5 (cinci) niveluri supraterane;

d) clădiri, compartimente de incendiu şi spaţii pentru comerţ cu mai mult de 2 (două) niveluri sau cu aria construită mai mare de 600 m^2;

e) clădiri administrative cu aria construită mai mare de 600 m^2 sau cu mai mult de 4 (patru) niveluri supraterane;

f) clădiri de sănătăte/pentru supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preşcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu mai mult de 2 (două) niveluri supraterane;

g) clădiri de cultură pentru mai mult de 100 persoane sau cu aria construită mai mare de 600 mp sau cu mai mult de 2 (două) niveluri supraterane;

h) clădiri de învăţământ, cu mai mult de 200 persoane sau cu aria construită mai mare de 600 mp ori cu mai mult de 2 (două) niveluri supraterane;

i) clădiri închise de sport, cu capacitate de primire mai mare de 300 de persoane;

j) clădiri de cult cu mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane şi aria construită peste 600 m^2 sau pentru mai mult de 200 de persoane;

k) clădiri de turism cu mai mult de 50 de paturi sau cu aria construită mai mare de 600 m^2 şi mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane;

l) clădiri montane sau din Delta Dunării, cu capacităţi mai mari de 150 de paturi şi mai mult de 4 (patru) niveluri supraterane;

m) clădiri de cazare a elevilor, studenţilor, sportivilor cu mai mult de 100 de paturi sau cu aria construită mai mare de 600 m^2 şi mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane;

n) clădiri de producţie şi/sau depozitare cu risc de incendiu mare sau foarte mare, cu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

aria desfăşurată mai mare de 600 m^2 şi volum peste 3000 m^3;

o) depozite cu stive înalte (peste 6 m înălţime);

p) depozite deschise pentru materiale sau substanţe combustibile, cu aria construită mai mare de 800 m^2;

q) parcaje subterane cu mai mult de 10 autoturisme, potrivit reglementării specifice;

r) parcaje supraterane deschise cu mai mult de 2 (două) niveluri şi aria construită mai mare de 600 m^2;

s) clădiri civile subterane cu aria construită mai mare de 600 m^2 şi 2 (două) sau mai multe niveluri subterane.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiiloe aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.

GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.

GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.

I 9-1994 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

I 9/1-1996 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare.

GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.

I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.

NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Echiparea tehnică cu hidranţi de incendiu exteriori

Pentru categoriile de construcţii precizate in domeniul de aplicare al prezentei proceduri, amplasate în intravilanul sau extravilanul centrelor populate (localităţilor) care nu sunt echipate cu reţele de alimentare cu apă, stingerea din exterior a incendiilor se asigură din gospodării proprii de apă şi reţele de distribuţie prevăzute cu hidranţi, alcătuite şi dimensionate corespunzător.

Hidranţii de incendiu exteriori nu sunt obligatorii pentru protecţia construcţiilor amplasate izolat (la mai mult de 500 m de zone construite) şi care nu sunt echipate cu instalaţii de alimentare cu apă, precum şi la construcţii izolate de producţie sau depozitare cu arii construite sub 2000 m^2 şi maximum două niveluri. În asemenea situaţii trebuie să se asigure posibilităţi de alimentare cu apă a pompelor mobile de intervenţie din surse naturale învecinate (râuri, lacuri, fântâni) sau din rezervoare (bazine).

5.2. Soluţii tehnice de realizare şi montare a instalaţiilor cu hidranţi de incendiu exteriori

Hidranţii exteriori pot fi subterani sau supraterani;

Montarea cutiei obturatorului hidranţilor exteriori se face sub limita de îngheţ, măsurată de la partea superioară a cutiei până la suprafaţa terenului amenajat.

Conductele pe care se amplasează hidranţii de incendiu exteriori au următoarele diametre minime:

a) 100 mm pentru hidranţii Dn 80 mm, standarde de referinţă SR EN 14384 sau SR EN 14339;

b) 150 mm pentru hidranţii Dn 100 mm, standarde de referinţă SR EN 14384 sau SR EN 14339;

c) 250 mm pentru hidranţii Dn 150 mm, standard de referinţă SR EN 14384.

Hidranţii de incendiu exteriori se dotează cu accesorii pentru trecerea apei în funcţie de scenariul de securitate la incendiu pentru situaţiile cele mai defavorabile, adoptate în proiect (la clădirea sau compartimentul de incendiu cu debitul cel mai mare, intervenţie la nivelul cel mai înalt etc.).

Pentru reţele a căror presiune nu poate asigura intervenţia directă, utilajul, accesoriile şi materialul de intervenţie, se păstrează la serviciul privat/voluntar pentru situaţii de urgenţă, astfel încât să poată fi utilizate în caz de incendiu.

Reţelele exterioare de alimentare cu apă la care debitele şi presiunile disponibile asigură posibilitatea intervenţiei directe în caz de incendiu, de la hidranţii de incendiu exteriori, se dotează cu accesorii în conformitate cu normele de dotare. Aceste accesorii pot fi păstrate în cutii fixate pe pereţii construcţiilor sau pe cărucioare mobile adăpostite în încăperile serviciului de pompieri.

Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranţilor de incendiu exteriori trebuie să atingă toate punctele clădirilor (obiectivelor) protejate, considerând raza de acţiune a hidranţilor în funcţiune cu lungimea furtunului de:

a) maximum 120 m la reţelele de alimentare cu apă la care presiunea asigură lucrul

2037
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

direct de la hidranţi;

b) 150 m în cazul folosirii motopompelor şi 200 m în cazul folosirii autopompelor.

Hidranţii de incendiu exteriori se amplasează la o distanţă de minimum 5 m de pereţii exteriori ai clădirilor pe care le protejează.

(1) Hidranţii de incendiu exteriori racordaţi la reţelele la care presiunea apei se asigură cu ajutorul pompelor mobile, se amplasează la cel mult 2 m de marginea căilor de circulaţie.

(2) Hidranţii de incendiu exteriori racordaţi la reţelele de alimentare cu apă, ce se montează în spaţiile verzi ale ansamblurilor de locuinţe (reţele de serviciu), pot fi amplasaţi la o distanţă de maximum 6m de la marginea căii de circulaţie.

(3) Hidranţii de incendiu exteriori racordaţi la reţelele de alimentare cu apă care au presiune suficientă pentru asigurarea intervenţiei directe (fără ajutorul pompelor mobile) se pot monta şi la distanţe mai mari faţă de calea de circulaţie.

(4) Hidranţii de incendiu subterani, nu se montează sub carosabilul străzilor.

(5) Se interzice acoperirea hidranţilor subterani cu asfalt sau orice alte materiale care conduce la imposibilitatea identificării sau utilizării acestora.

Hidranţii de incendiu subterani, care nu sunt montaţi sub trotuare pavate, se fixează în blocuri de beton. În toate cazurile în care este posibil se recomandă montarea hidranţilor de incendiu supraterani.

Poziţia hidranţilor de incendiu exteriori şi a căminelor de vane pentru instalaţii de incendiu se marchează prin indicatoare. Standardul de referinţă este ISO 3864/1,2,3, 4 şi ISO 7010.

5.3. Alimentarea cu apă a hidranţilor de incendiu exteriori se poate face prin unul din următoarele sisteme:

a) din reţele la care presiunea apei permite intervenţia la stingerea incendiului, cu linii de furtun racordate direct de la hidranţi. Acest sistem se recomandă să se prevadă atunci când incendiul poate evolua rapid datorită combustibilităţii elementelor de construcţie şi a materialelor utilizate sau depozitate (depozite de cherestea, paie, stuf, lichide combustibile etc.), precum şi în cazul când nu se dispune de suficient personal şi de utilaje mobile de intervenţie;

b) din reţele la care presiunea apei la hidranţii de incendiu exteriori (măsurată la suprafaţa terenului) nu permite stingerea incendiului fără pompe mobile de intervenţie. La aceste reţele presiunea apei nu trebuie să fie mai mică de 0,7 bar.

Se admite asigurarea cu apă direct din bazine, rezervoare şi alte surse naturale cu ajutorul pompelor mobile de stins incendiu (autopompe sau motopompe) din dotarea serviciului propriu de pompieri pentru:

a) construcţii şi instalaţii de producţie şi/sau depozitare cu risc de incendiu mare, mijlociu şi mic cu suprafaţa incintei mai mică de 20 ha şi care necesită pentru stingerea incendiilor din exterior un debit de apă de cel mult 20 l/s.;

b) depozite de material lemnos situate în afara incintelor de producţie sau a centrelor populate, care necesită pentru stingerea incendiilor din exterior un debit de apă de maximum 35 l/s.;

c) grupuri de clădiri cu maximum 5000 locuitori;

d) colonii de cazare temporară pentru maximum 1000 locuri.

Atunci când este indicat din punct de vedere tehnico-economic şi al protecţiei împotriva incendiilor, se poate adopta un sistem combinat de reţele sau reţele şi bazine (rezervoare).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(1) Racordurile fixe ale hidranţilor de suprafaţă trebuie să aibă cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm, iar mecanismul de acţionare trebuie să poată fi manevrat prin intermediul unei chei fixe, sau printr-o roată de mână.

(2) Culoarea hidrantului exterior suprateran trebuie să fie "roşu" conform ISO 3864:1,2, 3, 4, ISO 7010 şi SR ISO 6309.

Acolo unde acesta este instalat, capacul hidrantului trebuie să fie fixat sigur în poziţie în timpul folosirii uzuale. Mijloacele de fixare trebuie să fie construite astfel încât să permită îndepărtarea capacului de către utilizatori autorizaţi dar şi să prevină îndepărtarea neintenţionată. Proiectul nişei capacului tijei trebuie să fie adecvat cu capătul tijei ventilului.

(1) Hidranţii de incendiu subterani prin construcţie trebuie să permită racordarea hidrantului portativ prin rotire spre dreapta, standard de referinţă STAS 698-86 şi a hidrantului portativ cu robinete, standard de referinţă STAS 697-82.

(2) Acţionarea hidranţii de incendiu subterani trebuie să se realizeze cu ajutorul cheii pentru hidranţi, standard de referinţă STAS 696-80 sau de alte dispozitive nedemontabile, montate pe hidrant.

(3) Garnitura tijei hidrantului subteran trebuie să fie conform STAS 7277-86 sau SR 7278:1999 sau cu reglementări echivalente.

5.4. Dimensionarea instalaţiilor cu hidranţi de incendiu exteriori

Timpii teoretici de funcţionare pentru hidranţii exteriori şi tunurile de apă sunt de:

a) 120 minute pentru clădirile din categoria de importanţă normală şi cu nivel de stabilitate la incendiu III, IV sau V: clădirile civile, clădiri de producţie şi/sau depozitare şi clădiri cu funcţiuni mixte;

b) 180 minute pentru clădirile de importanţă excepţională şi deosebită, clădirile înalte şi foarte înalte, clădiri cu săli aglomerate, clădiri de importanţă normală şi cu nivel de stabilitate la incendiu I sau II: construcţii civile, clădiri de producţie şi/sau depozitare, clădiri cu funcţiuni mixte, tunuri de apă şi racordurile fixe montate în bloc, depozite deschise precum şi clădirile agrozootehnice;

c) 240 minute pentru rafinării, combinate petrochimice, protejate cu instalaţii fixe;

d) 360 minute pentru rafinării, unităţi petrochimice, protejate cu instalaţii mobile.

Numărul, tipul, distanţele de amplasare şi debitul specific al hidranţilor exteriori pentru stingerea incendiilor se stabilesc astfel încât, debitul de calcul al conductei de distribuţie a apei pentru stingerea din exterior a incendiului, Qie [l/s], să fie asigurat pentru fiecare compartiment de incendiu, ţinând seama de schema adoptată pentru stingerea incendiilor (cu pompe mobile sau cu linii de furtun racordate direct la hidranţii exteriori).

Numărul hidranţilor exteriori se determină astfel încât fiecare punct al clădirilor să fie atins de numărul de jeturi în funcţiune simultană, debitul însumat al acestora trebuind să asigure debitul de apă de incendiu prescris pentru fiecare tip de clădire.

Numărul de incendii simultane care pot avea loc pe teritoriile operatorilor economici se stabileşte astfel:

a) dacă suprafaţa teritoriului este mai mică de 150 ha, un incendiu;

b) dacă suprafaţa teritoriului este mai mare de 150 ha, se consideră două incendii simultane, alegând două clădiri sau instalaţii care necesită cele mai mari debite de apă de incendiu;

c) dacă în zona sau platforma industrială având o suprafaţă mai mare de 150 ha, se află mai mulţi operatori economici, fiecare cu incinta mai mică de 150 ha, alimentate cu apă

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

prin reţele comune, reţelele din fiecare incintă trebuie să fie calculate considerând un singur incendiu, iar reţelele comune pentru două incendii simultane care necesită cele mai mari debite de apă;

d) pentru zone industriale cu suprafaţa mai mare de 300 ha, numărul de incendii simultane trebuie să fie stabilit de comun acord cu Inspectoratul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă;

e) pentru depozite sau grupe de depozite de cherestea, buşteni, traverse, lemne de foc şi depozite de cărbuni, având o suprafaţă mai mare de 20 ha, trebuie să se ia în calcul două incendii simultane, considerând două sectoare diferite care necesită debitele cele mai mari.

Numărul de incendii simultane pentru centre populate şi zone industriale, în cazul în care se asigură alimentarea cu apă rece prin reţele comune, se stabileşte astfel:

a) pentru centrele populate cu mai puţin de 10.000 locuitori şi o zonă industrială cu suprafaţa până la 150 ha, se consideră un singur incendiu, la centrul populat sau la zona industrială, unde debitul de incendiu este cel mai mare;

b) pentru centrele populate cu populaţia cuprinsă între 10.000 şi 25.000 locuitori având şi o zonă industrială cu suprafaţa până la 150 ha, trebuie să se considere două incendii simultane, unul la centrul populat şi unul la zona industrială, sau amândouă la centrul populat, dacă rezultă în ultimul caz un debit mai mare;

c) pentru centrele populate cu mai puţin de 25.000 locuitori şi o zonă industrială având suprafaţa peste 150 ha, trebuie să se ia în calcul două incendii simultane, unul la centrul populat şi unul la zona industrială sau ambele la centrul populat sau zona industrială, corespunzătoare debitului de incendiu cel mai mare;

d) pentru centrele populate cu populaţia egală sau mai mare de 25.000 locuitori, având o zonă industrială cu suprafaţa mai mare de 150 ha, numărul incendiilor simultane şi debitele de calcul se stabilesc separat pentru centrul populat şi separat pentru zona industrială, după care se însumează debitele de apă pentru incendiu.

Repartizarea incendiilor simultane se face astfel încât un incendiu să revină unei suprafeţe locuite de cel mult 10.000 locuitori.

(1) Distanţele de amplasare a hidranţilor de incendiu exteriori se stabilesc în funcţie de raza de acţiune a hidranţilor care se consideră de 120 m când presiunea apei necesară la hidranţi este asigurată de reţeaua exterioară, de (100 . . .150) m în cazul folosirii motopompelor, funcţie de performanţele tehnice ale acestora şi de 200 m în cazul folosirii autopompelor. La stabilirea distanţelor de amplasare a hidranţilor exteriori pentru incendiu trebuie să se ţină seamă şi de faptul că înălţimilea protejată a clădirilor din exterior nu depăşeşte 45 metri.

(2) Amplasarea hidranţilor de incendiu exteriori pentru localităţi din mediul rural cu populaţie până la 10.000 de locuitori, se asigură conform reglementărilor tehnice specifice.

Hidranţii exteriori de incendiu ai reţelelor de joasă presiune se amplasează la 2 m de bordura părţii carosabile a drumului;

În terenurile sensibile la umezire pe lângă distanţele impuse de condiţiile de siguranţă trebuie să se ţină seamă că distanţa faţă de clădiri să fie de o dată şi jumătate înălţimea stratului de pământ sensibil la umezire.

Debitul specific al unui hidrant exterior pentru incendiu se consideră de 5 l/s. În lipsa unor măsurători asupra variaţiei debitului hidranţilor de incendiu exterior fără furtun, acesta poate fi stabilit în funcţie de presiunea din reţeaua de alimentare cu apă.

Presiunea minimă la hidranţii de incendiu exteriori de la care se intervine direct pentru stingere, trebuie să asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10 m lungime, ţeava de

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

refulare acţionând în toate punctele, cele mai înalte şi cele mai depărtate ale acoperişului (stivelor), cu un debit de minimum 5 l/s.

Presiune minimă (măsurată la suprafaţa terenului) la hidranţii exteriori de la care intervenţia pentru stingere se asigură folosind pompe mobile, trebuie să fie de minimum 0,7 bar (7 mH2O).

În cazul în care operatorii economici sau zonele industriale au instalaţii comune cu centrele populate, la determinarea numărului de calcul al incendiilor simultane se iau în considerare şi prevederile din SR 1343-1:2006.

Debitul de calcul pentru un incendiu, al conductelor de distribuţie care alimentează cu apă două sau mai multe sisteme de stingere (protecţie) a incendiilor, se determină, după caz, prin însumarea debitelor de calcul ale instalaţiilor prevăzute să funcţioneze simultan.

Calculul hidraulic de dimensionare şi de determinare a pierderilor totale de sarcină ale apei, în conductele reţelelor ramificate, se efectuează mai întâi pentru traseul principal (cel mai defavorabil), determinându-se sarcina hidrodinamică necesară a apei reci în punctul de racord al reţelei exterioare la conducta de serviciu a sistemului de alimentare cu apă a localităţii, Hnec [mH2O], iar ramificaţiile se dimensionează în limitele sarcinilor disponibile din nodurile respective ale traseului principal şi a vitezelor maxime ale apei (până la 3 m/s) admise în conducte. Sarcinile în exces se pot prelua prin robinete de reglaj sau prin diafragme calibrate, dimensionate corespunzător.

Calculul hidraulic al reţelelor exterioare inelare, se efectuează prin metoda compensării pierderilor totale de sarcină pe fiecare inel al reţelei.

Debitul specific al unui hidrant exterior şi debitul de calcul al instalaţiei se determină în funcţie de lungimea jetului compact necesar intervenţiei, destinaţia şi caracteristicile construcţiei protejate.

Lungimea jetului compact se alege conform normativului P118/2, astfel încât să se asigure intervenţia pentru stingerea în cele mai îndepărtate puncte combustibile din spaţiul încăperilor.

Debitele de apă pentru stingerea din exterior a incendiilor, qie, la clădiri civile cu excepţia locuinţelor sunt date în normativele in vigoare.

Presiunea minimă necesară la ţevile de refulare trebuie să acopere pierderile de sarcină pe furtun şi să asigure realizarea debitului specific şi lungimea jetului compact necesar intervenţiei.

Numărul, tipul, amplasarea şi debitul specific al hidranţilor exteriori se stabilesc astfel încât să se asigure debitul pentru fiecare compartiment de incendiu, ţinând seamă de soluţia tehnică adoptată pentru stingerea incendiilor, dacă se asigură de la pompe mobile sau cu linii de furtun racordate direct la hidranţii exteriori.

5.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si urmatoarele masuri specifice:

Personalul care pune în funcţiune şi exploatează instalaţiile de stingere a incendiilor trebuie să fie instruit şi trebuie să ia la cunoştinţă de prevederile prezentului normativ, de normele de tehnica securităţii şi sănătăţii în muncă şi de apărare împotriva incendiilor.

Hidranţii de incendiu - interiori şi exteriori - trebuie menţinuţi permanent în stare de funcţionare. În acest scop, utilizatorul trebuie să desemneze o persoană care să efectueze verificarea instalaţiei de hidranţi periodic, în funcţie de condiţiile de mediu şi de risc de incendiu, dar cel puţin săptămânal.

2041
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La hidranţii de incendiu exteriori se verifică:

a) starea tehnică a cutiilor de protecţie, înlocuindu-se cele deteriorate datorită circulaţiei autovehiculelor sau a unor intervenţii necorespunzătoare;

b) gradul de etanşeitate a garniturilor;

c) existenţa indicatoarelor de marcare a hidranţilor.

De pe hidranţii amplasaţi în spaţiile verzi se înlătură pământul şi iarba, astfel încât poziţia lor să fie uşor de identificat în orice moment. În acelaşi scop, pe timpul iernii după fiecare ninsoare, se înlătură zăpada de pe cutiile hidranţilor.

In cazul efectuării unor lucrări (modernizarea unor căi de acces, săpături la diverse reţele, etc.) se urmăreşte permanent ca hidranţii subterani să nu fie acoperiţi cu beton, asfalt, etc. sau să fie blocaţi prin parcare.

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros, definite prin prezentul normativ.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din prezentul normativ.

Conductele existente se vor izola contra gerului prin îngroparea lor în pământ, iar portiunile de conducte expuse în aer liber se vor proteja prin înfăsurarea cu materiale termoizolante conform prescriptiilor tehnice în vigoare. În punctele joase ale retelelor se vor prevedea robinete de golire, iar fântânile cu jet pentru băut apă vor fi prevăzute cu dispozitive de închidere si golire a racordurilor de apă pe timp friguros.

Hidrantii, cismelele si celelalte dispozitive de consum ale apei se vor izola cu vată de sticlă sau minerală, rogojini, saci etc, bine legati cu sârmă, pe toată portiunea expusă înghetului.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Conditii generale pentru verificarile de calitate

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu executia, din partea executantului si de inspectorul de santier, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea proiectului de executie, caietului de sarcini, normelor republicane de protectia muncii si conditiilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se verifică respectarea momentului montării elementelor de instalatii în concordantă cu executarea lucrărilor de constructii.

2042
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificările de calitate se efectuează in ordinea stabilită de planul de control al lucrării sau conform prevederilor prezentului normativ.

Calitatea lucrărilor de instalatii se verifică pentru:

- lucrări aparente;
- lucrări care devin ascunse;
- lucrări în faze determinante.

Controlul calităţii lucrărilor aparente

Pentru lucrările care rămân aparente se efectuează:

- verificarea montării clementelor de instalatie conform prevederilor fiecărui caiet;
- probe după executarea unor părti de instalatie care se pot proba sau pot functiona independent.

Responsabilul tehnic cu executia verifică elementele de instalatie pe parcursul executiei respectând momentul precizat pentru fiecare verificare.

Inspectorul de santier verifică fiecare fază a lucrării înainte de efectuarea probelor.

Proba se efectuează în prezenta responsabilului tehnic cu executia si inspectorului de santier.

Rezultatele verificărilor se consemnează în Procesul-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor si în Procesul verbal de probă, întocmite de responsabilul tehnic cu executia si aprobate de inspectorul de santier, pentru fiecare fază de lucrare.

Controlul calităţii lucrărilor care devin ascunse

Pentru părtile de instalatie care devin ascunse ca urmare a acoperirii, mascării sau înglobării lor în elementele de constructie, se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calităţii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente
- proba pentru partea de instalatie care devine ascunsă.

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier cu cel mult 7 zile înaintea operatiei deacoperire, mascare sau înglobare în elementele de constructie.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Controlul calităţii lucrărilor în faze determinante

Faza determinantă reprezintă stadiul fizic la care o lucrare o dată ajunsă, nu mai poate continua fară acceptul scris al beneficiarului, executantului si proiectantului.

Constituie faze determinante toate fazele stabilite de proiectant cu acceptul inspectiilor teritoriale în constructii (conform HGR 272/1994).

Pentru lucrările în faze determinante se efectuează:

- controlul Proceselor-verbale de verificare-constatare a calităţii lucrărilor care atestă montarea corespunzătoare a elementelor componente;
- verificarea elementelor cu rol determinant în continuarea lucrărilor (stabilite de proiectant).

Aceste verificări se efectuează de către responsabilul tehnic cu executia si inspectorul de santier în fiecare stadiu determinant al executiei.

2043
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Verificarea elementelor cu rol determinant se efectuează functie de lipul lor conform prevederilor fiecărui caiet.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un Proces-verbal de control al calităţii lucrărilor în faze determinante, întocmit de responsabilul tehnic cu executia si aprobat de inspectorul de santier.

Recepţia instalaţiilor de stingere a incendiilor

Recepţia instalaţiei de stingere a incendiilor se face de către comisia constituită în conformitate cu legislaţia în vigoare. Comisia de recepţie este obligată să verifice dacă au fost:

a) respectate condiţiile privind sistemele de detectare, semnalizare şi stingere prevăzute în proiectele de execuţie şi în documentaţiile tehnice ale producătorului, precum şi în reglementările tehnice în vigoare;

b) montate şi puse în funcţiune toate instalaţiile, aparatura şi echipamentele din sistemele de semnalizare şi stingere a incendiului;

c) predate beneficiarului instrucţiunile de folosire a tuturor aparatelor şi echipamentelor instalaţiei şi s-a instruit personalul de servire a acestora.

Recepţia lucrărilor constă în verificarea respectării legislaţiei în vigoare şi reglementărilor tehnice privind:

a) funcţionarea instalaţiei de detectare şi semnalizare a incendiilor şi comandă a intrării în funcţiune a instalaţiei de stingere;

b) funcţionarea sistemului de distribuţie a substanţei de stingere;

c) existenţa panourilor şi dispozitivelor de avertizare privind evacuarea oamenilor, a instrucţiunilor de exploatare şi a măsurilor ce se întreprind în timpul intervenţiei în caz de incendiu.

Rezultatele verificărilor şi a probelor efectuate în prezenţa comisiei de recepţie se consemnează într-un proces verbal de recepţie. La recepţia instalaţiei de stingere, executantul acesteia va prezenta toate documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei. Orice neconcordanţă între proiect şi execuţie se remediază în funcţie de importanţă (pe loc, imediat sau cu termen stabilit, corelat cu darea în exploatare a instalaţiei), astfel încât să fie asigurate condiţiile de securitate la incendiu pentru spaţiul protejat.

Odată cu recepţia instalaţiei de stingere a incendiului, beneficiarul are obligaţia de a înfiinţa un registru de evidenţă (numerotat şi sigilat), în care trebuie să fie consemnate datele principale privind exploatarea, verificarea şi întreţinerea instalaţiei de stingere.

Registrul va conţine:

a) caracteristicile principale ale instalaţiei;

b) data punerii în funcţiune;

c) data verificării;

d) elementele verificate;

e) numele şi prenumele persoanei care a efectuat verificarea instalaţiei;

f) data încărcării şi punerii instalaţiei în stare de intervenţie;

g) defecţiuni apărute.

În registrul de evidenţă se precizează şi operaţiunile ce trebuie să se execute în concordanţă cu instrucţiunile de exploatare şi cu prevederile cărţii tehnice.

2044
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

2045
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

2046
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

2047
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

2048
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de receptie calitativa.

Proces verbal de control al caliatii in faze determinante.

Proces verbal de lucrari ascunse.

2053
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE INSTALATII TERMICE INTERIOARE
Cod PTE-63
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo ic	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2055
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Scopul prezentei proceduri este de a prezenta operatiunile tehnologice necesare pentru executarea instalatiilor de incalzire centrala din cladiri si a surselor termice aferente acestora.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura tehnica se aplica la instalatiile din cladiri noi sau la instalatiile din cladiri existente, la care se introduc, se modernizeaza sau se transforma instalatiile dupa criterii functionale, de siguranta, ecologice, economic-energetice si – eventual – altele specifice.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Nu sunt definitii specifice.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si a receptiei lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 041-1998 – Ghid pentru alegerea, proiectarea, intertinerea si exploatarea sistemelor si echipamentelor de siguranta din dotarea instalatiilor de incalzire cu apa avand temperatura maxima de 115 grd. Celsius.

GP 051-2000 – Ghid de proiectare, executie si exploatare a centrralelor termice mici;

GP 067-2002 – Ghid privind determinarea suprafetei echivalente termic a corpurilor de incalzire.

GP 109-2004 – Ghid privind reabilitarea si modernizarea termica a anvelopei si a instalatiilor de incalzire si apa calda de consum la blocuri de locuinte, realizate dupa proiecte tip.

GT 028-2001 – Ghid pentru urmarirea comportarii in exploatare a schimbatoarelor de caldura din centralele termice si punctele termice;

GT 060-2003 – Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1992 privind calitatea in constructii, pentru instalatii de incalzire centrala.

I 13-2002 – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala.

I 13/1-2002 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;

I 40-1982 – Instructiuni tehnice pentru utilizarea convecto-radiatoarelor tip panou in instalatiile de incalzire centrala.

MP 019-2002 – Metodologie privind reabilitarea si modernizarea anvelopei si a instalatiilor de incalzire si apa calda de consum la blocurile de locuinte cu structura din panouri mari.

NP 031-1999 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de incalzire prin radiatie de pardoseala.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

NP 048-2000 – Normativ pentru expertizarea termica si energetica a cladirilor existente si a instalatiilor de incalzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora.

NTPEE-2008 – Norme tehnice privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere;

SC 005-2000 – Solutii cadru pentru instalatii interioare de incalzire utilizand noi sisteme de reducere a agentului termic – centrala termica de apartament, scara de bloc etc.

SC 006-2001 – Solutii cadru pentru reabilitarea si modernizarea instalatiilor de incalzire din cladiri de locuit.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Documentatii tehnice ale centralelor termice.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca.

Norme interne de PSI.

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii.

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007.

Standarde de produs, in conformitate cu Lista documentelor externe aplicabile.

5. PROCEDURA

5.1. Conditii de calitate pentru materiale, agregate, aparate

Materialele, agregatele si aparatele utilizate în instalatiile de încălzire centrală vor trebui să facă fată cerintelor de calitate impuse de Legea 10/1995 privind calitatea în constructii si să corespundă exigentelor speciale de calitate ale lucrării.

Cerintele de calitate pentru elementele componente ale instalatiilor de încălzire se referă la :

- rezistentă si stabilitate ;
- sigurantă în exploatare ;
- sigurantă la foc ;
- igienă, sănătatea oamenilor, protectia si refacerea mediului ;
- economie de energie, izolare termică si hidrofugă ;
- protectia împotriva zgomotului ;
- cerinte functionale ;
- adaptare în utilizare ;
- durabilitate ;
- etanseitate ;
- confort tactil si antropodinamic ;
- aspect estetic ;
- facilităti de transport, montare si depozitare ;
- economicitate.

Materialele, agregatele si aparatele utilizate la executarea instalatiilor de încălzire vor avea caracteristicile si toleranatele prevăzute în standardele de stat sau în prescriptiile tehnice ale producătorilor - interni sau externi - si vor satisface conditiile tehnice cerute în proiectul instalatiei de încălzire.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Ele vor trebui să fie însotite de:

- certificatul de calitate, al furnizorului, care să confirme realizarea de către produsul respectiv a caracteristicilor tehnice prevăzute ;
- fise tehnice si specificatii continând caracteristicile produsului si durata de viată în exploatare în care se mentin aceste caracteristici ;
- instructiuni de montare, probare, întretinere si exploatare ale produsului ;
- certificatul de garantie specificând perioada de timp în care se garantează caracteristicile declarate ;
- certificate de atestare a calitătii si a performantelor (agremente tehnice MLPAT, avize tehnice, procese verbale de omologare) emise de către institute de specialitate, abilitate în acest scop.

Elementele de instalatii care fac obiectul instructiunilor tehnice ISCIR vor trebui să corespundă si prevederile acestora, iar cele care sunt supuse conditiilor de omologare ale Biroului Român de Metrologie Legală (BRML), să fie însotite de certificatul de atestare.

Agregatele, aparatele si armăturile vor fi astfel alese încât să permită ca în ansamblul instalatiei să se efectueze verificările si probele prevăzute prin reglementari specifice.

Retelele de conducte, interioare si exterioare, se execută folosind tevi din otel, din materile neferoase sau materiale plastice, care să corespundă conditiilor mecanice, termice si de protectie anticorozivă ale instalatiei.

Aceleasi conditii se pun si pentru fitingurile de uz comun sau cele speciale - pentru anumite părti ale instalatiei sau pentru un anumit material de teavă.

Pentru elementele conductelor folosite în instalatiile care nu permit un control curent (de ex.: în instalatiile sub pardoseală sau montate mascat în plafon sau în perete) se folosesc materiale care să asigure o fiabilitate ridicată garantată.

La confectionarea compensatoarelor de dilatare de tip U se vor folosi tevi din otel fără sudură longitudinală.

Corpurile de încălzire trebuie să aibă certificarea si, după caz, atestarea caracteristicilor termice si hidraulice, inclusiv curba de variatie a cedării de căldură în functie de temperatura si debitul agentului termic si de modul de racordare al corpului de încălzire la instalatie.

Armăturile folosite în instalatiile de încălzire se aleg în raport cu functiunea lor si cu parametrii agentului termic.

Armăturile de reglare vor fi însotite de certificarea variatiei caracteristicilor de debit si presiune în functie de gradul de închidere.

Se dă preferintă utilizării armăturilor pentru care producătorul indică numărul de cicluri repetate de actionări la care armătura rezistă. Se recomandă ca robinetele să reziste la minim 30.000 cicluri.

Pentru instalatiile cu agent termic apă , se folosesc - de preferintă - ca armături de închidere si reglare, robinetele cu ventil si tijă înclinată pentru diametre până la D_n = 100 mm si robinetele cu sertar pentru diametre peste D_n = 100 mm.

Ca armături de închidere se recomandă utilizarea robinetelor cu bilă, pentru diametre până la D_n = 100 mm si a robinetelor tip fluture, pentru diametre peste D_n = 100 mm.

Armăturile cu functionare automată, alese în raport cu functiunile lor, vor fi însotite de întregul echipament auxiliar de automatizare (sau cu indicatii precise privind elementele care se completează) si de certificările de calitate si conformitate pe întregul ansamblu, robinet plus echipamentul de automatizare si actionare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Armăturile de reglare ale corpurilor de încălzire se aleg în conformitate cu solutia de reglare a sistemului de încălzire respectiv.

Aparatele de măsură, inclusiv cele pentru măsurarea debitului (contoare) de căldură, vor fi însotite de echipamentul auxiliar si vor trebui să fie certificate în conformitate cu reglementarile legale.

Agregatele cu piese în miscare (pompele de circulatie a apei si agregatele de încălzire cu aer cald) vor trebui să aibă randament ridicat si un nivel redus al zgomotelor si vibratiilor. Ele vor trebui să fie însotite de certificarea caracteristicilor în functie de turatia motoarelor.

Schimbătaorele de căldură vor trebui să aibă gabarit si greutate reduse. Este necesară certificarea caracteristicilor în functie de variatia temperaturii si debitelor agentilor termici primar si secundar.

Cazanele de apă trebuie să corespundă prevederilor specifice si să fie însotite de certificarea caracteristicilor lor.

5.2. INSTALATII INTERIOARE DE INCALZIRE CENTRALA

5.2.1. Distributia agentului termic

Alegerea schemei de distributie se face astfel încât să se asigure:

- alimentarea aparatelor de încălzire ;
- functionarea concomitentă a acestora, dar si posibilitatea functionării partiale a instalatiei ;
- stabilitatea hidraulică a instalatiei, la variatii de debit ;
- posibilitatea reglării instalatiei, la schimbarea conditiilor nominale;
- posibilitatea măsurării consumului de căldură .

Alimentarea aparatelor de încălzire se face - de preferintă - pe ramuri, care grupează aparate de aceeasi categorie (corpuri de încălzire, agregate pentru aer cald, suprafete radiante), având curbe caracteristice de variatie a cedării de căldură cât mai apropiate si care au acelasi program de activitate.

Se recomandă ca ramurile să fie racordate în paralel, plecând de la un punct comun de distributie.

Instalatia interioară de încălzire se concepe pentru a asigura programul real de încălzire al consumatorilor. Pentru un program de încălzire diferentiat se pot prevedea ramuri de distributie diferite si se dă posibilitatea scoaterii din functiune a unor părti ale instalatiei cu ajutorul armăturilor de închidere; comanda acestora poate fi programată.

Se prevăd armături de închidere si pentru a realiza sectorizarea instalatiei si a limita - astfel - zona de influentă a unor avarii, precum si alte situatii.

Echilibrarea hidraulică a instalatiei este necesară pentru realizarea în conditii nominale a alimentării tuturor aparatelor de încălzire. Se realizează prin:

- alegerea traseelor conductelor ;
- dimensionarea conductelor ;
- introducerea unor rezistente hidraulice locale: diafragme, organe de reglare (regulatoare de presiune etc.) ;
- utilizarea pompelor pentru suplimentarea presiunii .

Instalatia de încălzire se reglează atunci când conditiile de functionare diferă fată de cele nominale; de asemenea, când unul din parametrii de bază (de ex.: temperatura) variază fată de valoarea prevăzută nominal sau de valoarea programată.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se folosesc, în acest scop, organe de reglare pentru întreaga instalatie, pentru părti din instalatie sau local, la consumatorii de căldură.

Se prevede automatizarea reglării mai ales când operatiunile de reglare sunt foarte frecvente sau când necesită o supraveghere multiplă. Astfel se automatizează reglarea debitului si temperaturii agentului termic în functie de temperatura aerului exterior si interior, precum si de cea a agentului termic.

Măsurarea consumului de căldură se poate face la sursă si la consumatorul de căldură.

În instalatiile interioare de încălzire, contorizarea se poate face la toate tipurile de clădiri civile si industriale. Este necesară corelarea între solutia de contorizare si schema de distributie folosită.

În clădirile de locuit etajate, în care, pentru instalatia de încălzire centrală se foloseste o schemă de distributie cu coloane verticale, măsurarea căldurii se poate face pe clădire (sau o parte din clădire).

Pentru clădirile de locuit parter si etajate cu instalatia de încălzire având distributie individuală pe apartament se poate face si contorizarea căldurii pe apartament. In acest caz, dacă prepararea apei calde de consum se face local, consumul înregistrat include si căldura necesară preparării sale.

Schema generală de distributie orizontală (inelară sau arborescentă), verticală (inferioară sau superioară), cu una sau două conducte, se alege astfel încât să satisfacă conditiile necesare.

În instalatiile de încălzire centrală din clădiri cu mai multe etaje se tine seama de efectul gravitational corelat cu solutia de amplasare a distributiei orizontale: inferioară, superioară, mixtă.

În cazul clădirilor înalte în care se impune distributia pe zone solutia de amplasare a conductelor orizontale de distributie - în subsol sau în etaj tehnic - se determină printr-o analiză tehnică si economică, luând în considerare toate instalatiile si constructiile aferente. În cazul amplasării conductelor de distributie în etaj tehnic, se prevăd măsurile corespunzătoare evitării inundării etajelor de sub cel tehnic.

Montarea distributiei pentru zona superioară sub plafonul unui etaj curent, se poate face cu conditia ca solutia să nu afecteze functionalitatea etajului respectiv, să se ia măsurile corespunzătoare pentru evitarea inundării acestuia în caz de avarii, să se asigure accesul normal la elementele instalatiei si să se poată semnaliza lipsa de etanseitate a conductelor.

În clădirile de locuit multietajate, în care se urmăreste o independentă cât mai mare a consumatorilor, se poate folosi o schemă de încălzire de apartament, cu distributie individuală orizontală, mono sau bitubulară, folosind o sursă comună de căldură pentru întreaga clădire.

Alimentarea tuturor apartamentelor din clădire se face - în acest caz -de la una sau mai multe coloane principale verticale bitubulare, montate în spatii comune (de ex. casa scării) si racordate la sursa comună de căldură.

Prepararea apei calde de consum, folosind agentul termic al instalatiei de încălzire ca agent primar se poate face: central, zonal (de ex.în fiecare tronson al clădirii de locuit) sau local. Ultima variantă se recomandă a fi folosită mai ales în cazul încălzirii de apartament.

La alegerea variantei stau criteriile functional si economic, tinând seama si de corelarea necesară între solutiile instalatiilor de încălzire si sanitare.

2060
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.2. Alegerea regimului de presiune

In instalatiile cu agent termic apă caldă se asigură presiunea statică, necesară mentinerii instalatiei pline cu apă, cu ajutorul vaselor de expansiune de tip:

- deschis, care asigură presiunea gravitationalã prin amplasarea la cota necesară ;
- închis, care asigură presiunea prin comprimarea unei perne de gaz (aer) la presiunea necesară.

La instalatiile cu agent termic apă fierbinte, se include si valoarea presiunii necesare împiedicării vaporizării apei la temperatura nominală; presiunea se asigură în sursa de căldură.

Presiunea dinamică necesară circulatiei apei se asigură cu ajutorul pompelor de circulatie.

Presiunea totală, necesară atât mentinerii instalatiei pline cu apă, cât si circulatiei apei, se realizează prin alegerea adecvată a pozitiei de legare a vaselor de expansiune si a pompelor de circulatie la instalatia de încălzire, astfel încât să se asigure în orice punct al instalatiei de încălzire valoarea necesară a presiunii totale.

Presiunea maximă nu trebuie să depăsească valoarea presiunii admisibile în orice element component al instalatiei. Se consideră că cele mai vulnerabile componente sunt corpurile de încălzire de la partea inferioară a instalatiei.

Pompele de circulatie se pot prevedea :

- la sursă - pentru asigurarea presiunii în centrală sau punctul termic ;
- în punctul de distributie - pe fiecare din ramurile grupând consumatori cu conditii similare ;
- la consumatori - pentru asigurarea presiunii necesară local.

Amplasarea pompelor se poate face :

- la pardoseală, prin intermediul unor postamente ;
- pe conducte: liniar sau în coturi.

Pentru evitarea întreruperilor în alimentarea cu agent termic se pot prevedea pompe de rezervă. In cazul în care rezultă ca necesară pompă de rezervă si amplasarea pompei se face pe conductă se recomandă folosirea pompelor gemene.

Asigurarea unei independente a ramurilor în ceea ce priveste presiunea dinamică (fată de posibilitatea unei influente a variatiei de presiune din amonte) se obtine prin egalizarea presiunii între conductele principale de ducere si de întoarcere în punctul de racordare si prin creerea presiunii necesare pe fiecare ramură, cu ajutorul unei pompe proprii de circulatie.

În instalatia de încălzire centrală cu distributie individuală de apartament se poate asigura această independentă prin prevederea pe fiecare ramură de apartament a unui vas de egalizare a presiunilor si a unei pompe proprii de circulatie.

5.2.3. Armături de închidere, reglare, golire si dezaerisire

Instalatiile interioare de încălzire se prevăd cu armături de închidere :

- pe conductele principale si pe ramurile de distributie ;
- pe conductele de alimentare a aparatelor de încălzire, pentru izolarea acestora ;
- pentru izolarea aparatelor care necesită controale frecvente (contoare, filtre) ;
- pe ramurile alimentând consumatori cu program diferentiat ;
- pentru sectorizarea instalatiei ;
- pentru izolarea unor circuite restrânse, cu posibilităti frecvente de avarie, de exemplu la baza coloanelor.

2061
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Armăturile de închidere se montează în locuri accesibile.

La toate eleementele instalatiei de încălzire unde pot apare variatii ale debitelor de exploatare se prevăd armături de reglare. Se recomandă automatizarea reglării.

Pentru instalatii de încălzire cu corpuri de încălzire se recomandă:

- în clădirile de locuit si alte clădiri civile, după gradul de utilizare al reglării: robinete de dublu reglaj, cu reglaj prestabilit sau termostate, la fiecare corp de încălzire;
- în clădirile industriale: robinete de reglare la un grup de corpuri de încălzire situate în aceeasi încăpere, pe o ramură comună.

Pentru accesul de control si interventie se prevăd spatiile necesare în zonele de ampalsare a armăturilor de reglare.

Pe circuitele de conducte a căror echilibrare hidraulică nu poate fi realizată numai prin alegerea traseelor si prin dimensionarea conductelor, se folosesc măsurile reglementate referitoare la echilibrarea hidraulică a instalatiei.

Pentru verificarea echilibrării hidraulice a circuitelor instalatiei interioare se prevăd, fie armături specializate pentru determinarea presiunilor din instalatie, fie peerechi de prize de presiune (racorduri din teavă Dn 15, prevăzute cu armături de închidere) în punctele în care această măsură este considerată strictă necesară (de ex. la baza coloanelor principale de la capătul ramurilor de distributie, pe circuite cu regim hidraulic variabil etc.).

Pentru golirea apei din instalatiile de încălzire se prevăd armături de golire în punctele cele mai joase ale părtilor de instalatii separate prin armături de închidere.

De asemenea, se prevăd armături de golire la aparatele schimbătoare de căldură pentru prepararea aerului cald sau a apei calde de consum.

În instalatiile functionând cu agent termic apă, se prevăd posibilităti de evacuare a aerului, locale sau centrale.

Evacuarea locală a aerului se face cu armături de dezaerisire, de preferintă automate, ampalsate în punctele în care aerul se poate colecta.

Evacuarea centrală a aerului necesită conducte speciale de dezaerisire si, eventual, vase de colectare a aerului. Pentru un grup, separat prin armături de închidere si golire se prevede un sistem propriu de dezaerisire.

Instalatiile de încălzire cu radiatoare din tablă de otel nu vor fi utilizate armături de dezaerisire automată.

5.2.4. Prevederi specifice instalatiilor cu abur

La corpurile de încălzire si agregatele de aer cald functionând cu abur se prevăd separatoare de condensat individuale. Se pot folosi separatoare de condensat comune pentru un grup de consumatori mici, utilizând abur cu aceeasi presiune si având acelasi program de functionare.

Pe conductele instalatiei interioare de distributie a aburului se face separarea condensatului la punctele de evacuare (purjare) prevăzute la ruperi de pantă si la capătul ramurilor.

Aerisirea pe conductele de condensat se face prin separatoare de condensat sau prin dispozitive speciale de dezaerisire.

Se folosesc pentru separarea condensatului de abur, după caz, oale, aparate sau sifoane de condensat.

Oalele de condensat se prevăd la consumatori de căldură ce folosesc debite mari de abur (în special schimbătoare de căldură) sau în cazul aburului de medie presiune.

2062
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Aparatele de condesat se folosesc în special la corpuri de încălzire.

Sifoanele de condensat se folosesc mai ales la separarea condensatului pe conductele de abur de joasă presiune, având presiuni sub 0,3 bar.

5.2.5. Traseele conductelor în interiorul clădirilor

Traseele conductelor termice interioare se aleg astfel încât să asigure:

- alimentarea tuturor consumatorilor ;
- accesul la conducte, aparate si armături în timpul exploatării ;
- lungimi minime de retea ;
- autocompensarea dilatărilor ;
- reducerea numărului de goluri la trecerea prin elementele structurale ;
- respectarea prevederilor art.16.5 referitor la distantele minime normate dintre conductele instalatiei de încălzire si elementele de constructii, executate din materiale combustible .

La alegerea traseelor conductelor se evită trecerea acestora prin:

- peretii si planseele încăperilor cu pericol de explozie ;
- încăperi cu medii agresive ;
- încăperi în care se depozitează mărfuri sau obiecte de valoare, degradabile în contact cu apa ;
- încăperi care, datorită trecerii conductelor, îsi diminuează valoarea estetică ;
- încăperi neîncălzite.

În caz că trecerea prin aceste categorii de încăperi nu poate fi evitată, se iau măsuri corespunzătoare (piese speciale de trecere, canale sau tuburi de protectie, izolări etc.)

În clădirile civile conductele se pot monta aparent sau mascat, după optiunea bneficiarului.

În încăperile în care conductele se montează aparent neizolate, se iau măsuri pentru evitarea pericolului de arsuri prin atingere directă.

Pentru portiunile în care conductele se montează mascat se recomandă prevederea unor măsuri prin care să se poată semnala eventuala lipsă de etanseitate a conductelor si pozitionarea unei avarii (de ex.usi de control pe ghene si puncte de scurgere a apei).

În mediile agresive sau cu pericol de explozie se interzice montarea mascată a conductelor.

În încăperile care reclamă conditii igienice sau de confort deosebite (de ex.teatre, cinematografe mari, săli de operatie etc.) pozarea mascată se poate face cu elemente usoare, demontabile.

Conductele se pot monta în ghene, alcătuite conform reglementărilor de sigurantă la foc, iar mascarea se poate face cu elemente usoare, demontabile, fără a afecta elementele structurale ale clădirilor.

În cazul utilizării unor scheme sau sisteme la care se amplasează conductele sub pardoseală (încălzite cu distributie orizontală de apartament, încălzire prin radiatie) se recomandă prevederea unor măsuri prin care să se poată controla etanseitatea instalatiei. Utilizarea acestor solutii este conditionată de folosirea unor materiale (conducte, fitinguri) cu fiabilitate ridicată si cu posibilităti de înlocuire (de ex.conducte de material plastic de tip “teavă în teavă”).

Măsurile similare se recomandă si pentru instalatiile montate la plafon (de ex. încălzire prin radiatie).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conductele distributiei orizontale din clădirile civile se amplasează în subsolul general si în subsolul sau nivelul tehnic.

Pentru conductele principale sau de distributie ale clădirilor civile fără subsol si fără pod se pot prevedea canale circulabile.

În cazul folosirii schemei de distributie superioară, conductele se pot monta în podul clădirilor, cu luarea măsurilor de termoizolarea a lor.

În clădiri industriale conductele se montează - de regulă - aparent, la înăltimi convenabile. Portiunile de retea pentru care conditiile locale impun amplasarea lor sub nivelul pardoselii se pozează în canale vizitabile.

Se evită pozarea conductelor instalatiilor de încălzire cu apă, cu functionare intermitentă (inclusiv a celor de dezaerisire), în spatii a căror temperatură poate scădea sub 0^oC. Dacă evitarea nu este posibilă, se vor lua măsuri speciale de protectie împotriva înghetului.

Se recomandă evitarea amplasarii conductelor sau a altor componente ale instalatiei în zone de circulatie sau locuri în care ar putea fi expuse unor eventuale actiuni mecanice exterioare.

5.2.6. Măsuri de protectie globală (constructii si instalatii)

Trecerea conductelor prin elemente de constructii (pereti si plansee) care au rol de protectie la foc, antifoc sau rezistente la explozie, precum si utilizarea canalelor si ghenelor în care se montează conductele se va face - obligatoriu - conform reglementărilor de sigurantă la foc.

La trecerea conductelor prin pereti si plansee se va tine seama atât de reglementările de sigurantă la foc, cât si de necesitatea miscării libere a conductelor datorită dilatării. In acest scop se vor folosi obligatoriu detalii omologate asigurând conditiile globale functionale si de sigurantă la foc, inclusiv în cazul unei actiuni seismice.

Prin încăperile de categorie A si B de pericol de incendiu, precum si prin cele de categoria C cu praf combustibil, nu este permisă trecerea cu conducte de încălzire care alimentează încălzirea altor încăperi, decât cele ale încăperii respective.

Agentii termici si parametrii acestora vor fi alesi conform prevederilor din caietele de sarcini, iar traseele conductelor vor fi stabilite în raport cu temperatura de aprindere a substantelor din încăperi, astfel încât să nu provoace explozia, aprinderea, detonarea, mocnirea sau aparitia produselor toxice.

Este interzisă pozarea conductelor pentru lichide combustibile sau de abur cu presiunea mai mare de 1 bar în casa scărilor, pe căile de evacuare în caz de incendiu si în statiile pompelor de incendiu.

Conductele de abur cu presiunea mai mare de 1 bar pozate în exteriorul clădirilor, pe peretii acestora, vor fi montate la o distantă de cel putin 5 m, măsurată în planul peretelui, de limitele usilor de evacuare sau de axul scărilor de evacuare în caz de incendiu. In cazul în care distanta prescrisă nu poate fi asigurată, se vor lua măsuri de ecranare a conductelor de abur în zona usilor de evacuare sau a scărilor de salvare, prin elemente incombustibile cu o rezistentă la foc de minimum 15 min.

Se interzice trecerea conductelor de încălzire (inclusiv a celor de dezaerisire) prin :

- canale care vehiculează praf, vapori sau gaze combustibile ;
- canale si ghene în care se pot acumula substante care prezintă pericol de incendiu sau explozie ;

2064
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- încăperi de depozitare a substantelor generatoare de reactii periculoase în contact cu apa ;
- încăperi speciale pentru echipament electric (tablouri de distributie, baterii de condensatoare sau acumulatoare, transformatoare, redresoare, motoare de ascensoare); fac exceptie conductele instalatiilor de încălzire ale încăperilor respective ;
- casa ascensoarelor ;
- cosuri si canale de fum (cu exceptia instalatiilor pentru recuperarea căldurii gazelor de ardere).

Ansamblulul instalatiei de încălzire trebuie să i se asigure stabilitatea si rezistenta mecanică necesară preluării eforturilor portante si celor date de dilatarea instalatiei, precum si de actiuni seismice.

Elementele de rezistentă ale constructiei trebuie să aibă capacitatea preluării acestor eforturi. In situatia în care elementele de rezistentă sunt existente se va avea în vedere, la alegerea traseului instalatiei, ca eforturile transmise prin instalatia de încălzire să nu afecteze capacitatea de rezistentă a elementelor de constructii.

Pentru sustinerea elementelor de instalatie (în special a conductelor) se recomandă folosirea detaliilor tip de instalatii.

Se interzice executarea în elementele structurii de rezistentă a sliturilor orizontale si verticale, precum si a golurilor, dacă acestea nu au fost prevăzuite în proiectul structurii de rezistentă.

Sliturile orizontale si verticale, precum si golurile pentru montarea sau trecerea conductelor se vor stabili de comun acord cu proiectantul structurii de rezistentă.

În localitătile cu distributie de gaze naturale, pentru conductele de încălzire montate direct în sol sau în canale de protectie, se vor lua măsuri de etansare a acestora la intrarea sau iesirea din subsolul clădirilor, pentru a se împiedica pătrunderea în clădiri a gazelor naturale infiltrate în solul înconjurător.

De asemenea, în aceste situatii se vor etansa toate trecerile instalatiei de încălzire prin planseul de sub parter, precum si eventualele plansee intermediare, aflate sub cota solului, pentru evitarea pătrunderii gazelor în interiorul clădirilor.

Pentru solutiile de etansare se recomandă utilizarea detaliilor specifice de instalatii.

La intrarea sau iesirea din clădire a conductelor de încălzire montate direct în sol sau în canale de protectie, dacă între acestea si conducta de gaze este o dferentă mai mică de 5 m, se vor prevedea răsuflători, pe traseul conductelor de încălzire (conform prevederilor din NTPEE-2008).

5.3. Executarea lucrarilor de instalatii de incalzire

5.3.1. Conditii generale de executie

Executarea lucrărilor de instalatii de încălzire se face numai pe bază de proiect.

Proiectul de executie va cuprinde toate datele tehnice si economice necesare realizării instalatiei.

Este obligatoriu ca proiectul dat spre executie pe santier să fie verificat de către un verificator tehnic atestat MLPAT.

Începerea executării lucrărilor se va face numai după ce s-au obtinut toate avizele si acordurile necesare, emise de către organele abilitate.

Executarea lucrărilor de instalatii de încălzire centrală va fi realizată numai de către unităti de executie certificate profesional.

2065
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Executarea instalatiilor de încălzire centrală se va face în coordonare cu celelalte lucrări de instalatii si constructii.

La executarea lucrărilor se utilizează numai materiale, agregate si aparate ce corespund cerintelor proiectului si satisfac prevederile din caietele de sarcini si din proiecte.

Executantul lucrărilor de instalatii se asigură de existenta certificatelor de calitate si conformitate si de cunoasterea lor de către personalul specializat propriu.

Înaintea punerii în operă, toate materialele si aparatele se supun unui control vizual pentru a se constata că nu au suferit degradări de natură să le afecteze calitatea si performantele (deformări sau blocări la aparate, starea filetelor, a flanselor, functionarea armăturilor, stuturi deformate sau lipsă etc.); se vor remedia eventualele defectiuni si se vor înlocui aparatele si materialele care prin remediere nu pot fi aduse în stare corespunzătoare.

Se verifică dacă recipentele sub presiune (cazane, hidrofoare, boilere etc.) au fost supuse controlului ISCIR, dacă au placa de timbru si cartea tehnică de exploatare aferentă.

La aparatele de măsură si control, se verifică existenta sigiliului si a formelor de atestare a controlului Biroului Român de Metrologie Legală (BRML).

5.3.2. Depozitare si manipulare

Păstrarea echipamentelor de instalatii de încălzire se face în magazii sau spatii de depozitare organizate în acest scop, în conditii care să asigure buna lor conservare.

La depozitarea materialelor, agregatelor si aparatelor de instalatii se vor respecta instructiunile furnizorilor si măsurile de prevenire si stingere a incendiilor si de protectie a muncii.

Materialele de instalatii asupra cărora conditiile atmosferice nu au, practic, influentă nefavorabilă pe durata depozitării se depozitează în aer liber, în stive sau rastele, pe platforme betonate sau balastate, special amenajate în acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnica securitătii muncii.

Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii sau de actiunea directă a soarelui (de ex.: radiatoare, armături, tevi din mase plastice, materiale de izolatii) se depozitează în magazii închise sau sub soproane, acoperite cu prelate sau foi de polietilenă.

Aparatele de măsură si control, echipamentele de automatizare, aparatele cu motoare electrice, se păstrează obligatoriu în magazii închise, în rastel.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normativelor de tehnica securitătii muncii si în asa fel încât să nu se deterioreze. Se va da o atentie deosebită materialelor casante sau usor deformabile (de ex.: radiatoare, conducte preizolate, ansambluri prefabricate cu aparatura de măsură si control montată etc.)

Materialele, agregatele si aparatura vor fi aduse pe santier, de regulă, pe măsura necesitătilor de punere în operă.

5.3.3. Montarea conductelor

La punerea în lucru tevile se inspectează la interior si la exterior, se curată dacă este cazul si se protejează în timpul montajului împotriva pătrunderii de corpuri străine.

Conductele se vor monta pe baza prevederilor din proiect referitoare la traseu si pantele de montaj, după ce în prealabil s-a făcut trasarea lor.

Este interzisă montarea fortată a conductelor cu exceptia cazurilor de pretensionare.

Montarea conductelor de apă fierbinte si de abur de medie presiune se va face cu respectarea instructiunilor ISCIR in vigoare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La racordarea tevilor cu diametre diferite se asigură:

- continuitatea generatoarei superioare a conductelor pozate pe orizontală, prin care circulă apă sau condensat ;
- continuitatea generatoarei inferioare a conductelor de abur pozate orizontal ;
- coaxialitatea conductelor verticale.

La schimbările de directie ale fascicolelor de conducte montate în acelasi plan, curbele se execută:

- cu aceeasi rază de curbură (corespunzătoare tevii cu diametrul cel mai mare), în cazul când schimbarea de directie se face într-un plan perpendicular pe planul în care se găseste fascicolul de tevi ;
- cu acelasi centru, în cazul în care schimbarea de directie se face în acelasi plan în care se găseste fascicolul de tevi.

Tevile sudate longitudinal se vor monta astfel încât sudura să fie vizibilă pe toată lungimea ei.

Legăturile la aparate se montează astfel încât să permită demontarea aparatelor sau a unora din părtile lor componente.

Se vor folosi legături elastice pentru racordarea conductelor de combustibil lichid la arzătoare.

În scopul împiedicării transmiterii zgomotului si vibratiilor, se recomandă folosirea racordurilor elastice la montarea pompelor în instalatie.

Armăturile, înainte de montare, vor fi curătate si verificate în ceea ce priveste starea elementelor componente.

Armăturile trebuie probate la presiune, la standul de probe al santierului, înainte de montare.

Toate armăturile se montează în pozitia “închis”.

La montarea armăturilor cu flanse se asigură paralelismul între flansele conductelor si cele ale armăturilor.

Supapele de sigurantă cu pârghie si contragreutate se montează astfel încât tija să fie verticală si ridicarea contragreutătii să se poată face liber, indiferent de pozitia ei pe pârghie.

Supapele de sigurantă se reglează prin stabilirea pozitiei contragreutătii, respectiv a arcului, corespunzător presiunii de asigurare prescrise.

Esaparea fluidului la declansarea supapei de sigurantă nu trebuie să pună în pericol utilizatorii.

5.3.4. Montarea corpurilor de încălzire

Corpurile de încălzire formate din elemente demontabile si care se livrează neasamblate, se probează după asamblarea lor si înainte de montarea lor în instalatii la presiunea prescrisă de producător. Astfel, radiatoarele din fontă se probează timp de 20 minute la o presiune de minimum 10 bar pentru produsele STAS 7363 si de minimum 7 bar pentru produsele STAS 7364.

Consolele si sustinătoarele se fixează astfel încât corpul de încălzire să fie paralel cu fetele finite ale elementelor de constructie, respectând distantele minime indicate în reglementarile tehnie in vigoare.

Adâncimea de încastrare în zidărie netencuită a consolelor si sustinătoarelor este de minimum 12 cm.

2067
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Corpurile de încălzire montate lângă pereti usori se fixează pe suporturi metalice, sprijinite pe pardoseală.

Corpurile de încălzire se fixează pe pozitie, conform instructiunilor de montare ale producătorilor, folosind tipul si numărul de console si sustinătoare indicat de acestia.

Până la montarea armăturilor si a legăturilor, toate corpurile de încălzire se prevăd cu capace sau dopuri.

Serpentinele mascate se montează cu respectarea riguroasă a distantelor prevăzute în proiect, fată de suprafata finită a elementelor de constructie.

5.3.5. Instalarea cazanelor, schimbătoarelor de căldură si a altor utilaje

Instalarea cazanelor, schimbătoarelor de căldură si a vaselor de expansiune sub presiune se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în instructiunile tehnice ISCIR in vigoare, precum si cu instructiunile de montare ale producătorilor.

La montare se vor respecta următoarele conditii tehnice:

- pentru utilajele statice se va respecta verticalitatea si orizontalitatea, cu abaterile admise, prin realizarea transmiterii corecte a eforturilor pe reazeme; se va tine seama de necesitatea conformării antiseismice a suporturilor ;
- pentru utilajele la care rezultă solicitări dinamice se va efectua, în plus, centrarea acestora, conform prescriptiilor din documentatia tehnică a utilajului.

5.4. Conditii de montare

5.4.1. Retele interioare

Conductele instalatiilor interioare de încălzire cu apă se montează cu pantă, asigurând golirea si dezaerisirea centralizată sau locală a instalatiei, printr-un număr minim de dispozitive si armături.

Panta normală a conductelor instalatiilor de încălzire cu apă este de 3 ‰. În cazuri obligate, se poate reduce panta la 2 ‰.

Conductele de abur se montează astfel încât sensul de circulatie al aburului si condensatului în conducte să fie acelasi. Pe portiuni de traseu în care nu este posibilă evitarea contrapantei, valoarea acesteia va fi cel putin egală cu pierderea unitată de sarcină la debitul maxim (cel putin 5 ‰) sau se măreste diametrul conductei, luându-se măsurile corespunzătoare pentru evacuarea condensatului.

Pe trasee comune, conductele instalatiilor interioare se grupează în plase orizontale - la pozarea sub tavan - sau verticale - la pozarea pe pereti sau stâlpi, astfel încât să permită folosirea unor suporturi comune.

Distanta minimă între conducte paralele neizolate termic sau între acestea si fetele finite ale elementelor de constructie adiacente din materiale necombusitibile (pereti, plansee, grinzi, stâlpi) este de 3 cm. Pentru conducte izolate termic, distanta între fetele exterioare ale izolatiei finite sau între acestea si suprafata finită a elementelor de constructie vecine este de cel putin 4 cm.

Distantele minime între conductele neizolate termic ale instalatiilor de încălzire si elementele de constructie executate din materiale combustibile se stabilesc în raport cu temperatura superficială a conductei. În cazul conductelor izolate termic, se ia în considerare temperatura superficială a izolatiei finite, iar protectia termoizolatiei se prevede din materiale rezistente la eventuale socuri mecanice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Între conductele retelei de încălzire si conductele de gaze, respectiv barele, cablurile si conductoarele electrice, se vor prevedea distante minime conform prevederilor NTPEE-2008 si I 7-2011.

Distanta între flansele armăturilor a două conducte apropiate, respectiv distanta între flansa armăturii si conducta apropiată sau izolatia finită a acesteia, este cel putin 3 cm.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele aparente sau mascate (în canale, ghene) se vor monta în tuburi de protectie sau piese speciale, care să permită miscarea liberă a conductelor datorită dilatării si să asigure protectie mecanică a conductelor izolate.

În functie de rolul de protectie la foc al elementelor de constructii se va alege ansamblul (constructii si instalatii) trecerii, tinând seama, obligatoriu, de reglementările de sigurantă la foc.

Partea superioară a mansoanelor montate pe pardoseala încăperilor dotate cu instalatii sanitare (de ex.: băi, bucătării) va depăsi nivelul pardoselii finite cu 2-3 cm.

Mansoanele de protectie ale legăturilor corpurilor de încălzire vor avea dimensiuni suficient de mari pentru a permite deplasarea legăturii la dilatarea coloanei verticale.

Se recomandă ca tuburile de protectie să se mascheze prin rozete, cel putin în camerele cu cerinte estetice mai ridicate (camere de locuit, băi, bucătării) si cel putin în acele pozitii care sunt mai vizibile (la trecerea sprin pereti a legăturilor la corpurile de încălzire, a conductelor orizontale de aerisire etc.).

Pe portiunile de conducte ce traversează pereti sau plansee nu se fac îmbinări. Pe conductele montate în santuri, în pereti sau plansee, numărul îmbinărilor se reduce la minimum.

5.4.2. Compensarea de dilatare

Îmbinarea între compensatoarele elastice de tip U sau similare si conducte se face prin sudură. Nu este admisă îmbinarea prin flanse sau mufe.

Compensatoarele elastice se montează în starea pretentioasă prescriă prin proiect (de regulă, 50 % din alungirea maximă corespunzătoare conditiilor nominale de functionare).

În apropierea compensatoarelor tip U, se prevăd suporturi mobile cu ghidaje laterale, amplasate de ambele părti ale compensatorului. Pe compensatoarele în formă de U nu se prevăd suporturi fixe.

5.4.3. Armături pentru închidere, sectionare, reglare, golire si dezaerisire

Robintele cu ventil, armăturile cu clapetă sau ventil de retinere, supapele de sigurantă etc., se montează în pozitii corespunzătoare functionării normale.

Armăturile grele de pe conducte se montează pe suporturi proprii, evitându-se încărcarea suplimentară a conductelor.

Pozitionarea armăturilor se face astfel încât să permită manevrarea, deplasarea părtilor mobile si demontarea partială sau totală, în vederea întretinerii si reparatiilor.

5.4.4. Corpuri de încălzire

Corpurile de încălzire se racordează prin îmbinări demontabile.

În clădirile industriale la care armăturile de închidere-reglare sunt prevăzute pe conductele de alimentare comune mai multor corpuri sau grupuri de corpuri de încălzire, racordarea conductelor la corpurile de încălzire din otel poate fi nedemontabilă (îmbinare prin sudură).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Corpurile de încălzire se montează în paralel cu peretii finisati, la distantele stabilite prin standardele, instructiunile tehnice sau normele de produs.

Distantele minime între corpul încălzitor si elementele de constructii ale peretilor se stabilesc în functie de temperatura agentului termic, astfel :

- 5 cm , pentru temperaturi până la maximum 95 ^{o}C ;
- 10 cm, pentru temepraturi între 96 si 150 ^{o}C.

Distanta între corpurile de încălzire si pardoseală este, de regulă, de 12 cm. In cazuri exceptionale se poate reduce acestă distantă până la 8 cm, dacă temperatura agentului termic nu depăseste 95 ^{o}C, sau până la 10 cm, dacă temperatura acestuia este de 96...150 ^{o}C, cu aplicarea corectiei necesare la calculul suprafetelor de încălzire.

Distantele între aparatele de încălzire si elementele instalatiilor electrice vor fi corelate cu prevederile din I 7-2011.

În cazul montării corpurilor de încălzire în nise, potrivit prescriptiilor sau în cel al acoperirii lor cu măsti, distantele laterale până la peretii nisei sau ai măstii se stabilesc astfel încât să permită montarea si manevrarea normală a armăturilor.

Distanta frontală între corpul încălzitor si mască este de cel putin:

- 2 cm, la măsti cu goluri (obisnuite), cu exceptia cazului în care masca este confectionată din materiale combustibile si temperatura agentului termic depăsesete 95^{o}C, pentru care distanta minimă este de 5 cm ;
- 5 cm, la măsti pline.

Fac exceptie convectoarele, la care masca se montează lipită de bateria de încălzire. Elementul frontal al măstilor va fi demontabil, permitând accesul la corpul de încălzire, în vederea întretinerii.

5.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI, precum si urmatoarele instructiuni:

Pe timpul executiei instalatiilor de încălzire aferente constructiilor, se iau măsuri care să evite producerea incendiilor si propagarea lor la lucrarea de bază sau obiecte ale organizării de santier.

Se interzice fierberea si încălzirea masticurilor izolate precum si prepararea acestora în locuri cu pericol de incendiu, în apropierea depozitelor de materiale sau substante combustibile, ori nesupravegheate.

Între corpurile (elementele) de încălzire sau conductele neizolate ale instalatiilor centrale de încălzire si materialele solide combustibile invecinate (elemente de constructii, finisaje, tâmplărie, produse din lemn, textile, hârtie si alte materiale solide depozitate etc.) trebuie asigurată o distantă minimă de:

- 35 cm pentru agenti de încălzire cu temperatura mai mare de 150°C;
- 10 cm pentru agenti de încălzire cu temperatura între 95°C - 150°C (între conductele de retur si pardoseala combustibilă se admite distanta de 5 cm);
- 5 cm pentru agenti de încălzire cu temperatura sub 95°C (între conductele de retur si pardoseala combustibilă distanta nu se normează).

2070
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La executarea canalelor termice cu combustibil lichid, se asigură, etanseitatea tuturor traseelor de alimentare (rezervoare, conducte pentru transport, pompe, racordările de arzătoare etc.) în scopul eliminării scurgerilor de combustibil.

Izolatia conductelor pentru combustibil si izolatia cazanului, în jurul arzătoarelor, trebuie să fie în perfectă stare si neîmbibată în combustibil.

Cazanele alimentate cu combustibil lichid, vor fi prevăzute în fata focarelor, sub injectoare, cu tăvi metalice umplute cu nisip. Scurgerile accidentale de combustibil se colectează si se evacuează.

Centralele termice cu gaze se pun în functiune numai după verificarea arzătoarelor si a presiunii în conductele de gaze.

Se interzice efectuarea controlului etanseităţii instalatiei de gaze cu flacăra.

Cosurile si canalele de fum se execută conform prevederilor standardelor in vigoare, ale documentatiilor specifice si recomandarilor producatorilor.

Racordarea sobelor, masinilor de gătit etc. la canale se face numai cu burlane de legătură ceramice sau burlane de tablă introdusa prin stuturi de tablă sau ceramică până la fata canalului, asigurând o legătură etansă. Aceste burlane vor fi cât mai scurte, nedepăsind, când sunt asezate orizontal lungimea de 50 cm. În spatii cu pericol de incendiu nu este admisă folosirea burlanelor din tablă.

Sub planseele din materiale combustibile, distanta între burlanele de legătură ceramice sau din zidărie si tavan va fi de minimum 50 cm în cazul când acesta nu este protejat, respectiv de 38 cm când este tencuit sau protejat, iar în cazul burlanelor de tablă de 1,00 m, respectiv 70 cm.

Pentru legarea unui focar la un canal mai îndepărtat se admit, între orificiul de racord si canalul vertical canale de legătură în zid cu panta de cel putin 10% si de cel mult 2,00 m lungime, cu conditia ca la cotul de racordare să se prevadă o usită de curătire.

În interiorul clădirii, peretii exteriori ai cosurilor din zidărie de cărămidă trebuie să aibă o grosime de cel putin 11,5 cm, iar al celor din elemente prefabricate de cel putin 10 cm. În cazul când aceste elemente au o grosime mai mică, ele vor fi înglobate de jur împrejur în zidărie, sau căptusite cu un material termoizolator, incombustibil în grosimea necesară. În cazul când gazele de ardere au o temperatură mai mare de 250°C la stutul de racord, grosimile de mai sus trebuie să fie duble.

Nu se admit canale de fum în zidurile exterioare. decât cu o protectie termică suplimentară, de exemplu, cu îngrosarea peretilor expusi ai canalelor din zidărie de cărămidă la 24 cm sau cu intercalarea unui strat termoizolator incombustibil, de grosime echivalentă.

La străpungerea centurilor si planseelor incombustibile, elementele de rezistentă (de exemplu armătura de otel a centurilor) nu trebuie să vină in contact direct cu canalele de fum, prevăzându-se o acoperire din beton sau mortar în grosime de cel putin 5 cm.

La străpungerea planseelor combustibile elementele de lemn ale planseelor trebuie să fie la cel putin 24 cm de la fata interioară a canalelor de fum. Se recomandă completarea spatiului dintre cos si aceste elemente cu materiale termoizolante incombustibile sau îngrosarea locală a peretilor cosurilor din zidărie lăsând un rost de 3 cm liber sau umplut cu material termoizolator incombustibil pe tot conturul.

În podul clădirilor cosurile se tencuiesc si spoiesc cu var (ca să se poată observa cu usurintă eventualele fisuri), iar deasupra învelitorii zidăria cosurilor se rostuieste cu rosturile pline sau se tencuieste cu tencuială rezistentă la intemperii.

2071
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La traversarea podului clădirii si la străpungerea acoperisului fetele exterioare tencuite ale cosului vor fi la cel putin 10 cm distantă de elementele de lemn.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

La organizarea executiei pe timp friguros a lucrărilor de instalatii aferente constructiilor se va tine seama de caracteristicile tehnice ale materialelor ce se prelucrează si se montează si de natura operatiilor necesare, în conditiile factorilor climatici din zilele de timp friguros.

Transportul, manipularea si depozitarea materialelor de instalatii se vor efectua în conformitate cu prevederile conditiilor tehnice din standardele sau normele interne ale produselor respective.

Pentru realizarea unei calităti corespunzătoare a lucrărilor de instalatii interioare de încălzire se vor respecta la executarea lor următoarele conditii:

Felul mate-rialului	Procesul tehnologic si conditii de realizare	Regim termic critic	
		Temp.	Durata
-	a. Lucrările de fixare a elementelor de instalatii în structurile de constructii de beton zidărie, etc. prin procedee umede	+ 5°	Durata de executie si maturizare critică
Inele de cauciuc, adezivi si solventi	b. Depozitarea în magazii închise bine aerisite	+ 5°	Permanent
Tevi din PVC	c. Depozitarea în magazii închise	-5°	Permanent
	d. Preîncâlzirea prin depozitare temporară în spatii închise, dacă urmează a fi prelucrate la rece	+ 5°	24 ore
	e. Prelucrarea mecanică, la rece	+ 5°	Durata de prelucrare
	f. Prelucrarea prin deformare la cald, sudură, lipire	0...+ 5°	Durata de executie
	g. Montarea pe santier	0...-5°	Durata de montare
Otel si fontă	h. Lucrări de sudură autogenă si electrică		Cap. 12
			Durata de

2072
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

			montare
	i. Montarea conductelor si accesoriilor	0°	
Obiecte sanitare	j. Montarea	0°	Durata de montare
	k. Efectuarea probelor de presiune sau de functionare (cu apă sau cu aer), la rece sau la cald.	+ 5°	Durata probei

În proiectele de organizare a santierelor, pentru activitatea pe timp friguros, în fisele tehnologice precum si în alte documente ale proiectului privind executia lucrărilor de instalatii, se vor preciza conditiile de efectuare a lucrărilor la diferite temperaturi ale mediului ambiant.

Executia operatiilor tehnologice ale unor lucrări de constructii aferente lucrărilor de instalatii ca de exemplu: lucrări de pământ, lucrări de beton, zidărie, lucrări de vopsitorie si izolatii, constructii metalice din otel etc. se va organiza si efectua în conformitate cu prevederile capitolelor respective din Normativul C 16.

În cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de înghet în încăperile neîncălzite, se va proceda la golirea de apă a tuturor elementelor instalatiei.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificarea calitătii executiei lucrărilor de instalatii de încălzire centrală se face în conformitate cu Normativul pentru verificarea calitătii si receptia lucrărilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56 – 2002.

Se iau măsuri ca, după executarea lucrărilor instalatiei de încălzire, să nu existe nici un risc de rănire prin contact (cu muchii sau colturi tăioase, bavuri ascutite) sau de opărire.

Corpurile de încălzire si echipamentele instalatiilor de încălzire trebuie să aibă finisajele rezistente la apă, agenti chimici, zgâriere si curătire.

Toate punctele de exploatare (centrale si puncte termice, gospodăria de combustibil lichid, punctele de distributie, reglare, măsurare, golire, dezaerisire etc.) se prevăd cu instructiuni de întretinere si exploatare, incluzând scheme pentru principalele operatiuni.

La distribuitoare-colectoare si pe conducte se prevăd etichete indicând destinatia functională a agentului termic din conductele respective.

Echipamente care nu sunt în stare de functionare normală (sunt defecte, sunt în reparatie sau revizie etc.) vor fi semnalizate prin inscriptii corespunzătoare.

Pe căile de acces către punctele de exploatare se prevăd indicatoare care fac îndrumarea accesului.

În locurile în care accesul este limitat la personalul de exploatare se prevăd plăci cu indicatiile respective.

Conditii tehnice pentru verificarea instalatiilor de incalzire centrala. Probe.

Verificarea instalatiilor de încălzire se face pe întreaga instalatie si - eventual - separat pe aparate sau pe părti de instalatie, în ultimele cazuri rămânând obligatorie si verificarea pe întreaga instalatie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Principala verificare se face prin următoarele probe:

- proba la rece ;
- proba la cald ;
- proba de eficacitate.

Probele în vederea punerii în functiune se fac atât la instalatiile de încălzire noi cât si la instalatiile de încălzire existente, la care s-au efectuat reparatii capitale cu ocazia reabilitării si modernizării acestora.

În completarea probelor enuntate mai sus se prevăd probe de functionare a echipamentelor.

Probele de functionare a echipamentelor sunt verificări functionale specifice făcute asupra utilajelor si aparatajelor componente ale instalatiilor de încălzire, în timpul functionării acestora (pompe, cazane, schimbătoare de căldură, statii de tratare a apei de adaos, sisteme de reglare automată etc.).

Probele de functionare a echipamentelor pot fi făcute separat sau pot fi simultane cu proba de cald sau proba de eficacitate.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calităii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

2081
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

2082
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de receptie calitativa.
Certificate de calitate, declaratii de conformitate.
Procese verbale de probe.
Proces verbal de punere in functiune instalatie.

2083
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE
Cod PTE-67
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apr
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsabi	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2085
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Scopul prezentei proceduri tehnice de executie este de a mentiona cerintele pentru realizarea lucrarilor de instalatii electrice interioare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura tehnica se aplica la instalatiile electrice noi, la instalatiile care se modernizeaza sau se transforma prin schimbarea destinatiei, la instalatiile electrice efectuate in urma reparatiilor capitale.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

alimentare normală cu energie electrică - alimentare cu energie electrică dintr-o sursă de energie electrică (transformator, generator) prevăzută pentru a se asigura funcţionarea receptoarelor electrice ale unui consumator, în regim normal. De regulă aceasta este reţeaua publică de distribuţie.

alimentare de rezervă - alimentare prevăzută pentru a menţine, pentru alte scopuri decât cele de securitate, funcţionarea unei instalaţii electrice sau a unor părţi ale acesteia, în cazul întreruperii alimentării normale (UPS, generator).

alimentare de securitate - alimentare prevăzută pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante pentru:

-sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice si/sau

-pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale. Aceasta poate fi UPS, generator, baterie de acumulatoare etc.

aparataj - echipament electric destinat să fie conectat la un circuit electric pentru a asigura una sau mai multe din următoarele funcţii: protecţie, comandă, secţionare, conexiune.

atingere directă - contactul direct al persoanelor sau al animalelor cu părţi active.

atingere indirectă - contact electric al persoanelor sau al animalelor cu părţile conductoare accesibile puse sub tensiune ca urmare a unui defect.

bară de echipotenţializare - bară metalică colectoare care face parte dintr-o reţea echipotenţială şi care asigură legătura electrică a unui număr de conductoare electrice pentru scopuri de echipotenţializare.

bornă de echipotenţializare - bornă prevăzută la un echipament sau dispozitiv destinat să fie conectat cu un sistem de legătură de echipotenţializare.

bornă principală de legare la pământ - bornă sau bară care face parte dintr-o instalaţie de legare la pământ a unei instalaţii şi care asigură conectarea electrică a unui anumit număr de conductoare pentru scopuri de legare la pământ.

canal de cabluri - element de pozare situat pe sau în sol sau planşeu, ventilat sau închis, având dimensiuni care nu permit persoanelor să circule, dar în care conductoarele şi cablurile sunt accesibile pe toată lungimea lor, în timpul şi după instalare.

circuit electric - ansamblu de echipamente electrice al unei instalaţii electrice protejate prin acelaşi dispozitiv de protecţie.

2086
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

circuit electric de securitate - circuit electric prevăzut pentru a fi utilizat ca parte într-un sistem de alimentare electric pentru servicii de securitate.

circuit terminal - circuit electric destinat să alimenteze direct receptorul (aparat de utilizare) sau prize de curent.

coloană electrică - circuit electric care alimentează unul sau mai multe tablouri de distribuţie.

conductor - parte conductoare destinată să conducă un curent electric specificat.

conductor de echipotenţializare - conductor de protecţie prevăzut pentru realizarea unei legături de echipotenţializare de protecţie.

conductor de legare la pământ - conductor care asigură o cale conductore sau o parte a unei căi conductoare, între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi o priză de pământ sau o reţea de prize de pământ.

conductor de legare la pământ de protecţie - conductor de protecţie prevăzut pentru a realiza legarea la pământ de protecţie.

contact electric - stare a două sau mai multe părţi conductoare care se ating accidental sau intenţionat formând o cale conductoare unică şi continuă.

curent admisibil (Iz)- valoarea maximă a curentului electric care poate parcurge în permanenţă un conductor, un dispozitiv sau un aparat, fără ca temperatura sa în regim permanent, în condiţii date, să fie superioară valorii specificate.

curent de atingere - curent electric care trece prin corpul uman sau al unui animal atunci când acesta este în atingere cu una sau mai multe părţi accesibile ale unei instalaţii electrice sau cu echipamente electrice aflate sub tensiune.

curent în conductorul de protecţie - curent electric care apare într-un conductor de protecţie, cum sunt curentul de fugă sau curentul electric rezultat dintr-un defect de izolaţie.

curent convenţional de funcţionare - valoare specifică a curentului electric care este prevăzută pentru a provoca funcţionarea dispozitivului de protecţie într-un timp specificat.

curent de defect - curent electric care circulă ca urmare a unui defect de izolaţie.

curent diferenţial rezidual - suma fazorială a valorilor curenţilor electrici în toate conductoarele active, la acelaşi timp, într-un punct dat al unui circuit electric, într-o instalaţie electrică.

curent de fugă - curent electric care, în condiţii normale de funcţionare, parcurge o cale electrică nedorită.

curent nominal - curent electric destinat a fi transportat de un circuit în funcţionarea normală pe timp nelimitat

curent de scurtcircuit – curent electric într-un scurtcircuit determinat.

curent de serviciu - curent electric destinat să fie transportat într-un circuit electric în funcţionare normală.

curent de suprasarcină - supracurent care se produce într-un circuit electric, care nu se datorează curentului de scurtcircuit sau unui defect de punere la pământ.

curent vagabond - curent electric de fugă în pământ sau în structurile metalice îngropate în pământ şi care rezultă din legarea lor la pământ, intenţionată sau neintenţionată.

defect de punere la pământ - apariţia unei căi conductoare accidentală între un conductor sub tensiune şi pământ.

disjunctor (întreruptor automat) - aparat de comutaţie apt de a stabili, de a suporta şi de a întrerupe curenţii în condiţii normale ale circuitului, precum şi de a stabili, de a suporta pe o perioadă specificată şi de a întrerupe curenţii în condiţii anormale ale circuitului (cum ar fi cele de scurtcircuit etc).

2087
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

dispozitiv de protecţie împotriva supracurenţilor - dispozitiv destinat să întrerupă un circuit electric în cazul în care curentul în conductorul sau conductoarele circuitului electric depăşeşte o valoare predeterminată în timpul unei durate prevăzute.

echipament electric - echipament utilizat pentru producerea, transportul, transformarea sau utilizarea energiei electrice, cum sunt maşini, transformatoare, aparataj. aparate de măsurare, dispozitive de protecţie, sisteme de pozare electrice, echipament de utilizare curentă.

echipament fix - echipament electric fixat pe un suport sau fixat într-un alt mod într-un loc precizat.

echipament mobil - echipament electric care este deplasat in timpul funcţionării sau poate fi uşor deplasat rămânând conectat la circuitul electric de alimentare.

echipament portabil - echipament electric prevăzut pentru a fi ţinut în mână în utilizare normală.

electrocutare - şoc electric mortal.

exploatare - toate activităţile care cuprind lucrările necesare pentru a permite funcţionarea instalaţiei electrice. Aceste activităţi cuprind domenii cum sunt: manevrare, comandă, control şi întreţinere atât pentru o lucrare electrică cât şi neelectrică.

impedanţă de legare la pământ - impedanţă la o frecvenţă dată între un punct specificat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi pământul de referinţă.

inspecţie - examinarea unei instalaţii electrice utilizând toate aptitudinile pentru a constata dacă alegerea echipamentului electric este corectă şi montarea acestuia este adecvată;

instalaţie electrică - ansamblu de echipamente electrice asociate care au caracteristicile coordonate pentru a îndeplini un scop dat.

instalaţie de legare la pământ - ansamblu de legături electrice şi dispozitive care fac parte din legarea la pământ a unei reţele, a unei instalaţii sau a unui echipament.

izolaţie de bază - izolaţia părţilor active periculoase care asigură protecţia de bază

izolaţie dublă - izolaţie realizată prin utilizarea împreună a unei izolaţii de bază şi a unei izolaţii suplimentare.

Izolaţie întărită - izolaţia părţilor active periculoase care asigură un grad de protecţie împotriva şocurilor electrice, echivalent celui unei izolaţii duble.

izolaţie suplimentară - izolaţie independentă prevăzută suplimentar faţă de izolaţia de bază, pentru protecţie în caz de defect.

încercare - aplicarea de solicitări specificate într-o instalaţie electrică prin intermediul cărora este probată funcţionalitatea acesteia.

întrerupere automată a alimentării - întrerupere automată a unei linii conductoare prin funcţionarea automată a unui dispozitiv de protecţie în caz de defect.

întrerupere de scurtă durată a funcţionării - întrerupere de scurtă durată în timpul funcţionării pentru scopuri, cum sunt: conexiune, comandă, reglare sau observarea echipamentelor electrice.

întrerupere de scurtă durată pentru întreţinere - întrerupere de scurtă durată utilizată pentru acces la echipamentele electrice pentru întreţinere.

întrerupere de urgenţă - deschiderea unui dispozitiv de întrerupere destinat întreruperii alimentării electrice a unei instalaţii electrice pentru evitarea sau reducerea unui pericol.

întreruptor - simplu - dispozitiv destinat să închidă sau întrerupă curentul într-unui sau mai multe circuite

2088
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

întreruptor - separator - întreruptor conceput să asigure şi separarea instalaţiei sau a unei părţi a acesteia de alimentare .

legare la pământ - realizarea unei legături electrice între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii electrice sau al unui echipament şi un pământ local.

legare la pământ de protecţie - acţiune de legare la pământ a unui punct sau a mai multor puncte dintr-o reţea, a unei instalaţii sau a unui echipament în scopuri de securitate.

legare la pământ a unei reţele - acţiune de legare la pământ a unuia sau a mai multor puncte ale unei reţele electrice, pentru asigurarea funcţiilor de legare la pământ funcţională şi de legare la pământ de protecţie.

lucrare sub tensiune - orice lucrare în cursul căreia lucrătorul intră deliberat în atingere cu părţile active sau pătrunde deliberat în zona de lucru sub tensiune, fie cu o parte a corpului său, fie cu unelte, echipamente sau dispozitive pe care le manevrează.

masă - parte conductoare accesibilă a unui echipament care poate fi atinsă şi care în mod normal nu se află sub tensiune, dar care poate fi pusă sub tensiune în urma unui defect a izolaţiei de bază.

obstacol de protecţie - element care împiedică o atingere directă întâmplătoare, dar care nu previne o atingere directă printr-o acţiune deliberată.

oprire de urgenţă - acţiune destinată să oprească pe cât de repede posibil o funcţionare devenită periculoasă.

pat de cabluri - suport de cabluri constituit dintr-o bază continuă cu margini, dar care nu este acoperit cu un capac.

pământ - parte a Pământului în contact electric cu o priză de pământ şi al cărui potenţial electric nu este în mod necesar egal cu zero.

pericol electric - risc de afectare corporală datorat unei instalaţii electrice.

persoană calificată - persoană care are o pregătire şi o experienţă corespunzătoare care să îi permită să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate produce energia electrică.

persoană instruită - persoană suficient de informată, sau supravegheată de persoane calificate în domeniul electric, pentru a fi capabilă să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate provoca energia electrică.

persoană (obişnuită) - persoană care nu este nici persoană calificată, nici persoană instruită.

priză de pământ - parte conductoare care poate fi încorporată în pământ sau într-un mediu conductor specific, de exemplu beton sau cărbune, în contact cu pământul.

priză de pământ independentă - priză de pământ suficient de îndepărtată de alte prize de pământ pentru care potenţialul său electric să nu fie sensibil afectat de curenţii electrici între pământ şi alte prize de pământ.

priză de pământ în fundaţie - priză de pământ încorporată în pământ sub fundaţia unei clădiri, sau de preferinţă, în betonul fundaţiei unei clădiri, în general în formă de buclă.

priză de pământ de protecţie - priză de pământ a unei instalaţii sau a unui echipament pentru scopuri de securitate.

protecţie de bază - protecţia împotriva şocurilor electrice în absenţa defectului. Protecţia de bază corespunde protecţiei împotriva atingerilor directe.

protecţie în caz de defect - protecţie împotriva şocurilor electrice în condiţii de defect simplu. Protecţia în caz de defect corespunde protecţiei împotriva atingerilor indirecte.

protecţie împotriva şocului electric - ansamblu de măsuri care reduc riscul de şoc electric

2089
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

protecţie suplimentară - măsură de protecţie suplimentară faţă de protecţia de bază şi/sau protecţia în caz de defect.

punct neutru - punct comun al unei reţele polifazate conectată în stea sau la punctul median legat la pământ al unei reţele monofazate.

rezistenţă de legare la pământ - parte reală a impedanţei de legare la pământ.

reţea de prize de pământ - parte a unei instalaţii de legare la pământ care cuprinde numai prizele de pământ şi interconexiunile lor.

risc - o combinare a probabilităţii de apariţie şi a gravităţii de rănire sau de afectare posibilă a sănătăţii unei persoane expuse la unul sau mai multe pericole.

scurtcircuit - cale conductoare accidentală sau intenţionată între două sau mai multe părţi conductoare astfel încât diferenţa de potenţial electric între aceste părţi conductoare să fie zero sau aproximativ zero.

secţionare - funcţie destinată să asigure scoatarea de sub tensiune a unei instalaţii electrice sau a unei părţi a acesteia, separând instalaţia electrică faţă de orice sursă de energie electrică pentru scopuri de securitate.

separare - măsură de protecţie în care părţile active periculoase sunt izolate de toate celelalte circuite electrice, de pământul local şi de orice atingere.

separare de protecţie- separare între două circuite electrice prin intermediul:

- unei izolaţii duble
- unei izolaţii de bază şi a unei protecţii electrice printr-un ecran, sau
- unei izolaţii întărite

separare simplă - separare între circuitele electrice sau între un circuit electric şi pământul local printr-o izolaţie de bază.

separator - aparat de comutaţie care satisface în poziţia deschis prescripţiile specifice pentru funcţia de separare .

sistem de alimentare electrică pentru instalaţii de securitate - sistem de alimentare electrică pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante:

- pentru sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice, şi/sau
- pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale.

sistem de tuburi - ansamblu de protecţie închis, cu secţiunea circulară sau nu, pentru conductoare izolate, cabluri şi cordoane, permiţând ca acestea să fie instalate şi înlocuite prin tragere, utilizat în instalaţii electrice.

sistem de jgheaburi de cabluri - sistem de protecţie închis, prevăzut cu o bază şi cu un capac deplasabil, destinat protecţiei complete a conductoarelor izolate şi a cablurilor şi/sau pentru amplasarea altor echipamente electrice inclusiv echipamente de prelucrare a informaţiilor.

sistem de pozare - ansamblu constituit din mai multe conductoare electrice izolate, cabluri sau bare colectoare şi elementele care asigură fixarea lor şi, dacă este necesar, protecţia lor mecanică.

şoc electric - efect fiziologic care rezultă din trecerea unui curent electric prin corpul unui om sau al unui animal.

tablou de distribuţie - ansamblu care cuprinde diferite tipuri de aparataj asociate cu unul sau mai multe circuite electrice de plecare, alimentate de unul sau mai multe circuite de intrare, ca şi borne pentru conductoarele neutre şi de protecţie.

tensiune de atingere - tensiune între părţi conductoare atinse simultan de o persoană sau de un animal.

2090
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

tensiune de atingere prezumată - tensiune care apare între părţile conductoare simultan accesibile, când aceste părţi conductoare nu sunt atinse de un om sau un animal.

tensiune nominală - valoare nominală a tensiunii prin care instalaţia electrică sau o parte a instalaţiei electrice este numită şi identificată.

tensiune de pas - tensiune între două puncte de pe suprafaţa Pământului situate la distanţa de 1 m unul faţă de altul, considerată a fi lungimea pasului unei persoane.

verificare - toate măsurile cu ajutorul cărora este verificată conformitatea instalaţiilor electrice cu prescripţiile în uz.

zonă lucru - loc (locuri), amplasament (amplasamente) sau suprafaţă (suprafeţe) unde vor fi, sunt sau au fost realizate lucrările.

zonă de lucru sub tensiune - spaţiu în jurul pieselor sub tensiune la care nivelul izolaţiei pentru prevenirea şocului electric nu este asigurat când se pătrunde acolo fără măsuri de protecţie.

zonă învecinată - spaţiu delimitat care înconjoară zona de lucru sub tensiune.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GT 059-2003 – Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii, pentru instalatiile electrice din cladiri.

I 7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

NP 057-2002 – Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte.

NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri.

NP 099-2004 – Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea si exploatarea instalatiilor electrice in zone cu pericol de explozie. Completare din 2005.

NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retelele electrice cu tensiunea sub 1 KV.

NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice.

NTE 010/11/00 – Norma tehnica privind stabilirea cerintelor pentru executarea lucrarilor sub tensiune in instalatii electrice.

P 118-1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

PE 116-1994 – Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

2091
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

5.1. Instalaţii electrice pentru prize şi iluminat normal

Circuitele iluminatului normal trebuie să fie distincte de circuitele de prize.

Se admit doze comune pentru circuitele de iluminat normal, de prize, de comandă şi de semnalizare, dacă circuitele respective funcţionează la aceeaşi tensiune.

Circuitele şi dozele iluminatului normal trebuie să fie distincte de cele ale iluminatului de siguranţă.

Dimensionarea conductoarelor circuitelor de iluminat normal se face respectând prevederile din reglementarile tehnice in vigoare, Normativul I 7.

Se recomandă ca la stabilirea numărului circuitelor de iluminat normal să nu se depăşească o putere totală instalată de 3 kW pe un circuit monofazat şi de 8 kW pe un circuit trifazat.

Dimensionarea conductoarelor circuitelor de priză monofazate se face respectându-se prevederile reglementerile tehnice in vigoare.

Puterea instalată pe un circuit monofazat de prize din clădirile de locuit şi social - culturale este de 2kW.

În locuinţe, pentru receptoare cu puteri de peste 2 kW (de ex. maşini de spălat, aparate de climatizare etc), trebuie prevăzute circuite de priză separate.

Secţiunile conductoareior se dimensionează corespunzător puterii receptorului / receptoarelor dar nu vor fi mai mici decât cele normate.

Prizele cu tensiunea de 230 V vor fi prevăzute cu contact de protecţie.

Dimensionarea circuitelor de priză trifazate se face respectând condiţiile din normativul I 7 referitoare la condiţiile de alimentare a receptoarelor de putere.

Dimensionarea circuitelor care alimentează prize de tensiuni reduse prin transformator, se face pe baza puterii nominale a transformatorului.

Dimensionarea coloanei de alimentare a tablourilor de lumină şi prize se face conform prevederilor din normativul I 7 şi prevederilor recomandate de standardele in vigoare.Trebuie evitată traversarea încăperilor din clasele de mediu AD 2, AD 3, AD 4, AF 2, AF 3, AF 4, AA 5 şi din categoria BE 2 cu circuite electrice care deservesc alte încăperi.

Fac excepţie încăperile pentru bucătării şi băî din locuinţe, precum şi alte cazuri justificate de către proiectant, în care se admit astfel de traversări, cu luarea de măsuri de protecţie corespunzătoare influenţelor externe .

Alimentarea transformatorului de sonerie sau soneriei de 220 V se face dintr-un circuit de iluminat normal, dintr-un circuit de prize sau direct din tabloul de distribuţie.

La instalarea conductoarelor unui circuit sau mai multor circuite în acelaşi element de protecţie (tuburi, jgheaburi etc.) trebuie se respectă şi prevederile din normativul I 7.

Corpurile de iluminat se aleg şi se montează respectându-se pe lângă prevederile din normativul I 7, precum şi condiţiile din reglementările specifice referitoare la proiectarea şi executarea sistemele de iluminat artificial.

Pentru corpurile de iluminat din încăperile cu destinaţii speciale se vor respecta şi condiţiile din reglementarile in vigoare.

Alegerea corpurilor de iluminat şi a surselor de lumină se face în funcţie de:

- influenţele externe;

2092
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- destinaţiile încăperilor şi a construcţiei;
- cerinţele luminotelmice;
- măsurile de protecţie împotriva şocurilor electrice;
- regimul de funcţionare;
- criteriile economice.

În încăperi cu aglomerări de persoane şi săli aglomerate se folosesc corpuri de iluminat executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării.

În încăperi din clasa BE2 corpurile de iluminat se aleg conform normativului I 7.

Corpurile de ilumint echipate cu lămpi incandescente, fluorescente sau cu descărcări în vapori metalici care se instalează în depozite cu materiale combustibile, categoria BE 2, trebuie să fie prevăzute cu glob, respectiv cu difuzor şi dacă există şi pericol de şocuri mecanice, vor avea şi grătar protector.

Conductorul de fază se îeagă în dulia lămpii la borna din interior, conductorul neutru (N) la borna conectată la partea filetată a duliei, iar conductorul de protecţie (PE) la borna marcată pentru acesta .

Corpurile de iluminat echipate cu lămpi cu descărcări se prevăd cu dispozitive pentru îmbunătăţirea factorului de putere.

Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat (cârlige de tavan, bolţuri, dibluri etc.) se aleg astfel încât să poată suporta fără deformări o masă egală cu de 5 ori masa corpului de iluminat respectiv, dar nu mai puţin de 10 kg.

Întreruptoarele şi butoanele pe circuitele pentru iluminat trebuie montate numai pe conductoarele de fază.

Se recomandă ca întreruptoarele, comutatoarele şl butoanele să se monteze la înălţimea de 0.6 ... 1,5m, măsurată de la aparat până la nivelul pardoselii finite.

Butonul de sonerie din locuinţe se montează pe circuitul secundar al transformatorului ce asigură alimentarea cu TFJS.

În clădirile de locuit se prevăd în fiecare încăpere prize după necesităţi.

Se recomandă ca prizele să fie montate pe pereţi la următoarele înălţimi măsurate de la axul aparatului până la nivelul pardoselii finite:

- peste 2,0 m , la şcoli, în clase;
- peste 1,5 m în camerele de copii din creşe, grădiniţe, cămine, spitale de copii şi alte clădiri similare;
- peste 0,1 m în alte încăperi decât grupuri sanitare, duşuri, băi, spălătorii şi bucătării, indiferent de natura pardoselii

În cazul instalării prizelor în pardoseli sau pe pardoseli trebuie să se folosească fie prize în execuţie specială, omologate pentru acest scop, fie prize în execuţie normală, protejate în cutii speciale care asigură gradul de protecţie (la pătrunderea corpurilor solide, a apei şi la şocurile mecanice (conform recomandărilor din standardele in vigoare) necesar în scopul respectiv.

Prizele dintr-o instalaţie electrică utilizate pentru diferite tensiuni nominale, trebuie să fie distincte ca formă sau să se marcheze distinct în mod vizibil.

Se admite instalarea prizelor în depozitele cu materiale combustibile categoria BE2 cu condiţia ca acestea să fie prevăzute cu dispozitiv de protecţie diferenţială, (curentul diferenţial rezidual nominal trebuie să ≤ 30 mA) şi amplasate la min. 1 m de materialele combustibile.

În încăperi în care se impun condiţii speciale de protecţie datorită utilizatorilor (copii, bolnavi mintal etc), prizele trebuie să fie de tip special (de ex. cu obturatori) şi prevăzute cu dispozitive de protecţie diferenţială ≤ 30 mA.

2093
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Elementele conductoare de curent ale aparatelor de comutaţie pentru montaj îngropat în elemente de construcţie se montează în doze de aparat.

Întreruptoarele, comutatoarele, butoanele şi prizele din încăperi pentru băi, grupuri sanitare şi piscine, se instalează respectându-se condiţiile din normativul I 7.

5.2. Condiţii de amplasare şi montare a instalaţiilor electrice. Distante minime

Conductoarele electrice, tuburile de protecţie şi barele, se amplasează faţă de conductele altor instalaţii şi faţă de elementele de construcţie, respectându-se distanţele minime din tabelul 5.2.1. Pentru cablurile electrice se vor respecta distanţele prevăzute în normativul NTE 007/08/00 .

Distanţele minime admise pentru protecţie şi răcire între conductoare, bare, tuburi şi accesorii şi până la elementele de instalaţii şi construcţii

Elementul de la care se măsoară distanţa	Distanţe minime 1) 2) (cm)									
	Conductoare, bare, tuburi (acelaşi circuit sau circuite diferite)		Conducte sau instalaţii cu fluide incombustibile				Conducte sau instalaţii cu fluide combustibile		Elemente de construcţie 3)	
	Trasee paralele	Intersecţii	Reci T≤+40^{0}C		Calde T>+40^{0}C		Trasee paralele	Intersecţii	Incom-bustibile	Com-bustibile
			Trasee paralele	Intersecţii	Trasee paralele	Intersecţii				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Conductoare neizolate 4) montate pe izolatoare, pe pereţi, la interior	10	10	10	10	10	10	100	100	10	20
Conductoare izolate 4) montate pe izolatoare, pe pereţi, la interior	5	5	5	5	200	150	50	50	5	10
Bare electrice montate pe izolatoare	5	5	5	5	5	5	50	50	5	10
1	25	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tuburi şi ţevi de protecţie montate:										
- aparent, în ghene	0	0	5	3	100	50	40	5	0	Tub met. 0
- sub tencuială înglobate	0	0	5	3	20	5	10	5	0	Tub PVC 3
Conductoare cu izolaţie şi manta montate sub tencuiala (înglobate)	0	0	5	3	20	5	10	5	0	3

1) distanţele minime se măsoară de la suprafeţele exterioare ale conductoarelor, barelor, tuburilor, dozelor
2) distanţele faţa de conductoarele electrice şi alte elemente ale protecţiei la trăsnet se stabilesc conform cap. 6
3) pentru construcţii din categoria BE3a, BE3b, cu risc foarte mare de incendiu, distanţele se stabilesc conform prevederilor din NP 099-04
4) pentru conductoarele electrice montate pe izolatoare, pe pereţi, la exterior, distanţele faţă de elementele din coloanele 2….7 ale tabelului sunt de minim 15 cm, iar faţă de alte elemente de pe traseu, distanţele sunt de minim 30 cm.

2094
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Distanţele minime permise pentru cablurile electrice faţă de instalaţiile tehnologice (conform NTE 007/08/00)

Nr. crt	Denumirea instalaţiei tehnologice		Distanţa minimă, cm		Observaţii
			Intersecţii	Apropieri	
1	Conducte sau rezervoare cu fluide reci ($t \leq 40^0C$)	Incombustibile	3	5	Distanţele se pot reduce până la montarea pe conductă sau rezervor, când cablul este armat sau protejat în ţeavă metalică
		Combustibile	50	100	
2	Conducte sau instalaţii cu suprafeţe calde ($t_{izolaţie} > +40^0C$)		50	100	Distanţele se pot reduce în condiţiile în care cablurile sunt rezistente la temperatura respectivă sau sunt protejate termic (paravane termice, etc.)
3	Conducte de aer comprimat		20	20	Distanţele nu se normează în cazul conductelor cu presiunea aerului sub 12daN/cm^2 care deservesc instalaţiile electrice
4	Instalaţii care prelucrează materiale combustibile solide, inclusiv depozitarea materialelor respective		100	100	În funcţie de condiţiile locale distanţele se majorează conform prevederilor din normele specifice tehnologiei sau mediului respectiv
Distanţele indicate la pct. 4 nu se aplică pe porţiunea de intrare a cablurilor pentru alimentarea instalaţiilor respective.					

Conductoarele, barele, tuburile etc. se pot dispune pe trasee comune cu traseele altor instalaţii cu condiţia ca instaiaţia electrică să fie dispusă:

- deasupra conductelor de apă, de canalizare şi de gaze petroliere lichefiate;
- sub conducte de gaze naturale şi sub conducte calde (cu temperatura peste +40°C).

Pe toate porţiunile de traseu pe care nu pot fi respectate condiţiile de mai sus si distanţele minime din tabelele anterioare, se vor lua măsuri constructive de protecţie prin prevederea de separări, izolaţii termice, ţevi metalice etc. ce vor depăşi cu minim 0,50 m de o parte şi de alta, porţiunea de traseu protejată.

Trebuie evitată amplasarea instalaţiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalaţii care ar putea să le pericliteze în funcţionare normală sau în caz de avarie.

2095
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nu se admite amplasarea instalaţiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepţie instalaţiile electrice în execuţie închisă cu grad de protecţie minim IP 33. realizate din materiale rezistente la astfel de condiţii.

Se interzice amplasarea instalaţiilor electrice în interiorul canalelor de ventilare (cu excepţia instalaţiilor aferente instalaţiilor de ventilaţie executate din materiale fără degajare de fum şi gaze toxice).

Montarea în contact direct cu materiale combustibile se admite numai pentru cabluri rezistente la foc şi cu întârziere la propagarea flăcării (definite conform NTE 007/08/00), tuburi şi plinte metalice sau din materiale plastice (omologate pentru montare pe materiale combustibile) şi echipamente electrice cu grad de protecţie minim IP 54. Se vor respecta şi condiţiile prevăzute in normativul I 7.

Montarea pe materiale combustibile a echipamentelor electrice cu grad de protecţie inferior IP 54 se face interpunând materiale încombustibile între acestea şi materialul combustibil sau elemente de distanţare care pot fi:

- straturi de tencuială de min. 1 cm grosime sau plăci din materiale electroizolante încombustibile cu grosimea de min. 0,5 cm, cu o lăţime care depăşeşte cu cel puţin 3 cm pe toate laturile elementul de instalaţie electrică;
- elemente de susţinere din materiale incombustibile (de ex. console metalice etc.) care distanţează elementele de instalaţie electrică cu cel puţin 3 cm pe toate laturile faţă de elementul combustibil;

Măsurile pentru evitarea contactului direct cu materialul combustibil se aplică atât la montarea aparentă cât şi la montarea sub tencuială a elementelor de instalaţii electrice.

5.3. Executarea lucrarilor pentru sistemele de iluminat

Montarea corpurilor si instalatiilor de iluminat se corelează si coordonează cu celelalte lucrări pentru realizarea constructiei si a celorlalte instalatii.

Montarea corpurilor de iluminat se face după realizarea finisajelor suprafetelor pe care acestea se montează.

Sistemele de prindere, fixare a corpurilor de iluminat trebuie să corespundă dimensiunilor si masei acestora, conform Normativului I 7.

Montarea pe plafon a corpurilor de iluminat se face:

- de pe platforme sau postamente adecvate pentru a oferi siguranţă împotriva accidentelor;
- de pe dispozitive special destinate (pasarele, poduri, tuneluri etc.) atunci când acestea trebuie montate la mare înăltime.

Amplasarea corpurilor de iluminat se prevede astfel încât să se asigure accesul usor la ele si în timpul utilizării, pentru curătire, reparare sau înlocuire a lămpilor.

Toate lucrările de montare se realizează în lipsa tensiunii. Punerea sub tensiune se realizează numai după terminarea lucrărilor si cu luarea tuturor măsurilor de protectie pentru evitarea accidentelor (puneri accidentale sub tensiune, etc).

La realizarea lucrărilor se utilizează numai materiale, echipamente, aparataje si masini agrementate tehnic, ce corespund prevederilor proiectului, standardelor si normelor interne de fabricatie.

Toate echipamentele (corpuri de iluminat, lămpi, aparate de actionare si protectie, cabluri, etc) sunt însotite de certificatele de calitate ale întreprinderilor furnizoare.

Înainte de punerea în operă, toate materialele, aparatele, echipamentele se supun unui control cu ochiul liber, pentru a se constata dacă nu au suferit degradări de natură să le

2096
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

compromită tehnic si calitativ: deformări, spargeri, etc. Toate defectiunile observate se remediază (dacă este posibil) sau se înlocuiesc cu echipamente în bună stare.

Transportul corpurilor de iluminat si a echipamentelor aferente acestora se face cu mijloace adecvate mecanizate, asigurate contra deteriorărilor datorate socurilor, vibratiilor, actiunii agresive a mediului (varatiilor mari de temperatură, coroziunii, etc) si în concordantă cu indicatiile producătorului.

Depozitarea si păstrarea corpurilor de iluminat si a echipamentelor aferente se face în spatii adecvate cu respectarea reglementărilor în vigoare privind prevenirea si stingerea incendiilor si în conformitate cu instructiunile furnizorului.

Manipularea corpurilor de iluminat si a echipamentelor aferente se face cu respectarea regulamentului privind protectia si igiena muncii în constructii si în asa fel încât acestea să nu se deterioreze. Se acordă o atentie deosebită aparatelor casante sau usor deformabile.

Montarea corpurilor de iluminat pe elemente de constructie din materiale combustibile se face în conditiile prevăzute de Normativul I-7.

Montarea corpurilor de iluminat din încăperi pentru băi, grupuri sanitare etc se face conform prevederilor din Normativul I-7.

Pe toată durata executiei se vor respecta normele prevăzute în Normativul C300 si ale dispozitiilor generale de p.s.i.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si urmatoarele prevederi:

Toate lucrarile vor fi realizate de personal calificat, care va fi obligat sa poarte echipament de protectie si de lucru in conformitate cu cerintele specifice.

Sistemele de iluminat si instalatiile aferente acestora sunt astfel proiectate si realizate încât să se evite producerea, favorizarea sau propagarea incendiilor si a exploziilor, în conformitate cu prevederile din "Normativul de siguranță la foc a constructiilor" P 118 si Normativul I-7.

Corpurile de iluminat se aleg astfel încât gradul lor de protectie - la pătrunderea corpurilor solide (inclusiv a prafului), la pătrunderea apei (inclusiv a vaporilor de orice fel), a gazelor si la socuri mecanice - să fie în concordantă cu riscul de incendiu (categoria de pericol de incendiu) al încăperii în care acestea se montează. Aceleasi conditii trebuie să le îndeplinească si echipamentele de alimentare cu energie electrică si de actionare.

Corpurile de iluminat ce se prevăd pentru încăperile din categoriile A, B si C de pericol de incendiu si în care pot apare degajări de praf, vapori sau gaze combustibile, se prevăd cu dispozitive de deconectare automată de la reteaua de alimentare atunci când acestea se desfac pentru a fi curătate, pentru schimbarea lămpii etc. Când acest lucru nu este posibil se marchează vizibil pe corpul de iluminat: "nu desfaceti sub tensiune", conform standardelor in vigoare. Părtile metalice ale aparatelor (copurilor) se leagă la conductorul de protectie (PE).

Nu se prevăd corpuri de iluminat sau echipamente ale acestora deasupra cuptoarelor, forjelor, băilor de tratament, etc.

Nu se recomandă traversarea peretilor si planseelor antifoc de către instalatiile de alimentare cu energie electrică a corpurilor de iluminat.

În cazul în care aceste traversări nu se pot evita se iau următoarele măsuri pentru evitarea propagării incendiilor în compartimentele învecinate:

- spatiile libere din jurul tuburilor de protectie (tevi metalice) se închid cu materiale incombustibile având rezistenta la foc egală cu cea a peretelui sau a planseului străpuns;

2007
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- la trecerea prin pereti sau plansee, tuburile de protectie se execută din materiale incombustibile. Lungimea tronsonului incombustibil trebuie să depăsească grosimea elementului traversat cu cel putin 300 mm de o parte si de alta a acestuia.

- trecerile se execută astfel încât în urma dilatărilor tuburilor de protectie, provocate de incendiu, să nu ducă la dislocări ale unor portiuni de perete sau planseu.

Corpurile de iluminat nu se montează direct pe elementele combustibile. Montarea pe acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minimă de 5 mm sau la o distantă de cel putin 3 cm de la elementele combustibile, folosind suporti metalici.

Toate echipamentele folosite pentru sistemele de iluminat (corpuri de iluminat, aparate de actionare etc) vor fi echipamente, omologate si agrementate conform normelor române în vigoare.

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI, precum si urmatoarele prevederi:

Executarea instalatiilor si montarea echipamentelor electrice, indiferent de tip si destinatie, trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele si celelalte prescriptii tehnice specifice.

Lucrările de instalatii electrice (executie, verificare, reparare, conectare etc.) se execută numai de către personal calificat si autorizat.

Se interzic următoarele:

a) folosirea cu defectiuni sau improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice de orice fel;

b) încărcarea instalatiilor electrice (conductor, cabluri, transformatoare, etc.) peste sarcina admisă;

c) suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele electrice de alimentare, cu exceptia celor care sunt executate special pentru acestea;

d) folosirea instalatiilor electrice fără protectie corespunzătoare mediului în care se află (etanse la praf, umezeală, antiex, etc.) ori cu defectiuni;

e) utilizarea lămpilor mobile portative, fără globuri si grătare de protectie sau alimentate prin cordoane improvizate ori uzată;

f) asezarea sau sprijinirea de motoare electrice a oricăror materiale combustibile (cârpe, hârtie, lemn, etc.) precum si necurătarea depunerilor de praf, scame si alte materiale combustibile;

g) lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice;

h) mentinerea sub tensiune a masinilor, utilajelor si echipamentelor electrice, după terminarea folosirii lor sau după programul de lucru al acestora;

i) folosirea sigurantelor fuzibile si a dispozitivelor de protectie cu defectiuni, improvizate sau rezistenta electrică mai mare decât cea stabilită pentru instalatiile, utilajele si echipamentele respective;

j) folosirea fără protectii, izolări sau separări de protectie, necesare conform normativului I-7 (legarea la pământ, la nul, etc.);

k) amplasarea instalatiilor, utilajelor electrice în conditii sau la distante necorespunzătoare fată de materiale sau substante combustibile ori gaze tehnice, comprimate ori lichefiate astfel încât să fie posibilă aprinderea acestora.

Montarea conductoarelor si cablurilor electrice în canale sau tuneluri în care sunt montate conducte de gaze sau de fluide combustibile, este interzisă.

2008
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La intrările si iesirile conductoarelor din canale, tuneluri, precum si la trecerea lor prin plansee sau pereti, spatiile din jurul acestora se obturează cu material incombustibil, astfel încât să împiedice transmiterea incendiilor.

Montarea conductoarelor, cablurilor, sigurantelor si tablourilor electrice direct pe materiale sau elemente de constructie combustibile, nu este admisă.

La montarea conductoarelor aeriene se are în vedere:

a) utilizarea izolatoarelor fixate pe suporturi incombustibile, amplasate la distante admise de normativul I-7;

b) nu se folosesc arborii drept suporti;

c) se iau măsuri ca acestea să nu cadă pe constructii, instalatii, materiale ori substante combustibile sau să vină în contact cu acestea;

d) nu se montează în podurile clădirilor si constructiilor care sunt realizate din materiale combustibile;

e) izolarea trecerilor prin plansee si peretii combustibili .

Se interzice utilizarea conductoarelor si cablurilor care în sarcină se incălzesc peste temperatura admisă.

Golurile necesare trecerii cablurilor sau a tevilor de protectie a conductelor prin elemente de constructie (pereti si plansee) se vor etansa cu materiale incombustibile asigurându-se limita de rezistentă la foc conform normelor in vigoare.

Tablourile electrice de distributie, releele, conductoarele, reostatele de pornire si alte asemene aparate se montează in locuri fără pericol de incendiu si se prevăd cu carcase de protectie.

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea materialelor si substantelor combustibile si blocarea accesului la acestea. La tablourile capsulate, garniturile de etansare se mentin în bună stare si bine strânse (fixate).

Se va urmări si asigura ca temperatura învelisului de protectie al conductoarelor si cablurilor electrice să nu depăsească sub sarcină limitele admise.

Legarea intre ele a conductoarelor din cupru sau otel se face numai prin răsucire si matisare, cositorite sau cu cleme corespunzătoare sectiunii conductoarelor respective.

Legarea intre ele a conductoarelor din aluminiu se face prin cleme speciale pentru aluminiu, iar a celor cu sectiuni mai mari de 10 mmp prin sudură.

La încăperile si posturile de transformare este interzisă depozitarea oricăror materiale sau obiecte.

La exploatarea transformatoarelor (autotransformatoarelor) se controlează periodic nivelul si temperatura acestuia, starea instalatiilor de răcire, etanseitatea cuvei si asigurarea posibilitătii de golire a uleiului, precum si pericolul împrăstierii sau deversării acestuia în zone învecinate.

Se interzice mentinerea în functiune a întrerupătoarelor si transformatoarelor de curent ale căror caracteristici tehnice nu mai corespund conditiilor de functionare în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea circuitelor secundare ale transformatoarelor de curent când instalatiile sunt in functiune.

Instalatiile pentru iluminatul de siguranță (de evacuare, continuarea lucrului, circulatiei, veghe, contra panicii, marcarea hidrantilor interiori) trebuie să fie in permanentă în stare de functionare.

2099
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Corpurile de iluminat de siguranță trebuie să fie complete, amplasate corespunzător si în stare de functionare.

Bateriile de acumulatoare, grupurile electrogene si celelalte surse de energie pentru alimentarea iluminatului de siguranță trebuie eă fie bine intretinute si să asigure functionarea tuturor lămpilor pe durata stabilită de normativul I-7.

Aceste surse de energie trebuie amplasate si realizate astfel încât în caz de incendiu să nu fie scoase din functiune.

Utilajele sau instalatiile care în caz de incendiu trebuie oprite, se prevăd cu sisteme de interblocare a functionării.

Este interzisă exploatarea instalatiilor si utilajelor cu elemente metalice nelegate la pământ pentru scurgerea electricitătii statice sau cu instalatii de punere la pământ incomplete, defecte sau necorespunzătoare din punct de vedere al rezistentei ohmice.

Utilajele si instalatiile care în timpul functionării produc electricitate statică vor avea asigurată descărcarea acesteia la pământ. Verificarea instalatiilor de punere la pământ a acestor utilaje si în general a tuturor echipamentelor electrice, se face periodic, conform reglementărilor în vigoare.

Este interzisă vopsirea cu pistoale de pulverizare a recipientilor care contin produse inflamabile.

Se interzice tratarea cu colofoniu (sacâz) a curelelor de transmisie pentru a preveni patinarea lor.

Se interzice transportul si manipularea produselor petroliere în ambalaje din material plastic.

Conductele prin care se transportă particule sau fluide care pot forma electricitate statică vor avea asigurate legarea la pământ.

Pentru a înlătura pericolul de incendiu, datorită descărcării sarcinilor de electricitate statică acumulate de materialele solide, lichide sau gazoase vehiculate sau manevrate în procesele tehnologice se iau următoarele măsuri speciale:

a) legarea la pământ a carcaselor masinilor, aparatelor si utilajelor in care se măruntesc substante producătoare de praf cu pericol de incendiu sau explozie;

b) legarea la pământ a conductelor prin care se vehiculează amestecuri de aer si pulberi combustibile;

c) filtrele de pânză din conductele de aer vor fi căptusite cu plasă metalică legată la pământ cu scopul neutralizării sarcinilor electrostatice;

d) descărcarea la pământ a electricitătii statice produsă de curelele de transmisie, prin montarea de piepteni metalici de descărcare, sau prin vopsirea curelelor cu vopsele si lacuri speciale pentru mărirea conductibilitătii lor electrice;

e) legarea la pământ a tuturor părtilor metalice ale instalatiilor pentru vehicularea combustibililor lichizi si anume: conducte, rezervoare, pompe, autocisterne, cistemele de cale ferată, sine de cale ferată, la rampele de descărcare etc.

Deoarece rezistivitatea statică se formează pe suprafetele corpurilor care prezintă rezistivitate mare, se vor lua măsuri, acolo unde este posibil, de micsorare a rezistivitătii prin umezire cu apă sau prin adăugarea altor corpuri care sunt admise de procesul tehnologic.

Prizele de pământ pentru electricitatea statică se execută conform normativelor în vigoare. Ele pot fi comune cu prizele de pământ ale sistemului de protectie contra stingerilor.

Executarea instalatiilor de paratrăznet pentru protectia constructiilor si instalatiilor se realizează conform normativului de specialitate.

2100
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La receptia lucrărilor se verifică instalatiile de paratrăznet si înlatură defectiunile constatate, urmărindu-se în special:

- materiale utilizate si starea lor;
- dimensiunile elementelor componente;
- protectia corectă a legăturilor (suduri, legaturi cu suruburi, etc.);
- fixarea sigură a elementelor instalatiei pe constructie;
- respectarea distantelor minime normate fată de elementele de constructie si cele ale instalatiei electrice;
- valoarea rezistentei de dispensie a prizei de pământ în limitele admise.

Instalatiile electrice se verifică obligatoriu:

a) preliminar, în timpul executiei si inainte de punerea lor în functiune;

b) definitiv, după executarea operatiilor de punere în functiune;

c) periodic, pe timpul exploatării.

La aceste verificări se vor urmări dacă instalatiile electrice respective sunt executate în conditiile de securitate împotriva incendiilor, iar defectiunile constatate se inlătură inainte de repunerea instalatiilor în functiune.

În caz de incendiu la instalatiile electrice înainte de a se actiona pentru stingerea acestuia, se scot de sub tensiune instalatiile afectate si cele din imediata vecinătate.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste după caz, dioxid de carbon, mase pulverulente ori alte substante dielectrice.

La instalatiile de automatizare, pentru stingerea incendiilor se utilizează numai dioxid de carbon.

La tunelele, podurile si canalele de cabluri si posturile trafo, pentru stingerea incendiilor se utilizează spuma, apa pulverizată sau gaze inerte .

Concomitent se vor opri instalatiile de ventilare.

Personalul de interventie se dotează cu mijloace de protectie a căilor respiratorii, împotriva electrocutării si după caz împotriva temperaturii

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Instalatiile electrice si de automatizare se pot executa pe timp friguros cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
1			2	3
a.	Depozitare si manipulare	- Tuburi izolate IPY si IPEY din PVC	- 5°	
		- Conducte din Cu si Al cu izolatii din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie din PVC	- 5°	

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie textilă	- 15°	
b.	Preîncălzirea tuburilor izolante IPY si IPEY din PVC prin depozitare în spatii închise		+ 5°	24 ore
c.	Manevrarea si pozarea cablurilor electrice fără încăl-zire prea-labilă	- Cabluri cu izolatie de hârtie 15...35 kV - cabluri cu izolatie si manta din PVC până la 1 kV - cabluri cu izolatie de hârtie si manta de plumb, aluminiu sau PVC până la 10 kV - cabluri armate cu izolatie din cauciuc - cabluri nearmate cu izolatie de cauciuc	+ 5° + 4° 0° - 7° -20°	24 ore înainte de manevră si pozare
d.	Preîncălzire a cablurilor în vederea manevrării si pozării lor la tem-peraturi inferioare celor de la pct. c	- în spatii închise si încălzite	+ 5°... 10° + 10°... 20° + 20°... 40°	3 zile 40 ore 20 ore
		- cu curent alternativ trifazic	Conf. pct. 8.8	
e.	Preîncălzirea răsinii ce se amestecă cu întăritorul în vederea obtinerii masei de turnare la executarea mansoanelor de legătură si a cutiilor terminale		+ 40°...+ 50°	La ameste-care
f.	Probarea si punerea în functiune a aparatelor, armăturilor si a instalatiilor electrice si de automatizare se fac în conformitate cu prevederile standardelor, normelor interne de fabricatie si prescriptiilor de executie la temperaturi ale mediului.		+ 5°	Durata probei

În cazul încălzirii cablurilor pe cale electrică cu curent alternativ trifazic, durata de încălzire, curentul si tensiunea admisă sunt date pentru exemplificare la cabluri cu izolatie din hârtie impregnată, de la 10 kV, în tabelul de mai jos.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. si sectiunea vinelor conductorului cablului 10 kV cu izolatie de hârtie impregnată	Curent maxim admis pentru încălzirea aerului	Timp aproximativ necesar pentru încălzirea fată de temperatura medie a aerului înconjurător (min.)		Tensiunea (în V) necesară la bornele transformatorului la o lungime a cablului (în m) de:				
	A	0°	-10° -20°	100	200	300	400	500
3x 10	76	59	66 87	23	46	69	92	100
3x 16	102	66	73 94	19	39	58	77	97
3x 25	130	71	88 106	16	32	48	64	80
3x 35	160	74	93 112	14	28	42	56	70
3x 50	190	90	113 134	11,6	23	34,5	46	58
3x 70	230	97	122 149	10	22	30	40	50
3x 95	285	99	124 151	9	18	27	36	45
3x 120	330	110	138 170	8,5	17	25	34	42
3x 150	375	124	150 185	7,5	15	23	31	38
3x185	425	134	167 208	6	12	17	23	29
3x 240	490	152	190 234	5,3	10,6	15,9	21,2	26,5

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică calitatea:

- Montării tuburilor/tevilor de protectie si a accesoriilor acestora;
- Tragerii conductelor si cablurilor (după caz) prin tuburi sau canalizatii;
- Montării cablurilor de energie si semnalizare si a accesoriilor acestora;
- Montării aparatelor de conectare si actionare ce nu se află în tablourile electrice (întrerupătoare,comutatoare, butoane, aparate de comandă, automatizare si curenti slabi);
- Conectării conductoarelor si cablurilor în doze, în clemele din tablouri/cutii de conexiuni si la receptori;
- Montării corpurilor de iluminat si a celor destinate iluminatului de sigurantă;
- Lucrărilor aferente instalatiilor de semnalizare de sigurantă;
- Montării conductoarelor si cablurilor instalatiei de iluminat de sigurantă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La încheierea lucrărilor se efectuează proba de functionare a întregii instalatii.

Receptia se efecteaza pe intreaga lucrare sau parti de constructie .
La receptie se va verifica urmatoarele:
-existenta si continutul certificatelor de calitate a materialelor,
-respectarea conditiilor tehnice speciale impuse prin proiect privind materialele utilizate, corectitudinea executiei;

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;

2104
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

2107
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

1) Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
2) Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
3) Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
4) Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
5) Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Certificate de calitate si declaratii de conformitate.
Agremente tehnice pentru materiale, acolo unde este cazul.
Proces verbal de probe.
Proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTIE IMPAMANTARE SI PROTECTIA IMPOTRIVA TRASNETULUI

Cod PTE-69

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simor	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsa	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura tehnica are ca scop prezentarea metodologiei de realizare a lucrarilor de impamantare si a protectiei impotriva trasnetului pentru constructiile civile sau industriale.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura tehnica se aplica la realizarea lucrarilor de instalatii electrice.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

alimentare normală cu energie electrică - alimentare cu energie electrică dintr-o sursă de energie electrică (transformator, generator) prevăzută pentru a se asigura funcţionarea receptoarelor electrice ale unui consumator, în regim normal. De regulă aceasta este reţeaua publică de distribuţie.

alimentare de rezervă - alimentare prevăzută pentru a menţine, pentru alte scopuri decât cele de securitate, funcţionarea unei instalaţii electrice sau a unor părţi ale acesteia, în cazul întreruperii alimentării normale (UPS, generator).

alimentare de securitate - alimentare prevăzută pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante pentru:

-sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice si/sau

-pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale. Aceasta poate fi UPS, generator, baterie de acumulatoare etc.

aparataj - echipament electric destinat să fie conectat la un circuit electric pentru a asigura una sau mai multe din următoarele funcţii: protecţie, comandă, secţionare, conexiune.

atingere directă - contactul direct al persoanelor sau al animalelor cu părţi active.

atingere indirectă - contact electric al persoanelor sau al animalelor cu părţile conductoare accesibile puse sub tensiune ca urmare a unui defect.

bară de echipotenţializare - bară metalică colectoare care face parte dintr-o reţea echipotenţială şi care asigură legătura electrică a unui număr de conductoare electrice pentru scopuri de echipotenţializare.

bornă de echipotenţializare - bornă prevăzută la un echipament sau dispozitiv destinat să fie conectat cu un sistem de legătură de echipotenţializare.

bornă principală de legare la pământ - bornă sau bară care face parte dintr-o instalaţie de legare la pământ a unei instalaţii şi care asigură conectarea electrică a unui anumit număr de conductoare pentru scopuri de legare la pământ.

canal de cabluri - element de pozare situat pe sau în sol sau planşeu, ventilat sau închis, având dimensiuni care nu permit persoanelor să circule, dar în care conductoarele şi cablurile sunt accesibile pe toată lungimea lor, în timpul şi după instalare.

circuit electric - ansamblu de echipamente electrice al unei instalaţii electrice protejate prin acelaşi dispozitiv de protecţie.

circuit electric de securitate - circuit electric prevăzut pentru a fi utilizat ca parte într-un sistem de alimentare electric pentru servicii de securitate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

circuit terminal - circuit electric destinat să alimenteze direct receptorul (aparat de utilizare) sau prize de curent.

coloană electrică - circuit electric care alimentează unul sau mai multe tablouri de distribuţie.

conductor - parte conductoare destinată să conducă un curent electric specificat.

conductor de echipotenţializare - conductor de protecţie prevăzut pentru realizarea unei legături de echipotenţializare de protecţie.

conductor de legare la pământ - conductor care asigură o cale conductore sau o parte a unei căi conductoare, între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi o priză de pământ sau o reţea de prize de pământ.

conductor de legare la pământ de protecţie - conductor de protecţie prevăzut pentru a realiza legarea la pământ de protecţie.

contact electric - stare a două sau mai multe părţi conductoare care se ating accidental sau intenţionat formând o cale conductoare unică şi continuă.

curent admisibil (Iz)- valoarea maximă a curentului electric care poate parcurge în permanenţă un conductor, un dispozitiv sau un aparat, fără ca temperatura sa în regim permanent, în condiţii date, să fie superioară valorii specificate.

curent de atingere - curent electric care trece prin corpul uman sau al unui animal atunci când acesta este în atingere cu una sau mai multe părţi accesibile ale unei instalaţii electrice sau cu echipamente electrice aflate sub tensiune.

curent în conductorul de protecţie - curent electric care apare într-un conductor de protecţie, cum sunt curentul de fugă sau curentul electric rezultat dintr-un defect de izolaţie.

curent convenţional de funcţionare - valoare specifică a curentului electric care este prevăzută pentru a provoca funcţionarea dispozitivului de protecţie într-un timp specificat.

curent de defect - curent electric care circulă ca urmare a unui defect de izolaţie.

curent diferenţial rezidual - suma fazorială a valorilor curenţilor electrici în toate conductoarele active, la acelaşi timp, într-un punct dat al unui circuit electric, într-o instalaţie electrică.

curent de fugă - curent electric care, în condiţii normale de funcţionare, parcurge o cale electrică nedorită.

curent nominal - curent electric destinat a fi transportat de un circuit în funcţionarea normală pe timp nelimitat

curent de scurtcircuit – curent electric într-un scurtcircuit determinat.

curent de serviciu - curent electric destinat să fie transportat într-un circuit electric în funcţionare normală.

curent de suprasarcină - supracurent care se produce într-un circuit electric, care nu se datorează curentului de scurtcircuit sau unui defect de punere la pământ.

curent vagabond - curent electric de fugă în pământ sau în structurile metalice îngropate în pământ şi care rezultă din legarea lor la pământ, intenţionată sau neintenţionată.

defect de punere la pământ - apariţia unei căi conductoare accidentală între un conductor sub tensiune şi pământ.

disjunctor (întreruptor automat) - aparat de comutaţie apt de a stabili, de a suporta şi de a întrerupe curenţii în condiţii normale ale circuitului, precum şi de a stabili, de a suporta pe o perioadă specificată şi de a întrerupe curenţii în condiţii anormale ale circuitului (cum ar fi cele de scurtcircuit etc).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

dispozitiv de protecţie împotriva supracurenţilor - dispozitiv destinat să întrerupă un circuit electric în cazul în care curentul în conductorul sau conductoarele circuitului electric depăşeşte o valoare predeterminată în timpul unei durate prevăzute.

echipament electric - echipament utilizat pentru producerea, transportul, transformarea sau utilizarea energiei electrice, cum sunt maşini, transformatoare, aparataj. aparate de măsurare, dispozitive de protecţie, sisteme de pozare electrice, echipament de utilizare curentă.

echipament fix - echipament electric fixat pe un suport sau fixat într-un alt mod într-un loc precizat.

echipament mobil - echipament electric care este deplasat in timpul funcţionării sau poate fi uşor deplasat rămânând conectat la circuitul electric de alimentare.

echipament portabil - echipament electric prevăzut pentru a fi ţinut în mână în utilizare normală.

electrocutare - şoc electric mortal.

exploatare - toate activităţile care cuprind lucrările necesare pentru a permite funcţionarea instalaţiei electrice. Aceste activităţi cuprind domenii cum sunt: manevrare, comandă, control şi întreţinere atât pentru o lucrare electrică cât şi neelectrică.

impedanţă de legare la pământ - impedanţă la o frecvenţă dată între un punct specificat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi pământul de referinţă.

inspecţie - examinarea unei instalaţii electrice utilizând toate aptitudinile pentru a constata dacă alegerea echipamentului electric este corectă şi montarea acestuia este adecvată;

instalaţie electrică - ansamblu de echipamente electrice asociate care au caracteristicile coordonate pentru a îndeplini un scop dat.

instalaţie de legare la pământ - ansamblu de legături electrice şi dispozitive care fac parte din legarea la pământ a unei reţele, a unei instalaţii sau a unui echipament.

izolaţie de bază - izolaţia părţilor active periculoase care asigură protecţia de bază

izolaţie dublă - izolaţie realizată prin utilizarea împreună a unei izolaţii de bază şi a unei izolaţii suplimentare.

Izolaţie întărită - izolaţia părţilor active periculoase care asigură un grad de protecţie împotriva şocurilor electrice, echivalent celui unei izolaţii duble.

izolaţie suplimentară - izolaţie independentă prevăzută suplimentar faţă de izolaţia de bază, pentru protecţie în caz de defect.

încercare - aplicarea de solicitări specificate într-o instalaţie electrică prin intermediul cărora este probată funcţionalitatea acesteia.

întrerupere automată a alimentării - întrerupere automată a unei linii conductoare prin funcţionarea automată a unui dispozitiv de protecţie în caz de defect.

întrerupere de scurtă durată a funcţionării - întrerupere de scurtă durată în timpul funcţionării pentru scopuri, cum sunt: conexiune, comandă, reglare sau observarea echipamentelor electrice.

întrerupere de scurtă durată pentru întreţinere - întrerupere de scurtă durată utilizată pentru acces la echipamentele electrice pentru întreţinere.

întrerupere de urgenţă - deschiderea unui dispozitiv de întrerupere destinat întreruperii alimentării electrice a unei instalaţii electrice pentru evitarea sau reducerea unui pericol.

întreruptor - simplu - dispozitiv destinat să închidă sau întrerupă curentul într-unui sau mai multe circuite

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

întreruptor - separator - întreruptor conceput să asigure şi separarea instalaţiei sau a unei părţi a acesteia de alimentare .

legare la pământ - realizarea unei legături electrice între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii electrice sau al unui echipament şi un pământ local.

legare la pământ de protecţie - acţiune de legare la pământ a unui punct sau a mai multor puncte dintr-o reţea, a unei instalaţii sau a unui echipament în scopuri de securitate.

legare la pământ a unei reţele - acţiune de legare la pământ a unuia sau a mai multor puncte ale unei reţele electrice, pentru asigurarea funcţiilor de legare la pământ funcţională şi de legare la pământ de protecţie.

lucrare sub tensiune - orice lucrare în cursul căreia lucrătorul intră deliberat în atingere cu părţile active sau pătrunde deliberat în zona de lucru sub tensiune, fie cu o parte a corpului său, fie cu unelte, echipamente sau dispozitive pe care le manevrează.

masă - parte conductoare accesibilă a unui echipament care poate fi atinsă şi care în mod normal nu se află sub tensiune, dar care poate fi pusă sub tensiune în urma unui defect a izolaţiei de bază.

obstacol de protecţie - element care împiedică o atingere directă întâmplătoare, dar care nu previne o atingere directă printr-o acţiune deliberată.

oprire de urgenţă - acţiune destinată să oprească pe cât de repede posibil o funcţionare devenită periculoasă.

pat de cabluri - suport de cabluri constituit dintr-o bază continuă cu margini, dar care nu este acoperit cu un capac.

pământ - parte a Pământului în contact electric cu o priză de pământ şi al cărui potenţial electric nu este în mod necesar egal cu zero.

pericol electric - risc de afectare corporală datorat unei instalaţii electrice.

persoană calificată - persoană care are o pregătire şi o experienţă corespunzătoare care să îi permită să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate produce energia electrică.

persoană instruită - persoană suficient de informată, sau supravegheată de persoane calificate în domeniul electric, pentru a fi capabilă să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate provoca energia electrică.

persoană (obişnuită) - persoană care nu este nici persoană calificată, nici persoană instruită.

priză de pământ - parte conductoare care poate fi încorporată în pământ sau într-un mediu conductor specific, de exemplu beton sau cărbune, în contact cu pământul.

priză de pământ independentă - priză de pământ suficient de îndepărtată de alte prize de pământ pentru care potenţialul său electric să nu fie sensibil afectat de curenţii electrici între pământ şi alte prize de pământ.

priză de pământ în fundaţie - priză de pământ încorporată în pământ sub fundaţia unei clădiri, sau de preferinţă, în betonul fundaţiei unei clădiri, în general în formă de buclă.

priză de pământ de protecţie - priză de pământ a unei instalaţii sau a unui echipament pentru scopuri de securitate.

protecţie de bază - protecţia împotriva şocurilor electrice în absenţa defectului. Protecţia de bază corespunde protecţiei împotriva atingerilor directe.

protecţie în caz de defect - protecţie împotriva şocurilor electrice în condiţii de defect simplu. Protecţia în caz de defect corespunde protecţiei împotriva atingerilor indirecte.

protecţie împotriva şocului electric - ansamblu de măsuri care reduc riscul de şoc electric

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

protecţie suplimentară - măsură de protecţie suplimentară faţă de protecţia de bază şi/sau protecţia în caz de defect.

punct neutru - punct comun al unei reţele polifazate conectată în stea sau la punctul median legat la pământ al unei reţele monofazate.

rezistenţă de legare la pământ - parte reală a impedanţei de legare la pământ.

reţea de prize de pământ - parte a unei instalaţii de legare la pământ care cuprinde numai prizele de pământ şi interconexiunile lor.

risc - o combinare a probabilităţii de apariţie şi a gravităţii de rănire sau de afectare posibilă a sănătăţii unei persoane expuse la unul sau mai multe pericole.

scurtcircuit - cale conductoare accidentală sau intenţionată între două sau mai multe părţi conductoare astfel încât diferenţa de potenţial electric între aceste părţi conductoare să fie zero sau aproximativ zero.

secţionare - funcţie destinată să asigure scoatarea de sub tensiune a unei instalaţii electrice sau a unei părţi a acesteia, separând instalaţia electrică faţă de orice sursă de energie electrică pentru scopuri de securitate.

separare - măsură de protecţie în care părţile active periculoase sunt izolate de toate celelalte circuite electrice, de pământul local şi de orice atingere.

separare de protecţie- separare între două circuite electrice prin intermediul:

- unei izolaţii duble
- unei izolaţii de bază şi a unei protecţii electrice printr-un ecran, sau
- unei izolaţii întărite

separare simplă - separare între circuitele electrice sau între un circuit electric şi pământul local printr-o izolaţie de bază.

separator - aparat de comutaţie care satisface în poziţia deschis prescripţiile specifice pentru funcţia de separare .

sistem de alimentare electrică pentru instalaţii de securitate - sistem de alimentare electrică pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante:

- pentru sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice, şi/sau
- pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale.

sistem de tuburi - ansamblu de protecţie închis, cu secţiunea circulară sau nu, pentru conductoare izolate, cabluri şi cordoane, permiţând ca acestea să fie instalate şi înlocuite prin tragere, utilizat în instalaţii electrice.

sistem de jgheaburi de cabluri - sistem de protecţie închis, prevăzut cu o bază şi cu un capac deplasabil, destinat protecţiei complete a conductoarelor izolate şi a cablurilor şi/sau pentru amplasarea altor echipamente electrice inclusiv echipamente de prelucrare a informaţiilor.

sistem de pozare - ansamblu constituit din mai multe conductoare electrice izolate, cabluri sau bare colectoare şi elementele care asigură fixarea lor şi, dacă este necesar, protecţia lor mecanică.

şoc electric - efect fiziologic care rezultă din trecerea unui curent electric prin corpul unui om sau al unui animal.

tablou de distribuţie - ansamblu care cuprinde diferite tipuri de aparataj asociate cu unul sau mai multe circuite electrice de plecare, alimentate de unul sau mai multe circuite de intrare, ca şi borne pentru conductoarele neutre şi de protecţie.

tensiune de atingere - tensiune între părţi conductoare atinse simultan de o persoană sau de un animal.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

tensiune de atingere prezumată - tensiune care apare între părţile conductoare simultan accesibile, când aceste părţi conductoare nu sunt atinse de un om sau un animal.

tensiune nominală - valoare nominală a tensiunii prin care instalaţia electrică sau o parte a instalaţiei electrice este numită şi identificată.

tensiune de pas - tensiune între două puncte de pe suprafaţa Pământului situate la distanţa de 1 m unul faţă de altul, considerată a fi lungimea pasului unei persoane.

verificare - toate măsurile cu ajutorul cărora este verificată conformitatea instalaţiilor electrice cu prescripţiile în uz.

zonă lucru - loc (locuri), amplasament (amplasamente) sau suprafaţă (suprafeţe) unde vor fi, sunt sau au fost realizate lucrările.

zonă de lucru sub tensiune - spaţiu în jurul pieselor sub tensiune la care nivelul izolaţiei pentru prevenirea şocului electric nu este asigurat când se pătrunde acolo fără măsuri de protecţie.

zonă învecinată - spaţiu delimitat care înconjoară zona de lucru sub tensiune.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GT 059-2003 – Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii, pentru instalatiile electrice din cladiri.

I 7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

NP 057-2002 – Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte.

NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri.

NP 099-2004 – Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea si exploatarea instalatiilor electrice in zone cu pericol de explozie. Completare din 2005.

NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retelele electrice cu tensiunea sub 1 KV.

NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice.

NTE 010/11/00 – Norma tehnica privind stabilirea cerintelor pentru executarea lucrarilor sub tensiune in instalatii electrice.

P 118-1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

PE 116-1994 – Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

2120
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

5.1. Legarea la pământ a reţelelor de tenisune alternativă.

5.1.1. Generalitati

Legarea la pământ poate fi de trei tipuri principale: TN, TT şi IT, simbolurile literare utilizate pentru notarea lor având următoarele semnificaţii:

- prima literă, se referă la situaţia reţelei de alimentare în raport cu pământul:

T - legarea directă la pământ a unui punct activ - punctul neutru, în cazul în care acesta este accesibil sau a unui conductor de fază, în cazul în care punctul neutru nu este accesibil;

I - izolarea tuturor părţilor active faţă de pământ, sau legarea la pământ a unui punct printr-o impedanţă de valoare foarte mare.

- a doua literă, se referă la situaţia maselor electrice în raport cu pământul:

T - legarea direct la pământ a maselor instalaţiei, independent de eventuala legare la pământ a unui punct al alimentării;

N - indică modul de tratare a funcţiilor conductoarelor neutru şi de protecţie; poate fi N-C sau N-S;

Alte litere, se referă la dispunerea conductorului neutru şi a conductorului de protecţie în reţeaua TN*:*

C - în reţeaua TN arată că funcţiile pentru conductorul neutru şi pentru conductorul de protecţie pot fi combinate într-un singur conductor (PEN).

S - în reţeaua TN arată că funcţia de protecţie este asigurată printr-un conductor PE separat de conductoarele active, legat la pământ (în curent alternativ).

Simbolurile grafice care se utilizează în schemele de legare la pământ sunt conform celor indicate în tabelul de mai jos.

Simbolurile utilizate în schemele de legare la pământ

	Conductor neutru (N)
	Conductor de protecţie (PE)
	Conductor comun de protecţie şi neutru (PEN)

Reţeaua TN are un punct al alimentării legat direct la pământ, masele instalaţiei fiind legate la acest punct prin conductoare de protecţie. În acest tip de reţea, curentul de defect între fază şi masă este un curent de scurtcircuit. Se disting trei tipuri de reţele TN în funcţie de dispunerea conductorului neutru şi a conductorului de protecţie.

Reţeaua TN-S, în care un conductor de protecţie distinct este folosit pentru întreaga reţea (fig. 3.1). Se utilizează:

- când trebuie separate PE şi N pentru asigurarea funcţionării protecţiei;
- de la ultimul tablou legat la pământ spre receptor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Reţeaua TN-C, în care funcţiile pentru conductorul neutru şi conductorul de protecţie sunt combinate într-un singur conductor pentru întreaga reţea.

Se menţionează că în această reţea de la ultimul tablou spre receptor alimentarea se realizează întotdeauna în sistem TN-S, adică cu conductoare separate PE şi N sau numai PE , după necesităţile receptorului.

Reţeaua TN-C-S, în care funcţiile pentru conductorul de neutru şi conductorul de protecţie sunt combinate într-un singur conductor pe o porţiune a reţelei.

Sistemul TN-C este întotdeauna înaintea celui TN-S. Este interzisă, în aceiaşi reţea, realizarea unui conductor PEN (TN-C) după ce acesta a fost separat în PE şi N (TN-S), într-un punct în amonte.

In toate reţelele TN, atunci când există un conductor PE sau PEN acestea trebuie legate la pământ cât mai des posibil şi obligatoriu când acestea fac parte din componenţa tablourilor de distribuţie.

Reţeaua TT are un punct al alimentării legat direct la pământ, masele instalaţiei electrice fiind legate la prize de pământ independente faţă de priza de pământ a alimentării. În această reţea curenţii de defect fază - masă, pentru intensităţi chiar mai mici decât ale unui curent de scurtcircuit, pot fi suficient de mari pentru a provoca apariţia unei tensiuni de atingere periculoasă.

În reţeaua IT toate părţile active ale alimentării sunt izolate faţă de pământ sau legate la pământ prin intermediul unei impedanţe Z de valoare mare, masele instalaţiei electrice fiind legate la pământ. În această reţea, un curent rezultat dintr-un prim defect fază-masă are o intensitate suficient de mică încât nu poate provoca o tensiune de atingere periculoasă. Se utilizează numai cu dispozitiv de control permanent al izolaţiei conductorului neutru faţă de pământ şi/sau declanşarea automată în caz de defect.

Se recomandă ca în acest sistem conductorul neutru să nu fie distribuit.

În reţeaua IT limitarea curentului rezultat în cazul unui singur defect se obţine fie prin absenţa legăturii la pământ a alimentării, fie prin intercalarea unei impedanţe între un punct al alimentării (în general neutrul reţelei) şi pământ suficient de mari care să limiteze curentul de defect la valori cuprinse între 150...230 mA pentru a permite semnalizarea defectului.

5.1.2. Condiţii pentru conductoarele PEN, PE în reţelele TN, TT şi IT.

Se admite în reţelele TN, în instalaţiile fixe, ca funcţiunile de conductor de protecţie şi de conductor neutru să fie îndeplinite de un singur conductor (PEN), cu condiţia ca secţiunea lui să fie cel puţin egală cu 10 mm^2 Cu sau 16 mm^2 Al şi porţiunea comună să nu se găsească în aval de un dispozitiv de protecţie la curent diferenţial rezidual. Conductorul PEN exista numai în reţeaua TN-C.

Conductoarele de protecţie trebuie să aibă secţiunile cel puţin egale cu acelea prevăzute în normativele in vigoare .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2. Sisteme de legare la pământ

5.2.1.Generalitaţi

Sistemele de legare la pământ au drept scop:

a) asigurarea potenţialului pământului pentru:

- conductorul PEN, în reţelele TN-C. Conductorul PEN, la consumator, este conectat la borna (bara) principală de legare la pământ a instalaţiei, care oferă posibilitatea conectării electrice a unui număr de conductoare în scopul legării la pământ;
- conductorul neutru (N), în reţelele TN-S pentru a permite conectarea la reţea a receptoarelor monofazate sau trifazate legate în stea şi neuniform încărcate pe faze;
- conductorul de protecţie (PE), în reţelele TN-S, pentru a asigura protecţia persoanelor şi a animalelor împotriva şocurilor electrice;
- masele metalice, ce accidental ar putea ajunge sub tensiune, în schemele IT, TT sau în reţelele TN-C şi TN-S atunci când se impune.

b) limitarea influenţelor electroenergetice datorate unor supratensiuni (a se vedea 4.4);

c) disiparea sarcinilor electrice în sol, datorate supratensiunilor de trăsnet, loviturilor de trăsnet directe.

5.2.2. Un sistem de legare la pământ se compune din:

- borna (bara) principală de legare la pământ;
- conductoare de protecţie (PE);
- conductoare pentru legătură de echipotenţializare (conductoare principale de legare la pământ)
- conductoare de ramificaţii;
- conductoare de legare la priza de pământ: priza de pământ.

Sistemul de legare la pământ trebuie:

- să fie sigur şi corespunzător pentru prescripţiile de protecţie;
- să fie stabil termic la curenţii de defect. Acesta nu trebuie să conducă la solicitări termice, termomecanice, electromecanice şi şocuri electrice.
- să asigure robusteţe, protecţie mecanică şi rezistenţă corespunzătoare la coroziune faţă de influenţele externe la care ar putea fi supus.

Bornă /bara principală de legare la pământ

În fiecare instalaţie la nivelul tabloului general trebuie prevăzută o bornă / bară principală de legare la pământ, la care trebuie conectate următoarele conductoare:

- conductorul PEN din racordul de alimentare;
- conductorul (conductoarele) PEN, ce se distribuie la consumator atunci când reţeaua de distribuţie este TN-C;
- conductorul PE, ce se distribuie la consumator în cazul în care alimentarea receptoarelor se face în sistem TN-S;
- conductorul N, ce se distribuie la consumator în cazul în care alimentarea receptoarelor se face în sistem TN-C-S;
- conductoare pentru legătură de echipotenţializare;
- conductoare de legare la pământ.

Nu se conectează fiecare conductor de protecţie în parte direct la bornă / bara principală de legare la pământ dacă sunt conectate prin alte conductoare principale de protecţie .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Fiecare conductor conectat la bornă /bara principală de legare la pământ trebuie să poată fi deconectat individual. Această conectare trebuie să fie sigură şi deconectabilă numai prin intermediul unei scule.

Conductoare de protecţie

Conductoarele de protecţie (PE) pot fi:

- conductoare în cabluri multiconductoare;
- conductoare neizolate sau izolate instalate fix;
- conductoare izolate sau neizolate într-o incintă comună cu conductoarele active;
- mantaua metalică a cablului, ecranul cablului, armătura cablului, tresa metalică, conductorul concentric, conducta metalică de protecţie, jgheaburi pentru sisteme de bare colectoare, carcasele aparatajului de joasă tensiune sau suporturi metalice ale echipamentelor, dacă sunt îndeplinite simultan următoarele prescripţii:

• continuitatea lor electrică este asigurată prin construcţie sau printr-o conectare corespunzătoare astfel încât să se asigure protecţia împotriva deteriorări mecanice, chimice sau electrochimice;

• trebuie să permită conectarea altor conductoare de protecţie la fiecare punct de conectare predeterminat.

Nu este permisă utilizarea următoarelor părţi metalice drept conductoare de protecţie:

- conducte pentru apă;
- conducte pentru gaze şi/sau lichide inflamabile;
- părţi constructive supuse solicitărilor mecanice în funcţionare normală:
- părţi metalice flexibile;
- conducte metalice flexibile sau pliabile, numai dacă nu sunt destinate pentru acest scop;
- suporturi pentru conducte;
- tăvi de cabluri şi scări pentru cabluri, dacă nu se asigură continuitatea electrică a acestora.

Conductoarele de protecţie trebuie protejate corespunzător împotriva deteriorărilor mecanice, chimice sau electrochimii ce, împotriva forţelor electrod inamice şi termodinamice.

Îmbinările conductoarelor de protecţie trebuie să fie accesibile pentru verificare şi încercare cu următoarele excepţii:

- îmbinări umplute cu masă izolantă;
- îmbinări capsulate:
- jgheaburi pentru sisteme de bare colectoare;
- îmbinări care formează parte a unui echipament, care respectă standardele echipamentului.

Nici un dispozitiv de comutaţie nu trebuie înseriat pe conductorul de protecţie, dar trebuie prevăzute îmbinări care pot fi deconectate în scopuri de încercare, prin utilizarea unei scule.

Unde se utilizează monitorizarea legării la pământ, nici un dispozitiv specializat (de exemplu senzori de acţionare, bobine) nu trebuie conectat în serie, în conductoarele de protecţie.

2124
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Secţiune minimă pentru conductoare de protecţie

Secţiunea conductorului de fază S mm^2	Secţiunea minimă corespunzătoare conductorului de protecţie	
	Când conductorul de protecţie este de acelaşi material cu al conductorului de fază	Când conductorul de protecţie nu este de acelaşi material cu al conductorului de fază
S≤16	S	$\frac{k_1}{k_2} \cdot S$
16<S≤35	16[a]	$\frac{k_1}{k_2} \cdot 16$
S>35	$\frac{S^a}{2}$	$\frac{k_1}{k_2} \cdot \frac{S}{2}$
unde k_1 este valoarea pentru conductorul de fază. k2 este valoarea pentru conductorul de protecţie.		
[a] Pentru conductorul PEN, reducerea secţiunii este permisă numai cu îndeplinirea regulilor pentru dimensiuni ale conductorului neutru		

Dacă dispozitivele de protecţie la supracurent sunt utilizate pentru protecţia împotriva şocului electric, conductorul de protecţie trebuie încorporat în acelaşi sistem de pozare ca şi conductoarele active sau amplasate In imediata apropiere a acestuia.

Conductoare PEN

Un conductor PEN poate fi utilizat numai în instalaţii electrice fixe şi din considerente mecanice nu trebuie să aibă o secţiune mai mică de:

- 10 mm^2 Cu sau 16 mm^2 Al

Conductorul PEN trebuie izolat pentru tensiunea nominală a reţelei.

Carcasele metalice ale sistemelor de pozare nu trebuie utilizate drept conductoare PEN.

Dacă de la orice punct al unei instalaţii funcţiile de conductor neutru (N) şi de conductor de protecţie (PE) sunt asigurate prin conductoare separate, nu este permis să se conecteze conductorul neutru la orice altă parte a instalaţiei legată la pământ.

Este permis să se formeze mai mult de un conductor neutru sau mai mult de un conductor de protecţie din conductorul PEN. Se prevăd borne sau bare separate pentru conductoarele de neutru şi respectiv conductoarele de protecţie. În acest caz conductorul PEN, din racordul de alimentare, trebuie conectat la borna sau bara prevăzută pentru conductorul de protecţie.

Părţile conductoare străine nu trebuie utilizate drept conductoare PEN în tensiune alternativă şi PEL în tensiune continuă.

Un conductor de întoarcere PEL pentru o alimentare în tensiune continuă a unui echipament din tehnologia informatică poate servi drept conductor de legare la pământ şi conductor de protecţie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conductoare de echipotenţializare

Secţiunea minimă a conductoarelor de echipotenţializare care sunt conectate la borna (bara) principală de legare la pământ este:

- 6 mm^2 Cu sau 16 mm^2 Al sau 50 mm^2 OL.

Conductorul de echipotenţializare pentru echipotenţializare suplimentară care conectează două părţi conductoare accesibile trebuie să aibe secţiunea egală (sau mai mare) cu secţiunea cea mai mică a conductoarelor de protecţie care au şi rol de echipotenţializare.

Un conductor de echipotenţializare pentru echipotenţializare suplimentară care conectează părţi conductoare accesibile la părţile conductoare străine trebuie să aibă secţiunea mai mare sau cel puţin egală cu 0,5 din secţiunea conductorului de protecţie al părţii conductoare accesibile cu condiţia ca Sb să fie de cel puţin 2,5 mm^2 Cu dacă conductorul este protejat mecanic sau 4 mm^2 Cu dacă conductorul nu este protejat mecanic.

Un conductor de echipotenţializare se consideră protejat mecanic prin introducerea lui într-un tub de protecţie, într-un jgheab pentru cabluri sau dacă este protejat similar.

Conductoare de legare la pământ

Conductoarele de legare la pământ fac legătura dintre:

- borna sau bara principală de legare la pământ,
- bara de egalizare a potenţialelor,
- părţi metalice accesibile, ce accidental ar putea ajunge sub tensiune (atunci când nu există o bară de egalizare a potenţialelor) şi priza de pământ.

Conectarea unui conductor de legare la pământ la un electrod al prizei de pământ trebuie realizată ferm şi corespunzător din punct de vedere electric. Conectarea trebuie să fie realizată prin sudare exotermică, conector cu presiune, cleme sau alte conectoare mecanice. Conectoarele mecanice trebuie montate conform cu instrucţiunile producătorului. Când se folosesc cleme acestea nu trebuie să deterioreze conductorul de legare la pământ sau electrodul.

Secţiunea minimă a conductoarelor de legare la pământ, când nu sunt îngropate în pământ, trebuie să corespundă condiţiilor reglementate.

Secţiunea minimă a conductoarelor de legare la pământ când sunt îngropate, trebuie să fie conform cu tabelul de mai jos.

Secţiunea minimă a conductorului de legare la pământ îngropat

Conductor de legare la pământ	Secţiunea minimă în mm^2 protejat împotriva deteriorărilor mecanice		Secţiunea minimă în mm^2 Neprotejat împotriva deteriorărilor mecanice	
	Cupru	Oţel	Cupru	Oţel
Protejat împotriva coroziunii	25	10	16	16
Neprotejat împotriva coroziunii	25	50	25	50

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Prize de pământ

Priza de pământ este realizată dintr-unul sau mai mulţi electrozi (electrozi de pământ).

Sunt recomandate următoarele tipuri de electrozi:

- bare rotunde, ţevi sau profil cruce;
- bandă (panglică) sau cornier:
- placi
- structură metalică subterană îngropată în fundaţii sau în sol;
- armătura metalică (sudată) a betonului (cu excepţia betonului precomprimat) îngropată în pământ;

Nu trebuie utilizate ca electrozi conductele metalice pentru lichide inflamabile sau gaze. Această prescripţie nu trebuie să împiedice legătura de echipotenţializare a unor astfel de conducte.

Obiectele metalice cufundate în apă nu pot fi utilizate ca electrozi

Materialele şi dimensiunile electrozilor (electrozilor de pământ) trebuie alese pentru a rezista la coroziune şi pentru a avea rezistenţa mecanică adecvată.

Pentru materialele utilizate în mod obişnuit, dimensiunile minime, din punctul de vedere al coroziunii şi solicitării mecanice, pentru electrozi, când sunt îngropaţi în pământ, sunt reglementate.

La alegerea tipului şi a adâncimii de montare a electrodului în sol trebuie acordată atenţie condiţiilor locale, ştiind că unui sol uscat şi îngheţat îi creşte rezistenţa la o asemenea valoare încât să influenţeze negativ măsurile de protecţie împotriva şocurilor electrice .

Când se utilizează materiale diferite In sistemul de legare la pământ, trebuie avut în vedere să nu se producă coroziune electrolitică care ar duce la întreruperea continuităţii electrice.

Electrozii realizaţi din oţel şi încorporaţi în beton (în fundaţie) au acelaşi potenţial electrochimie cu al cuprului înglobat în pământ şi oţelului inox îngropat în pământ.

Atunci când electrodul este încorporat în beton (armătura din fundaţie), pentru a evita coroziunea, se recomandă o distanţă de cel puţin 5 cm între electrod şi suprafaţa betonului.

Rezistenţa prizei de pământ atunci când aceasta este folosită pentru protecţie împotriva şocurilor electrice, trebuie să fie astfel încât să se obţină condiţiile necesare pentru declanşare în cel mult timpul reglementat prin indicatii specifice.

Rezistenţa prizei de pământ poate fi:

- cel mult 4 Ω atunci când este folosită numai pentru protecţia împotriva şocurilor electrice;
- cel mult 1 Ω atunci când aceasta este comună cu priza de pământ pentru instalaţia de protecţie a clădirii împotriva trăsnetelor.

Dimensionarea prizelor de pământ

Aceasta se face conform reglementarilor in vigoare. Între priza de pământ a clădirii şi priza de pământ a postului de transformare (ce alimentează clădirea) trebuie să fie o distanţă de cel puţin 20 m. Când această distanţă nu se poate respecta se prevede o priză de pământ comună cu rezistenţă de cel mult 1 Ω

5.3. Instalatii de protectie impotriva trasnetului (IPT)

a. Surse de avarii

Curentul de trăsnet este prima sursă de avarie. în funcţie de situarea punctului de impact al trăsnetului se disting următoarele surse:

2127
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

S 1: căderea trăsnetului pe o structură;
S2: căderea trăsnetului lângă o structură;
S3: căderea trăsnetului pe un serviciu;
S4: căderea trăsnetului lângă un serviciu.

b. Tipuri de avarii

Un trăsnet poate cauza avarii în funcţie de caracteristicile obiectului de protejat. Unele dintre cele mai importante caracteristici sunt: tipul construcţiei, conţinutul şi modul de utilizare, tipul de serviciu şi măsurile de protecţie asigurate.

Pentru aplicaţiile practice de evaluare a riscului, este util să se facă distincţie între cele trei tipuri de bază de avarii care pot apărea ca urmare a căderii trăsnetului. Acestea sunt următoarele:

D1: vătămarea fiinţelor vii;
D2: avarie fizică;
D3: defectări ale sistemelor electrice si electronice.

Avarierea unei structuri datorită trăsnetului poate fi limitată la o parte a structurii sau poate fi extinsă la întreaga structură. Pot fi implicate, de asemenea, structurile înconjurătoare sau mediul înconjurător (de exemplu emisii chimice sau radioactive).

Trăsnetul care afectează un serviciu poate cauza o avariere a mijloacelor fizice ale acesteia- linie sau conductă - utilizate pentru furnizarea serviciului, precum şi a sistemelor electrice şi electronice asociate. Avarierea poate fi, de asemenea, extinsă la sistemele interioare conectate la serviciu

c. Măsuri de protecţie

Măsurile de protecţie sunt destinate să reducă riscul asociat tipurilor de avarii.

Măsurile de protecţie trebuie să fie considerate eficiente numai dacă ele sunt conforme cu recomandările din următoarele standarde importante:

- SR EN 62305-3 pentru protecţia împotriva vătămării fiinţelor vii şi a avariilor fizice într-o structură;
- SR EN 62305-4 pentru protecţia împotriva defectării sistemelor interioare;
- CEI 62305-5 pentru protecţia serviciilor

Alegerea măsurilor de protecţie

Alegerea celor mai potrivite măsuri de protecţie trebuie să fie făcută de proiectant în funcţie de ponderea fiecărei componente de risc în riscul total *R* şi în funcţie de aspectele tehnice şi economice ale diferitelor măsuri de protecţie.

5.3.1. Cazuri în care echiparea cu IPT este obligatorie

Instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului este formată din:

A. Instalaţie IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:
- dispozitivul de captare:
- conductoare de coborâre;
- piese de separaţie pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ tip IPT;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- piesă de legătură deconectabilă;
- legături între prizele de pământ;
- legături echipotenţiale;
- legături echipotenţiale prin intermediul eclatoarelor la suportul antenei;

B. Instalaţia 1PT interioară, compusă din:
- legături de echipotenţialîzare;
- bare pentru egalizarea potenţialelor (BEP);

O construcţie sau o parte a unei construcţii pentru care este necesară o IPT normală (de nivel III sau IV) nu este necesar să fie echipată cu IPT exterioară dacă intră complet în volumul de protecţie creat de IPT exterioară al unei alte construcţii (cu excepţia situaţiei în care dispozitivul de captare este constituit dintr-o singură tijă simplă).

În toate cazurile se prevăd IPT interioare pentru construcţiile care intră în raza de protecţie.

În situaţiile în care numai unele spaţii dintr-o construcţie necesită IPT şi aceste spaţii nu determină încadrarea întregii construcţii în categoria lor (deci nu se impune IPT pentru întreaga construcţie) se procedează astfel:

- dacă spaţiile sunt situate la ultimul nivel al construcţiei, se realizează IPT numai pentru spaţiile respective;
- dacă spaţiile se găsesc la parterul sau la etajele intermediare ale unei construcţii etajate şi există pericolul ca efectele secundare ale trăsnetului să producă daune, se realizează IPT interioare necesare în spaţiile respective.

La construcţiile etajate cu arhitectură asimetrică sau formate din mai multe corpuri de clădiri de înălţimi diferite IPT se rezolvă separat pentru fiecare corp de clădire şi se leagă între ele.

Se prevede obligatoriu protecţie la trăsnet la următoarele categorii de construcţii sau instalaţii:

a) Construcţii care cuprind încăperi cu aglomerări de persoane sau săli aglomerate, indiferent de nivelul la care aceste încăperi sunt situate, având următoarele capacităţi sau suprafeţe:

- teatre, cinematografe, săli de concert şi de întruniri, cămine culturale, săli de sport acoperite. circuri etc, cu o capacitate mai mare de 400 locuri;
- clădiri bloc pentru spitale, sanatorii etc, cu mai mult de 75 paturi;
- hoteluri, cămine, cazărmi cu mai mult de 400 de paturi;
- construcţii pentru învăţământ - universităţi, şcoli, grădiniţe de copii şi creşe, cu mai multe de 10 săli de clasă sau joc, de laborator sau de atelier;
- restaurante şi magazine cu o suprafaţă desfăşurată mai mare de 1000 m , exclusiv depozitele şi spaţiile anexe de deservire;
- clădiri pentru călători, din categoriile I şi II, în care în perioada de vârf a traficului, la ora de maximă aglomerare se pot afla mat mult de 300 de călători.

b) Construcţii care constituie sau adăpostesc valori de importanţă naţională, cum sunt muzeele, expoziţiile permanente, monumentele istorice sau de arhitectură, arhivele pentru documente de valoare etc.

În cazul monumentelor istorice soluţia se stabileşte de comun acord cu forurile de specialitate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) Construcţii înalte şi foarte înalte definite conform reglementărilor specifice referitoare la securitatea la incendiu a construcţiilor.

d) Construcţii de locuit înalte şi foarte înalte.

În cazul în care la aceste construcţii, deasupra ultimului nivel se mai află o construcţie cu un singur nivel ce ocupă până fa 70% din aria construită a clădirii şi este compusă numai din încăperi pentru spălătorii, uscătorii sau maşini ale ascensoarelor, IPT se prevede şi la această porţiune (sau tronson) de construcţie.

e) Construcţii şi instalaţii tehnologice exterioare care sunt cel puţin de două ori mai înalte decât construcţiile, proeminenţele de teren sau copacii din jur şi au cel puţin 10 m înălţime (de ex. coşuri de fum, castele de apă, silozuri, turnuri, clădiri în formă de turn etc).

f) Construcţii şi instalaţii tehnologice exterioare amplasate izolat în zone cu N_k mai mare de 30 cum sunt: cabanele sau construcţiile similare amplasate izolat, clădirile petnru călători de categoriile III, IV şi V de pe liniile de cale ferată.

g) Construcţii stabilite ca prezentând importanţă pentru diverse domenii pentru economia naţională (de ex. clădiri destinate producerii de energie electrica, centrale de telecomunicaţii, centrele de calcul etc).

h) Construcţii şi instalaţii tehnologice exterioare încadrate în categoria BE2, risc mare de incendiu, dacă sunt situate în zone cu N_k mai mare de 30 şi dacă materialele combustibile care se prelucrează, utilizează sau depozitează în ele sunt considerate obiecte de bază ale întreprinderii sau ca având valoare mare sau importanţă deosebită."

i) Depozite deschise de materiale şi substanţe încadrate în clasele de periculozitate prevăzute în reglementărilor specifice referitoare la securitatea la incendiu a construcţiilor, dacă sunt situate în zone cu N_k mai mare de 30 şi dacă sunt considerate obiecte de bază ale întreprinderii sau ca având valoare mare sau importanţă deosebită.

j) Construcţii şi instalaţii tehnologice exterioare încadrate în categoriile BE3a sau BE3b. risc foarte mare de incendiu.

k) Construcţii pentru adăpostirea animalelor dacă sunt:

- grajduri pentru animale mari de rasă, indiferent de capacitate;
- grajduri pentru animale mari, cu o capacitate de peste 200 capete;
- grajduri pentru anumale mari, cu o capacitate de peste 100 capete, amplasate în zone cu indice N_k mai mare de 30;
- depozite de furaje fibroase amplasate în zone cu indice N_k mai mare de 30;

l) Amenajări sportive cu public, cu peste 5000 locuri.

m) Poduri amplasate izolat, în zone cu indice N_k mai mare de 30 m.

n) Instalaţii mobile de ridicat şi transportat, existente în aer liber (de ex. macarale).

5.3.2. Instalaţii exterioare de protecţie împotriva trăsnetului

Utilitatea unei IPT exterioare

IPT exterioară este destinată să capteze trăsnetele care cad pe structură, inclusiv pe cele care cad pe părţile laterale ale structurii, si să conducă curentul de trăsnet de la punctul de impact la pământ. IPT exterioară este destinată, de asemenea, să disperseze acest curent în pământ fără să producă avarii termice sau mecanice, nici scântei periculoase care pot declanşa incendii sau explozii.

Alegerea unei IPT exterioare

În cele mai multe cazuri IPT exterioară poate fi ataşată structurii de protejat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Trebuie utilizată o IPT exterioară, izolată faţă de volumul de protejat, atunci când efectele termice şi explozive din punctul de impact al trăsnetului sau pe conductoarele prin care circulă curentul de trăsnet pot produce avarii ale structurii sau a conţinutului acesteia. Exemplele tipice includ structuri cu înveliş combustibil structuri cu pereţi combustibili şi zone cu risc de explozie şi de incendiu.

Utilizarea unei IPT izolate poate fi convenabilă dacă sunt prevăzute schimbări ale structurii, ale conţinutului său sau ale utilizării sale care vor necesita modificări ale IPT.

O IPT exterioară izolată poate să fie luată în considerare, de asemenea, atunci când caracteristicile conţinutului garantează reducerea câmpului electromagnetic radiat asociat impulsului de curent care circulă prin conductoarele de coborâre.

Utilizare de componente naturale

Componentele naturale realizate din materiale conductoare, care vor rămâne totdeauna în/pe structură şi nu vor fi modificate (de exemplu armătura de oţel interconectată, cadrul de metal al structurii etc.) pot fi utilizate ca elemente ale unei IPT.

Alte componente naturale se recomandă să fie considerate ca fiind complementare unui SPT.

IPT neizolată

In cele mai multe cazuri, o IPT exterioară poate fi fixată la structura de protejat

Dacă efectele termice în punctul de impact sau pe conductoarele prin care circulă curentul de trăsnet pot produce avarierea structurii, sau a conţinutului structurii de protejat, distanţa între conductoarele IPT şi materialele inflamabile trebuie să fie de cel puţin 0,1 m.

Cazurile tipice sunt

- structuri cuînvelitori combustibile.
- structuri cu pereţi combustibili.

IPT izolată

O IPT exterioară izolată trebuie utilizată atunci când circulaţia curentului de trăsnet prin părţile conductoare interioare de echipotenţializare poate produce avarii structurii şi conţinutului său. IPT izolate sunt realizate fie prin instalarea de bare sau de catarge de captare în proximitatea structurii de protejat fie prin suspendarea de conductoare aeriene între catarge în conformitate cu distanţele de separare indicate în reglementarile specifice.

IPT izolate se pot instala pe structuri de material electroizoiant, cum ar fi cărămidă sau lemn, dacă sunt menţinute distanţe de separare indicate in reglementarile specifice şi nu sunt realizate conexiuni ale părţilor conductoare ale structurii şi nici ale echipamentului instalat în interior, cu excepţia conectărilor la sistemul prizei de pământ la nivelul solului.

Echipamentul conductor din interiorul structurii şi conductoarele electrice nu trebuie instalate, faţă de conductoarele dispozitivului de captare şi faţă de conductoarele de coborâre, la distanţe mai mici decât distanţa de separare definită. Toate instalaţiile viitoare trebuie să fie conforme cu condiţiile pentru o IPT izolată.

Toate părţile echipamentului instalat în interiorul unei structuri cu o IPT izolată trebuie să fie amplasate în interiorul volumului de protejat şi să respecte condiţiile pentru distanţele de separare. Conductoarele IPT trebuie montate pe dispozitive de fixare electroizolante ale conductoarelor, dacă dispozitivele de fixare ale conductoarelor direct pe pereţii structurii sunt prea aproape de părţile conductoare, astfel încât distanţa între IPT şi părţile conductoare interioare să depăşească distanţa de separare definită.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3.3. Dispozitive de captare

Generaiităţi

Probabilitatea pătrunderii unui trăsnet într-o structură este considerabil redusă de prezenţa unui dispozitiv de captare proiectat corespunzător.

Dispozitivele de captare pot fi constituite din oricare combinaţie a următoarelor elemente:

a) tije (inclusiv piloni separaţi);

b) conductoare întinse;

c) reţea de conductoare.

Tijele de captare individuale trebuie să fie conectate împreună la nivelul acoperişului pentru a se asigura divizarea curentului.

Elemente de captare radioactive nu sunt permise.

Poziţionare

Elementele de captare instalate pe o structură trebuie să fie amplasate la colţuri, pe marginile şi în punctele expuse (pe partea superioară a oricărei faţade) în conformitate cu una sau mai multe dintre metodele următoare:

a) metoda unghiului de protecţie;

b) metoda sferei fictive;

c) metoda ochiului reţelei.

Metoda sferei fictive poate fi utilizată în toate cazurile.

Metoda unghiului de protecţie poate fi utilizată pentru clădiri ca o formă simplă dar este supusă la limitări ale înălţimii dispozitivului de captare indicate în tabelul 6.15.

Metoda ochiului reţelei este o formă potrivită de protecţie atunci când sunt de protejat suprafeţe plate.

Valorile unghiului de protecţie, ale razei sferei fictive şi ale dimensiunii ochiului reţelei pentru flecare clasă de IPT sunt indicate în tabelul urmator.

Valorile maxime ale razei sferei fictive, ale dimensiunii ochiului reţetei şi ale unghiului protecţie corespunzătoare clasei SPT

Metodă de protecţie						
Clasa IPT	Raza sferei fictive r m	Dimensiunea ochiului reţelei W m	Unghi de protecţie α grade			
			Înălţime maximă a dispozitivului de captare h (m)			
			20	3	45	60
I	20	5 x 5	25	-	-	-
II	30	10 x 10	35	25	-	-
III	45	15 x 15	45	35	25	-
IV	60	20 x 20	55	45	35	25

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Nu se aplică dincolo de valorile marcate cu •. În acest caz se aplică numai metodele sferei fictive şi a ochiului reţelei.
- *H* este înălţimea dispozitivului de captare deasupra planului de referinţă a suprafeţei de protejat.
- Unghiul nu se va schimba pentru valori ale lui H sub 2 m.

Poziţionarea dispozitivului de captare când se foloseşte metoda unghiului de protecţie

Poziţia unui dispozitiv de captare este considerată corespunzătoare dacă structura de protejat este situată complet în interiorul volumului protejat asigurat de dispozitivul de captare. Pentru determinarea volumului protejat trebuie considerate numai dimensiunile fizice ale dispozitivelor de captare.

Volum protejat prin tijă de captare verticală

Volumul protejat printr-o o tijă de captare verticală se presupune că are forma unui con circular drept, cu vârful situat pe axa dispozitivului de captare, unghiul de deschidere *α,* depinde de clasa IPT şi de înălţimea dispozitivului de captare aşa cum este indicat în tabelul de mai sus.

Unghiul de protecţie α_1 corespunde înălţimii de captare h_1, fiind înălţimea de deasupra suprafeţei acoperişului de protejat; unghiul de protecţie α_2 corespunde înălţimii $h_2 = h_1 + H$, solul fiind planul de referinţă; α_1 este funcţie de h_1 şi α_2 este funcţie de h_2.

Volumul protejat printr-un conductor întins este definit prin compunerea volumului protejat din bare verticale virtuale care au vârful pe conductorul întins.

Volumul protejat printr-o reţea de conductoare este definit printr-o combinaţie de volume protejate determinate de conductoarele individuale care formează reţeaua.

Conductoarele dispozitivului de captare, tijele, stâlpii şi conductoarele trebuie poziţionate astfel încât toate elementele structurii de protejat să se afle în interiorul suprafeţei înfaşurătoare generată de punctele de proiecţie ale conductoarelor dispozitivului de captare pe planul de referinţă, sub un unghi *α* faţă de verticală în toate direcţiile.

Unghiul de protecţie α trebuie să fie conform tabelului de mai sus, h fiind înălţimea dispozitivului de captare deasupra suprafeţei de protejat.

Conform tabelului respectiv, unghiul de protecţie *α* este diferit în funcţie de diferite înălţimi ale dispozitivului de captare deasupra suprafeţei de protejat.

Poziţionarea unui dispozitiv de captare utilizând metoda sferei fictive

Atunci când se aplică această metodă, poziţionarea dispozitivului de captare este corespunzătoare dacă nici un punct al structurii de protejat nu vine în contact cu o sferă cu raza r, care depinde de clasa IPT şi care se rostogoleşte în jurul structurii cât şi pe partea de sus a structurii în toate direcţiile posibile. În acest mod, sfera atinge numai dispozitivul de captare.

Raza sferei fictive *r* trebuie să corespundă clasei alese pentru IPT.

H=h.

2133
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pe toate structurile mai înalte decât raza sferei fictive *r,* pot să apară căderi ale trăsnetului pe părţile laterale ale structurii. Fiecare punct lateral al structurii atins de sfera fictivă este un punct posibil de impact. Totuşi, probabilitatea căderii trăsnetului pe părţile laterale este în general neglijabilă pentru structuri cu înăiţime mai mică de 60 m.

Metoda sferei fictive trebuie utilizată pentru identificarea volumului protejat al părţilor şi al zonelor unei structuri pentru care tabelul precedent exclude utilizarea metodei unghiului de protecţie.

Aplicând această metodă, poziţionarea unui dispozitiv de captare este adecvată dacă nici un punct al volumului de protejat nu este în contact cu o sferă de rază, r, care se rostogoleşte pe sol, împrejurul şi pe partea superioara a structurii în toate direcţiile posibile, Sfera trebuie să atingă numai solul şi/sau dispozitivul de captare.

Raza *r* a sferei fictive depinde de clasa IPT.

Sfera de raza *r* se rostogoleşte în jurul şi pe toată structura până se atinge planul solului sau orice structură permanentă sau obiect în contact cu planul solului care este capabil să acţioneze ca un conductor de trăsnet. Un punct de impact poate să apară acolo unde sfera fictivă care se rostogoleşte atinge structura şi în astfel de puncte este necesar să se prevadă un conductor de captare.

Dacă metoda sferei fictive este aplicată pe desenele structurii, structura trebuie analizată în toate direcţiile cu scopul asigurării că nici o parte nu pătrunde într-o zonă neprotejată - un punct poate fi scăpat din vedere dacă sunt analizate numai desene cu vederile din faţă, lateral şi în plan.

Volumul protejat generat de un conductor al IPT este volumul nepenetrat de sfera fictivă când aceasta este în contact cu conductorul şi cu structura.

În cazul a două conductoare de captare, paralele, orizontale, ale unei IPT amplasate deasupra unui plan de referinţă orizontal, distanţa de penetrare *p* a sferei fictive sub nivelul conductoarelor în spaţiul situat între conductoare poate fi calculată:

$$p = r - \left[r^2 - (D/2)^2\right]^{1/2}$$

Distanţa de penetrare p ar trebui să fie mai mică decât h_t minus înălţimea obiectelor de protejat.

Conductoarele de captare ale IPT sunt instalate în toate punctele şi segmentele care sunt în contact cu sfera fictivă a cărei rază corespunde cu nivelul de protecţie ales cu excepţia părţii inferioare a structurii.

Poziţionarea dispozitivului de captare utilizând metoda ochiului reţelei

În scopul protecţiei unei suprafeţe plate, se consideră că o reţea cu ochiuri asigură protecţia întregii suprafeţe dacă sunt îndeplinite condiţiile următoare:

a) Conductoarele de captare sunt amplasate

- pe linia marginilor acoperişului,
- pe streşinile acoperişului.
- pe coamele acoperişului, dacă panta acoperişului depăşeşte 1/30.

Metoda ochiului reţelei este indicată pentru acoperişuri orizontale şi înclinate fară curbură. Metoda ochiului reţelei este indicată pentru suprafeţe laterale plate pentru a proteja împotriva loviturilor care cad lateral.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dacă panta acoperişului depăşeşte 1/10, pot fi utilizate conductoare de captare paralele în locul unei reţele, cu condiţia ca distanţa între conductoare să nu fie mai mare decât latura prescrisă a ochiului reţelei.

b) Dimensiunile ochiurilor reţelei de captare nu sunt mai mari decât valorile indicate.

c) Reţeaua dispozitivului de captare este construită în aşa fel încât curentul de trăsnet să circule cel puţin prin două trasee metalice distincte spre priza de pământ.

d) Nici un element metalic nu depăşeşte volumul protejat de dispozitivele de captare.

e) Pe cât este posibil, conductoarele de captare urmează drumul cel mai scurt şi cel mai direct.

Dispozitive de captare împotriva trăsnetelor care cad pe părţile laterale ale unei

Pe structuri mai înalte de 60 m trăsnetele care cad pe părţile laterale pot lovi în special vârfurile, colţurile şi marginile suprafeţelor.

Riscul datorită acestor trăsnete este redus deoarece numai câteva procente din totalul trăsnetelor care cad pe structurile înalte vor fi cu impact pe părţile laterale şi în plus, parametrii acestora sunt semnificativ mai mici decât ai acelora care cad pe părţile superioare ale structurilor. Totuşi, echipamentul electric şi electronic de pe pereţii exteriori ai structurilor poate fi distrus chiar de trăsnete cu valori de vârf mici ale curentului.

Dispozitivul de captare trebuie să fie instalat astfel încât să protejeze partea superioară a structurilor înalte (în general 20 % din înălţime, în partea superioară a structurii) şi echipamentul instalat în interiorul acesteia.

5.3.4. Construcţie

Dispozitivele de captare ale unei IPT neizolată faţă de structura de protejat pot fi instalate astfel:

a) dacă acoperişul este realizat din material necombustibil conductoarele dispozitivului de captare pot fi poziţionate pe suprafaţa acoperişului;

b) dacă acoperişul este realizat din materialecombustibile dispozitivele de captare vor fi poziţionate la 0,1 m de acesta.

Pentru acoperişuri din paie/stuf unde nu sunt utilizate bare din fier pentru fixarea acoperişului distanţa trebuie să fie de cel puţin 0,15 m.

c) părţile combustibile ale structurii de protejat nu trebuie să rămână în contact direct cu componentele unei IPT exterioare şi nu trebuie să fie situate sub acoperişuri din membrane metalice care pot fi perforate de trăsnet.

De asemenea, trebuie să se ţină seama şi de membranele mai puţin combustibile cum ar fi scândurile de lemn.

Dacă este posibil ca apa să se acumuleze pe un acoperiş plan, dispozitivele de captare trebuie instalate deasupra nivelului maxim probabil al apei.

Un acoperiş sau un perete construit din materiale inflamabile trebuie protejat, împotriva efectului periculos al încălzirii conductoarelor unui SPT de către curentul de trăsnet, prin utilizarea uneia sau mai multe din măsurile următoare:

a) reducerea temperaturii conductoarelor prin mărirea secţiunii;

b) mărirea distanţei între conductoare şi învelitoarea acoperişului

c) inserţia unui strat de protecţie împotriva căldurii între conductoare şi materialul inflamabil.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalaţii de captare neizolate

Conductoarele de captare şi conductoarele de coborâre trebuie să fie interconectate prin intermediul unor conductoare la nivelul acoperişului pentru a se asigura distribuţia curentului între conductoarele de coborâre.

Conductoarele de pe acoperişuri şi conexiunile tijelor de captare pot fi fixate pe acoperiş utilizând distanţiere sau elemente de fixare conductoare sau neconductoare. Conductoarele pot fi poziţionate, de asemenea, pe suprafaţa unui perete dacă peretele este realizat din material neinflamabil.

Punctele de fixare recomandate pentru aceste conductoare sunt indicate în tabelul urmator.

Puncte de fixare recomandate

Poziţionare	Puncte de fixare pentru conductoare tip banda şi conductoare torsadate mm	Puncte de fixare pentru conductoare unifilare roturade mm
Conductoare orizontale pe suprafeţe orizontale	500	1 000
Conductoare orizontale pe suprafeţe verticale	500	1 000
Conductoare verticale de la sol până la 20 m	1 000	1 000
Conductoare verticale de Ia 20 m şi peste	500	1 000
Acest tabel nu se aplică elementelor de fixare prefabricate care pot necesita analize speciale. În cazul luării în considerare a condiţiilor de mediu (de exemplu forţa estimată a vântului) se poate ca punctele de fixare să difere de cele recomandate.		

Pe casele mici şi pe structuri similare cu acoperişuri cu coame, trebuie instalat un conductor de captare pe coamă. Dacă structura este în totalitate în zona protejată asigurată de conductorul de pe coama acoperişului, trebuie pozate cel puţin două conductoare de coborâre peste marginile frontonului colţurilor opuse ale structurii.

Distanţa între două conductoare de coborâre, măsurată de-a lungul perimetrului structurii nu trebuie să depăşească distanţele reglementate.

Jgheaburile de la marginea acoperişului pot fi utilizate drept conductoare naturale cu condiţia ca acestea să fie conform specificatiilor normativului.

Pe structuri cu acoperişuri terasă, conductoarele perimetrului trebuie instalate cât mai aproape de marginile exterioare ale acoperişului dacă acest lucru este posibil practic.

Dacă suprafaţa acoperişului depăşeşte dimensiunea ochiului reţelei indicată, trebuie să se instaleze conductoare de captare suplimentare.

Acoperirea metalică a parapetului acoperişului poate fi utilizată drept conductor de captare şi poate fi conectată la grinda de oţel utilizată drept conductor de coborâre natural al IPT.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Învelitorile metalice utilizate pentru protecţia mecanică a pereţilor exteriori pot fi utilizate drept componentă naturală a dispozitivului de captare, dacă nu există nici un risc de incendiu prin topirea metalului. Inflamabilitatea depinde de tipul de material al straturilor de placare de sub învelitoarea metalică.

Sistemul de etanşeitate al acoperişurilor metalice, precum şi al altor tipuri de acoperişuri, poate fi perforat de trăsnet. În astfel de cazuri, apa poate pătrunde şi se poate infiltra prin acoperiş la un punct îndepărtat de punctul de impact. Pentru a evita această posibilitate trebuie instalat un dispozitiv de captare.

Cupolele uşoare şi clapetele instalaţiilor de evacuare a filmului şi a căldurii sunt în mod normal închise. Dispozitivele de captare se vor amplasa astfel încât să asigure protecţia împotriva loviturilor de trăsnet pentru poziţia cea mai dezavantajoasă a cupolelor sau clapetelor (deschis, închis sau în poziţie intermediară).

Acoperişurile învelite cu tablă conductoare care nu este conformă cu prevederile normativului pot fi utilizate drept dispozitive de captare dacă topirea în punctul de impact poate fi acceptată. Dacă acest lucru nu este acceptat, învelitoarea de tablă conductoare a acoperişului trebuie să fie protejată cu un sistem de captare de înălţime suficientă.

Dacă sunt utilizate suporturi electroizolante, trebuie respectate condiţiile pentru distanţa de separare faţă de tabla conductoare indicată normativul I 7.

Structurile încastrate şi structurile cu proeminenţe de pe suprafaţa acoperişului trebuie protejate prin intermediul unor tije de captare. Părţile metalice exterioare trebuie conectate la o IPT în afară de cazul în care este în conformitate cu prevederile normative.

Toate dimensiunile unei IPT trebuie să corespundă nivelului de protecţie ales.

Structuri din beton armat, cu acoperiş terasă inaccesibil publicului

Pe un acoperiş terasă inaccesibil publicului pe care este amplasat un dispozitiv de captare, exterior, conductoarele de captare trebuie să fie instalate ca în reglementarile specifice. Pentru conductorul de echipotenţializare în buclă de pe acoperiş, stratul metalic al parapetului acoperişului poate fi utilizat aşa cum se indică normativ.

Dacă reducerea rezistenţei mecanice a betonului datorită coroziunii nu este permisa, dispozitivul de captare trebuie instalat şi echipotenţializat la armătura din oţel. prevenind astfel căderea directă a trăsnetului pe armătura din oţei a betonului.

Invelitoarea metalică care este prevăzută pentru o protecţie mecanică a pereţilor exteriori poate fi utilizată drept componentă naturală a dispozitivului de captare dacă nu există risc de incendiu prin topirea metalului.

Învelitorile de tablă conductoare ale acoperişurilor care nu sunt conforme pot fi utilizate drept conductoare de captare dacă topirea în punctul de impact a trăsnetelor poate fi acceptată.

Dacă nu, învelitorile conductoare ale acoperişurilor trebuie protejate cu un dispozitiv de captare. În acest caz, trebuie să se aplice metoda sferei fictive.

Părţile metalice care nu satisfac condiţiile pentru dispozitivele de captare menţionate pot, cu toate acestea, să fie utilizate pentru conexiunea diferitelor părţi care conduc curentul de trăsnet din zona acoperişului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Protecţia echipamentelor de fixare de acoperiş care încorporează echipamente electrice sau de procesare a informaţiei

Toate elementele de fixare de acoperiş din materiale electroizolante sau conductoare, care încorporează echipamente electrice şi/sau echipamente de prelucrare a informaţiei, trebuie situate în interiorul volumului protejat de dispozitivul de captare.

Elementele de fixare de acoperiş pe structuri din oţel, de asemenea, trebuie situate în interiorul volumului protejat de dispozitivul de captare. În acest caz conductoarele de captare trebuie conectate nu numai la dispozitivul de captare dar şi direct la structura din oţel, dacă este posibil. Când sunt conectate la structură nu este necesar să se respecte distanţele de separare.

Prescripţiile pentru elementele de fixare de acoperiş trebuie aplicate, de asemenea, şi pentru elementele instalate pe suprafeţe verticale pe care este posibilă o cădere a trăsnetului, adică suprafeţe care pot fi atinse de sfera fictivă.

Dacă elementele de fixare necesită o protecţie suplimentară, pot fi amplasate (a nivelul acoperişului SPD între conductoarele active.

Distanţa de separare trebuie menţinută nu numai în aer ci şi pentru căile prin material solid *(k_m* = 0,5).

Protecţia elementelor conductoare instalate pe un acoperiş

Elemente conductoare instalate pe acoperişuri cum sunt cele cu grosimea peretelui insuficientă care nu pot rezista căderi lor trăsnetului şi de asemenea învelitorile conductoare ale acoperişurilor sau părţi ale structurilor care nu îndeplinesc prescripţiile pentru dispozitive de captare naturale şi pentru care o cădere de trăsnet nu poate fi tolerată, trebuie să fie protejate prin conductoare de captare.

Pentru proiectarea instalaţiei de protecţie împotriva trăsnetului a elementelor conductoare instalate pe acoperiş trebuie aplicată metoda sferei fictive pentru dispozitive de captare.

Protecţia structurilor acoperite cu pământ

Pentru structuri care conţin un strat de pământ pe acoperiş pentru izolaţie termică poate fi utilizat un SPT normal. Dispozitivul de captare poate fi o reţea de captare la soi sau un număr de tije de captare, conectate prîntr-o reţea îngropată, conform cu metoda sferei fictive sau a unghiului de protecţie Structuri cu un strat de pământ de până la 0,50 m în care persoane sunt prezente cu regularitate, necesită o reţea de captare cu dimensiunea ochiuriior de 5m x 5 m pentru prevenirea tensiunilor periculoase de pas. Pentru protejarea persoanelor la nivelul solului de căderi directe ale trăsnetului sunt necesare, de asemenea, tije de captare conform metodei sferei fictive. Aceste tije pot fi înlocuite cu componente naturale, aşa cum sunt gardurile metalice, stâlpii de iluminat etc. înălţimea dispozitivelor de captare trebuie să ţină seama de înălţimea persoanelor presupusă de 2,5 m împreună cu distanţele de separare necesare. Dacă nici un tip din acestea nu este posibil, persoanele trebuie prevenite că pot fi expuse la căderi directe ale trăsnetului.

Pentru structuri subterane cu un strat de pământ de peste 0,5 m se recomandă să se utilizeze aceleaşi măsuri ca şi pentru un strat de pământ de până la 0,5 m.

Pentru structuri subterane care conţin materiale explozibile, este necesară o IPT suplimentară. IPT suplimentară poate fi izolată sau amplasată pe structură. Prizele de pământ ale celor două instalaţii trebuie să fie interconectate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Componente naturale

Următoarele părţi ale structurii pot fi considerate componente naturale de captare şi parte a unei IPT în conformitate cu prevederile normativului I 7.

a) Foliile de metal care acoperă structura de protejat în condiţiile următoare:

1 continuitatea electrică între diferitele părţi să fie realizată în mod durabil (de exemplu prin lipire, sudare, sertizare. îndoire a marginilor (bordurare). fixare cu şuruburi sau fixare cu bilioane);

2, grosimea foliei de metal să nu fie mai mică decât valoarea t' indicată în tabelul de mai jos dacă este importantă prevenirea perforării foliei de metal sau evitarea aprinderii oricărui material uşor combustibil situat dedesubt;

3. grosimea foliei de metal să nu fie mai mică decât valoarea t indicată în tabelul de mai jos dacă este necesar să se ia măsuri de precauţie împotriva perforării sau să se evite problemele legate de punctele calde;

4. acestea nu sunt acoperite cu material electroizolant.

Grosime minimă a tablelor de metal sau a conductelor metalice ale dispozitivelor de captare

Clasa SPT	Material	Grosime [a] t mm	Grosime [b] t' mm
De la I până la IV	Plumb	-	2,0
	Oţel inoxidabil galvanizat	4	0,5
	Titaniu	4	0,5
	Cupru	5	0,5
	Aluminiu	7	0,65
	Zinc	-	0,7
a t previne perforarea, punctele calde sau aprinderea. b t' numai pentru tabla de metal dacă nu este importantă prevenirea problemelor privind perforarea, punctele calde sau aprinderea.			

a) Componentele metalice ale construcţiei acoperişului (grinzi, armături din oţel interconectate etc), aflate sub acoperişuri nemetalice, cu condiţia ca acestea din urmă să poată fi excluse din structura de protejat.

2139
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) Părţi metalice de tipul ornamentaţiilor, balustradelor, conductelor, învelişurilor de parapeţi etc. ale căror secţiuni nu sunt mai mici decât cele specificate pentru componentele standardizate ale dispozitivului de captare.

d) Conducte şi rezervoare metalice de pe acoperiş, cu condiţia ca acestea să fie realizate dintr-un material cu grosimi şi secţiuni in conformitate cu tabelul 6.20 din I 7.

e) Conducte şi rezervoare metalice prin care circulă amestecuri uşor combustibile sau explozibile, cu condiţia ca acestea să fie realizate dintr-un material cu grosimea cel puţin egală cu cea a valorii corespunzătoare *t* indicate în tabelul 6.20 din I 7 şi dacă creşterea temperaturii suprafeţei interioare în punctul de impact nu constituie un pericol.

Dacă nu sunt îndeplinite condiţiile privind grosimea, conductele şi rezervoarele trebuie să fie integrate în structura de protejat.

Conductelepentru circulaţia amestecurilor uşor combustibile sau explozibile nutrebuie să fie considerate drept componente naturale ale dispozitivului de captare dacă garnitura cuplărilor cu flanşe nu este metalică sau dacă faţetele flanşelor nu sunt conectate între ele în mod corespunzător.

O acoperire cu un strat subţire de vopsea protectoare sau cu aproximativ 1 mm de bitum sau cu 0,5 mm de PVC nu este considerată ca o izolaţie electrică.

Elementele conductoare instalate deasupra suprafeţei acoperişului, cum sunt rezervoarele metalice, sunt în mod obişnuit conectate la echipamentul instalat în interiorul structurii. Pentru a preveni circulaţia curentului de trăsnet integral în interiorul structurii, este necesar să se realizeze o conexiune între aceste componente naturale ale IPT şi reţeaua de captare.

Elementele conductoare instalate deasupra suprafeţei acoperişului, cum sunt rezervoarele metalice şi barele de armătură din oţel, din beton, trebuie conectate la dispozitivul de captare.

Dacă nu se admite o cădere directă a trăsnetului pe un element conductor al acoperişului, acest element trebuie instalat în interiorul volumului protejat al unui dispozitiv de captare.

Învelitorile conductoare de pe faţade şi elemente echivalente ale structurii, unde riscul de incendiu este neglijabil, trebuie realizate conform specificatiilor reglementarilor in vigoare.

Legăturile de echipotenţializare de acoperiş trebuie să fie impermeabile. În acest caz particular legătura de echipotenţializare este asigurată de armătura structurii din betonul armat.

Conductele din oţel trebuie să corespundă cu condiţiile reglmentate şi cu dimensiunile minime din tabelul 6.20 din I 7, iar conductorul de echipotenţializare trebuie să corespundă cu dimensiunile din tabelul 6.20. Armătura din oţel din structurile din beton armat este considerată că asigură continuitatea electrică dacă cea mai mare parte din interconexiunile barelor verticale şi orizontale sunt sudate sau sunt conectate solid.

Barele verticale trebuie să fie conectate prin sudare, îmbinare fixă sau suprapuse pe o distanţă de minimum 20 de ori diametrul lor şi legate sau conectate sigur prin alt procedeu. Pentru structurile noi, conectările între elementele armăturii trebuie să fie specificate de proiectant sau de instalator, în cooperare cu inginerul de construcţii civile şi cu constructorul.

Pentru structuri care utilizează beton armat (care includ elemente de prefabricate din beton armat. elemente de beton armat precomprimat), continuitatea electrică a barelor armăturilor trebuie să fie verificată prin măsurare între partea cea mai de sus şi nivelul soiului. Rezistenţa electrică totală nu trebuie să fie mai mare de 0,2 Ω, valoare măsurată utilizând un echipament de măsurare adecvat. Dacă această valoare nu este realizată, sau tehnic nu este

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

posibilă realizarea unei astfel de încercări, armătura de oţel nu poate fi utilizată ca un conductor de coborâre. În acest caz trebuie instalat un conductor de coborâre exterior. În cazul structurilor din prefabricate din beton armat, continuitatea electrică a armăturii metalice trebuie să fie stabilită între elementele individuale adiacente ale prefabricatelor din beton.

Dispozitiv de captare izolat

Stâlpii de captare adiacenţi structurilor sau echipamentelor de protejat sunt destinaţi să reducă la minimum riscul căderilor de trăsnet pe structurile aflate în interiorul volumului de protecţie al acestora, dacă este instalată o IPT izolată.

Dacă se instalează mai mulţi stâlpi, aceştia pot fi interconectaţi cu ajutorul unor conductoare aeriene şi condiţiile de proximitate ale acestor instalaţii faţă de IPT trebuie să fie conform reglementarilor in vigoare.

O IPT izolată se poate utiliza, de asemenea, pentru o structură din beton armat pentru îmbunătăţirea ecranului electromagnetic. Pentru structurile înalte construcţia unei IPT izolate nu este practică.

Dispozitivele de captare izolate realizate prîn conductoare întinse pe suporturi electroizolante sunt indicate pentru protecţia unui număr mare de elemente de fixare pe suprafaţa acoperişului, cu proeminenţe extinse. Izolaţia suporturilor trebuie să fie adecvată pentru o tensiune calculată pentru o distanţă de separare conform reglementarilor in vigoare.

5.3.5. Conductoare de coborâre

Generalităţi

Conductoarele de coborâre au rolul de a reduce probabilitatea de avariere datorită circulaţiei curentului de trăsnet în IPT şi trebuie dispuse în aşa fel încât de la punctul de impact la pământ:

a) să existe trasee de curent paralele;

b) lungimea traseelor de curent să fie redusă la minimum;

Distanţele între conductoarele de coborâre şi între conductoarele în buclă sunt indicate în tabelul de mai jos.

Poziţionarea unei IPT izolate

a) Dacă dispozitivul de captare este format din tije montate pe piloni separaţi (sau pe un singur pilon) care nu sunt din metal sau nu au armătura de oţel interconectată, este necesar cel puţin un conductor de coborâre pentru flecare pilon. Pentru piloni confecţionaţi din metal sau cu armătura din oţel interconectată nu este necesar nici un conductor de coborâre suplimentar.

b) Dacă dispozitivul de captare este format din unul sau mai multe conductoare orizontale separate (sau dintr-un singur conductor), este necesar să fie cel puţin un conductor de coborâre pentru fiecare structură de susţinere.

c) Dacă dispozitivul de captare este format dintr-o reţea de conductoare, este necesar cel puţin un conductor de coborâre pe structura de susţinere pentru fiecare extremitate a conductorului de captare.

Poziţionarea unei IPT neizolată

Fiecare IPT neizolată trebuie să aibă cel puţin două conductoare de coborâre distribuite pe perimetrul structurii de protejat, în funcţie de limitările privind arhitectura şi condiţiile practice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Este de preferat repartizarea conductoarelor de coborâre la intervale egale pe perimetrul clădirii.

Distanţele între conductoarele de coborâre sunt indicate în tabelul de mai jos.

Distanţa dintre conductoarele de coborâre se corelează cu distanţa de separare indicată în reglementarile in vigoare.

Distanţele maxime între conductoarele de coborâre

Clasa SPT	Distanţe minime m
I	10
II	10
III	15
IV	20

Dispozitivul de captare, conductoarele de coborâre şi prizele de pământ trebuie coordonate astfel încât să se realizeze cel mai scurt traseu posibil pentru curentul de trăsnet.

Construcţie

Conductoarele de coborâre trebuie instalate astfel încât pe cât este posibil să constituie o continuare directă a conductoarelor dispozitivului de captare.

Conductoarele de coborâre trebuie să fie instalate rectiliniu şi vertical astfel încât acestea să asigure cea mai scurtă cale spre pământ. Trebuie să se evite formarea de bucle, dar acolo unde acest lucru nu este posibil, distanţa *s* măsurată de la o margine la cealaltă a deschiderii dintre două puncte de pe conductor şi lungimea l a conductorului între aceleaşi puncte trebuie să fie conforme cu reglementarile in vigoare.

Conductoarele de coborâre nu trebuie instalate în streşini sau în burlane de scurgere chiar dacă acestea sunt acoperite cu material electroizolant

Dacă nu este posibilă realizarea unei conexiuni directe din cauza unor console mari ale acoperişului etc. conectarea dispozitivului de captare şi a conductorului de coborâre trebuie să fie realizată printr-un conductor destinat pentru aceasta şi nu prin componente naturale cum ar fi jgheaburile pentru scurgerea apei de ploaie etc.

Amplasarea conductoarelor de coborâre trebuie să se facă astfel încât să se asigure o distanţă de separare conformă cu reglementarile in vigoare între ele şi eventualele uşi şi ferestre.

Conductoarele de coborâre ale unei IPT neizolate faţă de structura de protejat pot fi instalate după cum urmează:

a) dacă peretele este realizat din material necombustibil conductoarele de coborâre pot fi amplasate pe suprafaţa peretelui sau în perete;

b) dacă peretele este realizat din material inflamabil şi creşterea temperaturii conductoarelor de coborâre este periculoasă, conductoarele de coborâre pot fi amplasate astfel încât distanţa între ele şi perete să fie mereu mai mare de 0,1 m. Suporturi de montare pot fi în contact cu peretele.

Atunci când distanţa între conductorul de coborâre şi materialul combustibil nu poate fi asigurată, secţiunea conductorului nu trebuie să fie mai mică de 100 mm^2.

Pentru structurile mari, cum sunt blocurile turn de apartamente şi, în special, structurile industriale şi administrative, care sunt proiectate adesea ca structuri pe schelete de oţel sau

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

pe schelete din oţel şi beton, sau care utilizează beton armat, componentele conductoare ale structurii pot fi utilizate drept conductoare de coborâre.

Impedanţa totală a SPT pentru acest tip de clădiri este mică şi asigură o protecţie împotriva trăsnetului foarte eficientă pentru instalaţiile interioare. Este avantajos să se utilizeze suprafeţele conductoare ale pereţilor drept conductoare de coborâre. Astfel de pereţi cu suprafeţe conductoare pot fi: pereţii din beton armat, suprafeţele faţadelor cu folii metalice şi faţadele din panouri prefabricate din beton, dacă sunt conectate şi interconectate conform spexificatiilor.

Conductoare de coborâre neizolate

În structurile cu elemente conductoare numeroase în pereţii exteriori, dispozitivele de captare şi priza de legare la pământ trebuie conectate la elementele conductoare ale structurii într-un număr de puncte.

Ca rezultat al acestor conexiuni, elementele conductoare ale structurii sunt utilizate drept conductoare de coborâre şi de asemenea drept bare de echipotenţializare.

În cazul structurilor întinse, mari (structuri industriale, hale pentru expoziţii etc.) cu dimensiuni de peste patru ori distanţa între conductoarele de coborâre, trebuie asigurate conductoare de coborâre interioare suplimentare la aproximativ fiecare 40 m, acolo unde este posibil.

Toate coloanele interioare şi toţi pereţii despărţitori cu elemente conductoare, cum sunt barele de armătură din oţel, care nu îndeplinesc condiţiile distanţei de separare, trebuie conectate la dispozitivul de captare şi la priza de pământ.

Pentru evitarea descărcărilor electrice periculoase între diferitele elemente conductoare ale unei structuri mari cu coloane interioare de beton armat, armătura coloanelor este conectată la dispozitivul de captare şi la priza de pământ.

Pentru astfel de structuri, este deosebit de important ca, înainte de începerea proiectării structurii, să fie coordonate proiectarea structurii şi proiectarea SPT astfel încât elementele conductoare ale structurii să poată fi utilizate pentru protecţia împotriva trăsnetului.

Conductoare de coborâre izolate

Dacă, din considerente arhitecturale, conductoarele de coborâre nu pot fi montate pe suprafaţa structurii, acestea trebuie instalate în canale deschise în zidărie. În acest caz. trebuie să se acorde atenţie menţinerii distanţei de separare între conductorul de coborâre şi orice element de metal din interiorul structurii.

Instalarea direct în tencuiala exterioara nu este recomandată deoarece tencuiala se poate deteriora ca rezultat al dilatării termice. Tencuiala este adesea avariată ca rezultat a creşterii temperaturii şi a forţelor mecanice exercitate de curentul de trăsnet.

Componente naturale

Pot fi considerate conductoare de coborâre naturale următoarele elemente ale structurii:

a) instalaţiile metalice, cu condiţia ca:

1. să fie realizată durabil continuitatea electrică între diferitele elemente,
2. dimensiunile lor să fie cel puţin egale cu acelea care sunt specificate în tabelul 6.20 din I 7 pentru conductoarele de coborâre.

Conductele prin care circulă lichide inflamabile sau explozibile nu trebuie folosite drept componente naturale ale dispozitivului de captare dacă garnitura cuplărilor cu flanşe nu este

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

metalică sau dacă faţetele flanşelor nu sunt conectate între ele în mod corespunzător. Instalaţiile metalice pot fi acoperite cu materiale electroizolante.

b) scheletul metalic al betonului armat care prezintă o continuitate electrică;

Pentru prefabricate din beton armat, trebuie să se realizeze puncte de interconectare între elementele de armare. De asemenea, este important ca betonul armat să conţină o legătură conductoare între punctele de interconectare. Părţile separate trebuie să fie conectate la faţa locului în timpul asamblării.

c) scheletul din oţel interconectat al structurii;

Conductoarele în buclă nu sunt necesare dacă scheletul de metal al structurilor sau armăturile din oţel interconectate ale structurii sunt utilizate drept conductoare de coborâre.

d) elementele faţadei, şine profilate şi prefabricate metalice ale faţadei, cu condiţia ca:

1. dimensiunile lor să respecte prescripţiile pentru conductoarele de coborâre iar grosimile tablelor de metal sau a conductelor de metal să nu fie mai mici de 0,5 mm.

2. continuitatea electrică a acestora pe verticală să fie conform prescripţiilor .

Racorduri pentru verificare (piese de separare)

Pe fiecare conductor de coborâre trebuie instalat un racord pentru verificare la conectarea acestuia la priza de pământ, cu excepţia conductoarelor de coborâre naturale care sunt legate la electrozii de pământ de fundaţie.

Pentru scopuri de măsurare, racordul trebuie să poată fi deschis cu ajutorul unei scule. În utilizare normală acesta trebuie să rămână închis.

5.3.6. Priza de pământ

Generalităţi

Rezistenţa de dispersie a prizei de pământ numai pentru instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului trebuie să fie de cel mult 10 *Ω*

Dispunerea prizelor de pământ în condiţii obişnuite

Pentru prizele de pământ sunt utilizate două tipuri de bază de dispunere a electrozilor de pământ.

Dispunere de tip A

Acest tip de dispunere conţine electrozi de pământ orizontali sau verticali instalaţi în exteriorul structurii de protejat. Fiecare conductor de coborâre se conectează individual la o astfel de priză ce poate fi singulară sau multiplă, în dispunerile de tip A, numărul total de electrozi de pământ trebuie să nu fie mai mic de doi.

Lungimea minimă a fiecărui electrod de pământ de la extremitatea fiecărui conductor de coborâre este

- l_1 pentru electrozii de pământ orizontali, sau
- $0,5\ l_1$ pentru electrozii de pământ verticali (sau înclinaţi),

unde l_1 este lungimea minimă a electrozilor de pământ orizontali.

În cazul electrozilor de pământ combinaţi (verticali sau orizontali), trebuie să se considere lungimea totală.

Lungimile minime din reglementari pot să nu fie luate în considerare cu condiţia ca rezistenţa prizei de pământ să fie mai mică de 10 *Ω* (măsurată la o frecvenţă diferită de frecvenţa industrială şi de multiplii acesteia pentru a se evita interferenţa).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dispunere de tip B

Acest tip de dispunere presupune o priză de pământ multiplă exterioară structurii (din electrozi verticali legaţi între ei cu electrozi orizontali, sau numai electrozi orizontali):

- pe contur închis (în buclă) sau pe contur deschis,
- în fundaţie.

Tot o priză de pământ de dispunere de tip B poate fi o combinaţie între cele două tipuri de mat sus interconectate.

Instalarea electrozilor de pământ

Electrodul de pământ în buclă (dispunere de tip B) trebuie îngropat la o adâncime de cel puţin 0,5 m dar nu mai mică decât adâncimea de îngheţ a solului şi la o distanţă de cel puţin 1 m faţă de fundaţia clădirii.

Pentru structuri cu multe sisteme electronice sau cu risc ridicat de incendiu, este preferabilă o legare la pământ cu o dispunere de tip B**.**

Electrozi de pământ naturali

Pot fi utilizaţi ca electrozi naturali de pământ armăturile din oţel interconectate ale fundaţiilor din beton, sau alte structuri metalice subterane corespunzătoare. Dacă armătura metalică a betonului este utilizată ca electrod de pământ, o atenţie deosebită trebuie să se acorde interconexiunilor pentru a se preveni fisurarea mecanică a betonului.

Construcţie

Dispozitivele de captare ar trebui să realizeze următoarele cerinţe:

a) circulaţia curentului de trăsnet la pământ;

b) legătura de echipotenţializare între conductoarele de coborâre;

c) controlul tensiunii în vecinătatea pereţilor conductori ai clădirii.

Electrozii de pământ în fiindaţie şi electrozii de pământ în buclă în dispunere de tip B satisfac aceste condiţii. Electrozii de pământ radiaii în dispunere de tip A sau electrozii de pământ verticali îngropaţi adânc în pământ nu satisfac condiţiile cu privire la legătura de echipotenţializare şi la controlul tensiunii.

Fundaţiile din beton cu armături din oţel interconectate ale unei structuri ar trebui utilizate drept electrozi de pământ în fundaţie. Aceste fundaţii prezintă o rezistenţă de legare la pământ foarte mică şi realizează un nivel de referinţă excelent pentru echipotenţializare. Dacă acest lucru nu este posibil, ar trebui instalată în jurul structurii o priză de pământ, de preferat un electrod de pământ în buclă în dispunere de tip B.

Electrozi de pământ în fundaţie

Un electrod de pământ în fundaţie, conţine conductoare instalate în fundaţia structurii sub pământ. Lungimea electrozilor de pământ suplimentari ar trebui determinată utilizând diagrama din figura 6.26 din I 7.

Electrozii de pământ în fundaţie sunt încorporaţi în beton. Aceştia au avantajul că, dacă betonul este turnat corespunzător şi acoperă până la cel puţin 50 mm din electrozii de pământ în fundaţie, aceştia sunt protejaţi împotriva coroziunii. Trebuie, de asemenea, amintit că barele de armătură din oţel din beton, generează un potenţial electric de aceeaşi mărime cu cea a conductoarelor de cupru îngropate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Acest lucru oferă o soluţie tehnică bună pentru proiectarea prizelor de pământ pentru structuri din beton armat.

Metalele utilizate pentru electrozii de pământ trebuie să satisfacă prescripţiile pentru materiale indicate.

Pentru electrozii de pământ din sol trebuie utilizate conductoare din cupru sau din oţel inoxidabil dacă acestea sunt conectate la oţelul din beton.

Pe perimetrul structurii trebuie instalat în fundaţie un conductor metalic sau o bandă din oţel galvanizat, care să fie adusă deasupra gropii de fundaţie, prin conductoare de legătură, la punctele de conectare desemnate pentru racordurile pentru verificare ale conductoarelor de coborâre.

Stratul hidroizolant introdus de obicei sub fundaţia structurii pentru reducerea umidităţii în planşeele subsolului asigură o izolaţie electrică corespunzătoare. Electrodul de pământ trebuie instalat sub fundaţie, sub beton. În acest caz proiectul trebuie să conţină acordul constructorului pentru proiectul prizei de pământ.

Atunci când priza de pământ este comună (rezistenţa de dispersie sub 1Ω*)* la aceasta se leagă

a) conductoarele de legare la pământ;

b) conductoarele de coborâre.

Atunci când constructorul clădirii nu permite trecerea conductorului prin stratul de izolaţie, conectarea la priza de pământ trebuie realizată în afara structurii.

Dispunere de tip A - Electrozi de pământ radiali şi verticali

Electrozii de pământ trebuie conectaţi la extremităţile inferioare ale conductoarelor de coborâre prin utilizarea racordurilor pentru verificare.

Fiecare conductor de coborâre trebuie prevăzut cu un electrod de pământ.

Electrozii de pământ trebuie să fie la o distanţă mai mare decât distanţa de separare faţă de cablurile şi conductele de metal existente în sol.

În dispunerea de tip A sunt de preferat electrozii de pământ verticali, deoarece au un raport cost-eficienţă mai bun şi asigură o rezistenţă a prizei de pământ mai stabilă în majoritatea solurilor în raport cu electrozii orizontali.

În unele cazuri poate tî necesar să se instaleze electrozi de pământ în interiorul structurii, de exemplu într-un subsol sau o pivniţă.

În timpul exploatării dacă există riscul creşterii rezistenţei de dispersie a stratului superficial (de exemplu datorită evaporării apei) este necesară completarea cu electrozi de pământ de lungimi mai mari, îngropaţi adânc.

Dacă este prevăzută o dispunere de tip A a prizei de pământ, egalizarea de potenţial necesară pentru toţi electrozii este obţinută cu ajutorul conductoarelor de echipolenţializare şi a barelor de echipotenţializare (de preferat în afara structurii).

Dispunere de tip B - Electrozi de pământ în buclă

Pentru structurile care utilizează materiale electroizolante, cum sunt zidăria din cărămidă sau lemnul fără fundaţie cu armătură din oţel, trebuie instalată o priză de pământ tip B.

Pentru reducerea rezistenţei de dispersie echivalente, priza de pământ cu dispunere de tip B poate fi îmbunătăţită, dacă este necesar, prin adăugarea de electrozi de pământ verticali sau radial

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Distanţa de izolare în aer şi adâncimea pentru dispunere de tip B a electrodului de pământ sunt optime în condiţii de sol normale pentru protecţia persoanelor din proximitatea structurii.

Electrozii de pământ în dispunere de tip B realizează echipotenţializarea între conductoarele de coborâre la nivelul solului, deoarece diferitele conductoare de coborâre dau potenţiale diferite datorită distribuţiei inegale a curenţilor de trăsnet din cauza rezistenţei de dispersie diferite.

Dacă un număr mare de persoane se află frecvent în zone din vecinătatea structurii de protejat, trebuie executate dirijări suplimentare de potenţial în aceste zone. Trebuie instalaţi mai mulţi electrozi de pământ în buclă la distanţe de aproximativ 3 m. Se recomandă ca electrozii de pământ în buclă cei mai îndepărtaţi de structură să fie îngropaţi mai adânc faţă de suprafaţă, adică cei aflaţi la 4 m faţă de structură la o adâncime de 1 m, cei aflaţi la 7 m faţă de structură la o adâncime de 1,5 m şi cei aflaţi la 10 m faţă de structură la o adâncime de 2 m.

Dacă zona din vecinătatea structurii este acoperită cu dale din asfalt cu o grosime 50 mm cu conductivitate scăzută, se asigură o protecţie suficientă persoanelor care circulă prin această zonă.

Electrozi de pământ în sol stâncos

Un electrod de pământ în fundaţie trebuie încorporat în betonul fundaţiei în timpul construcţiei chiar dacă un electrod de pământ în fundaţie are un efect redus într-un sol stâncos, acesta reacţionează însă ca un conductor de echipotenţializare.

Dacă nu este prevăzut un electrod de pământ în fundaţie, trebuie utilizată o dispunere de tip B (un electrod de pământ în buclă). Dacă electrodul de pământ nu poate fi instalat în sol şi este instalat la suprafaţă, trebuie protejat împotriva deteriorărilor mecanice.

Prize de pământ pe suprafeţe întinse

O instalaţie industrială cuprinde în mod tipic un număr de structuri asociate, între care sunt instalate un număr mare de cabluri de alimentare cu energie electrică şi de semnalizare (de comunicaţii).

O impedanţă redusă a prizei de pământ poate fi obţinută prin prevederea structurii cu electrozi de pământ în fundaţie şi suplimentar o dispunere de tip B şi A.

Interconectările între electrozii de pământ electrozii de pământ în fundaţie şi conductoarele de coborâre trebuie realizate la racordurile de verificare. Unele dintre racordurile de verificare trebuie conectate, de asemenea, la barele de echipotenţializare ale IPT interioare.

Partea inferioară a unui conductor de coborâre expus trebuie izolată cu un tub din PVC cu grosimea de cel puţin 3 mm sau cu o izolaţie echivalentă.

Prin interconectarea prizelor de pământ a mai multor structuri, se obţine o reţea de legare la pământ.

Aceasta reduce impedanţa între clădiri şi are avantaje semnificative de protecţie împotriva IEMT.

Acest sistem oferă o impedanţa scăzută între clădiri şi are avantaje semnificative privind compatibilitatea electromagnetică. Dimensiunea ochiurilor reţelei în apropierea clădirilor şi a altor obiecte poate fi de ordinul 20 m x 20 m. La o distanţă de peste 30 m dimensiunea ochiurilor se poate mări la 40 m x 40 m.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Componente

Componentele unei IPT trebuie să fie realizate din materialele indicate sau din alte materiale cu caracteristici echivalente ale performanţelor mecanice, electrice şi chimice (coroziune). Pentru fixare pot fi utilizate şi componente realizate din alte materiale decât cele metalice.

Fixare

Dispozitivele de captare şi conductoarele de coborâre trebuie să fie fixate solid astfel încât să se împiedice ruperea sau desprinderea conductoarelor ca urmare a forţelor electrodinamice sau a forţelor mecanice accidentale (de exemplu vibraţii, alunecare a straturilor de zăpadă, dilatare termică etc.)

Materiale şi dimensiuni

Materialul şi dimensiunile trebuie să fie alese luând în considerare posibilitatea coroziunii atât a structurii de protejat cât şi a SPT.

Configuraţiile şi secţiunile minime ale elementelor dispozitivului de captare, tijelor de captare şi a conductoarelor de coborâre sunt indicate in tabele.

Configuraţiile şi dimensiunile minime ale electrozilor de pământ sunt indicate în tabele.

Materiale pentru IPT şi condiţii de utilizare

Material	Utilizare			Coroziune		
	În aer liber	În pamânt	În beton	Rezistenţă	Crescută prin	Poate fi distrus prin cuplaj galvanic cu
Cupru	Masiv Torsadat	Masiv Torsadat Ca înveliş	Masiv Torsadat Ca înveliş	Bun în multe medii	Compuşi de sulf Materiale organice	-
Oţel galvanizat la cald	Masiv Torsadat	Masiv	Masiv Torsadat	Acceptabil în aer, în beton şi în sol normal	Conţinut ridicat de cloruri	Cupru
Oţel inoxidabil	Masiv Torsadat	Masiv Torsadat	Masiv Torsadat	Bun în multe medii	Conţinut ridicat de cloruri	-
Aluminiu	Masiv Torsadat	Nepotrivit	Nepotrivit	Bun în atmosfere care conţin sulf şi cloruri în concentraţii reduse	Soluţii alcaline	Cupru
Plumb	Masiv În înveliş	Masiv Ca înveliş	Nepotrivit	Bun în atmosfere care conţin concentraţii mari de sulfaţi	Soluri acide	Cupru Oţel inoxidabil

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Material, configuraţie şi secţiune minimă a conductoarelor de captare, tijelor de captare şi a conductoarelor de coborâre

Material	Configuraţie	Secţiunea minimă mm^2	Comentarii [10]
Cupru	Bandă masivă Bară rotundă masivă [7] Torsadat Bară rotundă masivă [3],[4]	50 [8] 50 [8] 50 [8] 200 [8]	Grosime de minim 2 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm Diametru de 16 mm
Cupru acoperit cu staniu [1]	Bandă masivă Bară rotundă masivă [7] Torsadat	50 [8] 50 [8] 50 [8]	Grosime de minim 2 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm
Aluminiu	Bandă masivă Bară rotundă masivă Torsadat	70 50 [8] 50 [8]	Grosime de minim 3 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm
Aliaj de aluminiu	Bandă masivă Bară rotundă masivă Torsadat Bară rotundă masivă [3]	50 [8] 50 [8] 50 [8] 200	Grosime de minim 2,5 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm Diametru de 16 mm
Oţel galvanizat la cald [2]	Bandă masivă Bară rotundă masivă [9] Torsadat Bară rotundă masivă [3],[4],[9]	50 [8] 50 50 [8] 200	Grosime de minim 2,5 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm Diametru de 16 mm
Oţel inoxidabil [5]	Bandă masivă [6] Bară rotundă masivă [6] Torsadat Bară rotundă masivă [3],[4]	50 [8] 50 [8] 70 [8] 200	Grosime de minim 2 mm Diametru de 8 mm Diametru minim al fiecărui toron de 1,7 mm Diametru de 16 mm

Grosimea minimă a acoperirii prin galvanizare la cald sau prin electroliză de 1 µm.

Acoperirea trebuie să fie netedă, continuă şi fără flux de staniu, cu o grosime minimă de 50 µm.

Aplicabil numai pentru tije de captare. Pentru aplicaţiile în care eforturile mecanice nu sunt critice cum ar fi sarcina datorită vântului, poate fi utilizat un diametru de 10 mm, o tijă de captare lungă de 1 m cu o fixare suplimentară.

Aplicabil numai electrozilor de pământ ghidaţi.

Crom ≥ 16 %. nichel ≥ 8 %, carbon ≤ 0,07 %.

Pentru oţel inoxidabil înglobat în beton, şi/sau în contact direct cu un material inflamabil, dimensiunile minime trebuie să fie mărite la 78 mm^2 (10 mm diametru) pentru o bară masivă şi la 75 mm^2 (grosime minimum 3 mm) pentru o bandă masivă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru anumite aplicaţii în care eforturile mecanice nu sunt esenţiale, poate fi redus de la 50 mm^2 (diametru de 8 mm) la 28 mm^2 (diametru de 6 mm). În acest caz, trebuie acordată atenţie reducerii spaţiului pentru elementele de prindere.

Dacă aspectele termice şi mecanice sunt importante, aceste dimensiuni pot fi mărite la 60 mm^2 pentru banda masivă şi la 78 mm^2 pentru bara masivă.

Secţiunea minimă pentru evitarea topirii este de 16 mm^2 (cupru), 25 mm^2 (aluminiu), 50 mm^2 (oţel) şi 50mm^2 (oţel inoxidabil) pentru o energie specifică de 10 000 kJ/Ω.

10) Grosime, lăţime şi diametru sunt definite cu ±10 %.

Material, configuraţie şi dimensiuni minime ale electrozilor pe pământ

Material	Configuraţie	Dimensiuni minime			Comutatori
		Electrod tip tijă (vertical) Ømm	Electrod tip conductor (orizontal)	Electrod tip placă mm	
Cupru	Torsadat 3)		50 mm^2		Diametru minim al fiecărui toron de 1,7mm
	Bară rotundă masivă 3)		50 mm^2		
	Bandă masivă 3)		50 mm^2		Diametru de 8 mm
	Bară rotundă masivă	15 8)			
	Bară tubulară	20			Grosime de minim 2mm
	Placă masivă			500x500	Grosime a peretelui de minim 2 mm
	Placă cu zăbrele			600x600	Grosime de minim 2mm
					Secţiune 25 mm x 2mm Lungime minimă a configuraţiei cu zăbrele : 4,8 m
Oţel	Bară rotundă masivă galvanizată 1) 2)	16 9)	Diametru 10mm		
	Bară tubulară galvanizată 1) 2)	25			Grosime a peretelui de minim 2 mm
	Bandă masivă galvanizată 1)		90 mm^2	500x500	
	Placă masivă galvanizată 1) Placă cu zăbrele galvanizată 1)	14		600x600	Grosime de minim 3mm
					Grosime de minim 3mm

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	Bară rotundă masivă acoperită cu cupru [4] Bară rotundă masivă neacoperită [5] Bară sau bandă masivă galvanizată [5] [6] Torsadate galvanizate [5] [6]		Diametru 10mm 75 mm^2 70 mm^2		Secţiune 30 mm x 3mm Razǎ minimă 250µm acoperire cu cupru de 99,9 % conţinut de cupru Grosime de minim 3mm
Oţel	Profile galvanizate în formă de cruce [1] [2]	50x50x3			Diametru minim al fiecărui toron de 1,7mm
Oţel inoxidabil [7]	Bară rotundă masivă Bandă masivă	15	Diametru 10mm 100 mm^2		Grosime de minim 2mm

1) Acoperire trebuie să fie netedă, continuă şi fără flux de staniu cu o grosime minimă de 50 µm pentru bară rotundă şi de 70 µm pentru bandă.
2) Conductoarele trebuie mai întâi prelucrate şi apoi galvanizate.
3) Poate fi de asemenea acoperită cu staniu.
4) Cuprul trebuie să fie legat intrinsec de oţel.
5) Se admite numai dacă este înglobat complet in beton.
6) Se admite numai dacă sunt conectate corect la cel puţin fiecare 5 m împreună cu armăturile naturale de oţel în contact cu fundaţia în partea dinspre pământ.
7) Crom ≥ 16 %. nichel ≥ 5 %, molibden ≥ 2%, carbon ≤ 0,08 %.
8) În unele ţări se admite o valoare de 12 mm.
9) Legarea la pământ cu tije este utilizată în unele ţări pentru conectarea conductelor de coborâre la punctul în care acesta intră în pământ.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Racorduri

Numărul de racorduri de-a lungul conductoarelor trebuie redus la minimum. Racordurile trebuie realizate în mod sigur prin lipire, sudare, sertizare, presare, îndoire a marginilor (bordurare), fixare cu şuruburi şi fixare cu buloane.

5.4. Instalaţie interioară de protecţie împotriva trăsnetului

Generalităţi

IPT interioară trebuie să evite apariţia scânteilor periculoase în structura de protejat datorită curentului de trăsnet care circulă în IPT exterioară sau în alte elemente conductoare ale structurii. Scântei periculoase pot apare între IPT exterioară şi alte componente ca:

- instalaţii din metal;
- sisteme interioare;
- elemente conductoare şi linii racordate la structură.

Scânteile care apar în structuri cu risc de explozie sunt totdeauna periculoase. în acest caz sunt necesare măsuri de protecţie suplimentare. Scânteile periculoase între elemente diferite pot fi evitate prin

- legătură de echipotenţializare sau
- izolaţie electrică între elemente.

Legătură de echipotenţializare

Echipotenţializarea este realizată prin interconectarea IPT cu

- scheletul metalic al structurii,
- instalaţii metalice,
- sisteme interioare,
- elemente conductoare exterioare şi linii conectate la structură.

Mijloacele de interconectare pot fi

- conductoare de echipotenţializare dacă continuitatea electrică nu este asigurată de legături naturale,
- dispozitive de protecţie la supratensiuni şi supracurenţi (SPD), dacă conectările directe cu conductoare de echipotenţializare nu sunt posibile.

Este important modul în care este realizată legătura de echipotenţializare şi trebuie discutată cu operatorul reţelei de telecomunicaţii, cu operatorul reţelei electrice şi cu alţi operatori sau cu autorităţi implicate datorită faptului că pot fi prescripţii conflictuale. SPD trebuie astfel instalate încât să permită inspectarea lor.

Legătură de echipotenţializare pentru instalaţiile metalice

În cazul unei IPT exterioare izolate, legătura de echipotenţializare trebuie să fie realizată numai la nivelul solului.

Pentru o IPT exterioară care nu este izolată, legătura de echipotenţializare trebuie să fie instalată în amplasamentele următoare:

a) în subsol sau aproximativ la nivelul solului. Conductoarele de echipotenţializare trebuie să fie legate la o bară de echipotenţializare construită şi dispusă astfel încât să permită un acces facil pentru inspecţie. Bara de echipotenţializare trebuie conectată la priza de pământ. În cazul structurilor mari (tipic cu o înălţime de peste 20 m), pot fi instalate mai multe bare de echipotenţializare pe verticala clădirii care trebuie să fie interconectate între ele;

b) în amplasamentele în care nu sunt satisfăcute prescripţiile de izolaţie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Conductoarele prin care se realizează legăturile de echipotenţializare trebuie să fie amplasate pe traseul cel mai scurt şi drept atât cât este posibil.

Valorile minime ale secţiunilor conductoarelor de echipotenţializare care conectează bare de echipotenţializare diferite şi ale conductoarelor care conectează barele de echipotenţializare la prizele de pământ sunt indicate în tabelul de mai jos..

Valorile minime ale secţiunilor conductoarelor de echipotenţializare care conectează instalaţiile metalice interioare la barele de echipotenţializare sunt indicate in tabelul de mai jos.

Dimensiunii minime ale conductoarelor care conectează bare de echipotenţializare diferite sau care conectează bare de echipotenţialîzare la priza de pământ

Clasa SPT	Material	Secţiune mm^2
De la I până la IV	Cupru	14
	Aluminiu	22
	Oţel	50

Dimensiunii minime ale conductoarelor care conectează instalaţiile de metal interioare la bara de echipotenţializare

Clasa SPT	Material	Secţiune mm^2
De la I până la IV	Cupru	5
	Aluminiu	8
	Oţel	16

Dacă părţi electroizolante sumt inserate pe conductele de gaze sau de apă, în interiorul structurii de protejat, cu acordul distribuitorilor de apă şi de gaz, acestea trebuie să fie şuntate de SPD concepute pentru astfel de operaţie. SPD trebuie să aibă caracteristicile următoare:

- încercare de clasă I;
- $I_{imp} \geq k_c\ I$ unde $k_c\ I$ curentul de trăsnet care circulă de-a lungul părţilor importante ale unei IPT exterioare;
- nivelul de protecţie *Up* trebuie să fie mai mic decât nivelul de ţinere la impuls a izolaţiei dintre părţi;

Legătură de echipotenţializare pentru părţile conductoare exterioare

Pentru părţile conductoare exterioare, legătura de echipotenţializare trebuie să fie stabilită cât mai aproape posibil de punctul lor de racordare la structura de protejat.

Dacă nu poate fi acceptată o legătură de echipotenţializare directă, trebuie utilizate SPD cu următoarele caracteristici:

- încercare de clasă S;
- $I_{imp} \geq I_f$ unde I_f este curentul de trăsnet care circulă prin partea conductoare exterioară considerată;
- nivelul de protecţie Up trebuie să fie mai mic decât nivelul de ţinere la impuls a izolaţiei dintre părţi;

2153
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Când IPT nu este necesară, poate fi utilizată, ca legătură de echipotenţializare, priza de pământ a instalaţiei electrice de joasă tensiune.

Legătură de echipotenţializare pentru sistemele interioare

Dacă sistemele interioare au conductoare ecranate sau amplasate în tuburi de protecţie metalice, este suficient să se lege numai aceste ecrane sau tuburi de protecţie.

Dacă conductoarele sistemelor interioare nu sunt nici ecranate nici amplasate în tuburi de protecţie metalice acestea se vor lega la bara de echipotenţializare prin SPD. Conductoarele PEN sau/şi PE din reţelele TN se vor lega la bara de echipotenţializare direct sau prin SPD.

Conductoarele de echipotenţializare şi SPD trebuie să aibă aceleaşi caracteristici cu cele indicate la instalatiile metalice.

Legătură de echipotenţializare pentru liniile racordate la structura de protejat

Legătura de echipotenţializare pentru liniile electrice şi de telecomunicaţii trebuie să fie realizată conform cu partile conductoare exterioare.

Toate conductoarele ale fiecărei linii se recomandă să fie echipotenţializate direct sau printr-un SPD.

Conductoarele active trebuie să fie echipotenţializate numai la bara de echipotenţializare printr-un SPD. În reţelele TN, conductoarele PE sau PEN trebuie să fie echipotenţializate direct sau prin SPD la bara de echipotenţializare.

Legătura de echipotenţializare pentru ecranele sau tuburile de protecţie ale cablurilor trebuie să fie realizată cât mai aproape de punctul de racordare la structură.

5.5. Măsuri de protecţie împotriva vătămării fiinţelor vii datorate tensiunilor de atingere şi de pas

În anumite condiţii, apropierea de conductoarele de coborâre ale unui S.PT, în afara structurii, poate prezenta un pericol pentru viaţă chiar dacă SPT a fost proiectat şi construit conform prescripţiilor menţionate mai sus. Riscul este redus la un nivel acceptabil dacă una dintre condiţiile următoare este îndeplinită:

a) probabilitatea apropierii unei persoane, sau durata prezenţei sale în afara structurii şi în apropierea conductoarelor de coborâre, este foarte mică;

b) conductoarele de coborâre naturale sunt constituite din mai multe coloane ale cadrului metalic extins al structurii sau din mai mulţi piloni din oţel interconectaţi ai structurii fiind asigurată continuitatea electrică;

c) rezistivitatea stratului de suprafaţă a solului, la cel mult de 3 m de conductorul de coborâre, nu mai mică de 5 kΩm.

Un strat de material electrolzolant, de exemplu asfalt cu o grosime de 5 cm (sau un strat cu pietriş de 15 cm grosime) reduce riscul la un nivel acceptabil.

Dacă nici una din aceste condiţii nu este îndeplinită, trebuie să fie adoptate măsuri de protecţie împotriva vătămării fiinţelor vii datorită tensiunilor de atingere după cum urmează:

- izolaţia conductoarelor de coborâre expuse este prevăzută pentru o tensiune de ţinere de 100 kV considerând un impuls de 1,2/50 μs, de exemplu cu un strat de minimum 3 mm de polietilenă reticulată;

- restricţii fizice şi/sau panouri de avertizare cu scopul de a reduce la minimum probabilitatea ca un conductor de coborâre să fie atins,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6. Măsuri de protecţie împotriva tensiunilor de pas

În anumite condiţii, apropierea de conductoarele de coborâre în afara structurii poate prezenta un pericol pentru viaţă chiar dacă SPT a fost conceput şi construit conform regulilor menţionate mai sus. Riscul este redus la un nivel acceptabil dacă una din următoarele condiţii este îndeplinită:

a) probabilitatea apropierii unei persoane, sau durata prezenţei sale în zona periculoasă la cel mult 3 m de conductoarelor de coborâre, este foarte mică;

b) rezistivitatea stratului de suprafaţă a solului, la cel mult 3 m de conductorul de coborâre, nu este mai mică de 5 kΩm.

Un strat de material electroizolant, de exemplu asfalt cu o grosime de 5 cm (sau un strat de pietriş de 15 cm grosime) în general reduce riscul la un nivel acceptabil.

Dacă nici una din aceste condiţii nu este îndeplinită, trebuie să fie adoptate măsuri de protecţie împotriva vătămării fiinţelor vii datorită tensiunilor de pas după cum urmează:

- echipotenţializare cu ajutorul unui reţele de legare la pământ;
- restricţii fizice şi/sau panouri de avertizare cu scopul de a reduce la minim probabilitatea accesului în zona periculoasă, nu mai departe de 3 m de conductorul de coborâre.

5.7. Instalatii de protectie impotriva trasnetului cu dispozitive de amorsare (PDA)

Generalităţi

Prezentul capitol se aplică la IPT cu dispozitive de amorsare (PDA) împotriva loviturilor directe de trăsnet ale tuturor construcţiilor cu înălţimi mai mici de 60 m, precum şi a zonelor deschise la care considerentele economice şi estetice impun această soluţie.

Acest capitol nu tratează protecţia instalaţiilor electrice împotriva supratensiunilor de origine atmosferică transmisă prin reţele.

Un paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare şi o tijă suport pe care se găseşte un sistem de conexiune al conductorului de coborâre.

Determinarea zonei de protecţie

PDA se instalează, de preferinţă, pe locul cel mai înalt al construcţiei, respectiv al zonei care o protejează.

Un PDA este caracterizat prin avansul propriu al amorsării (ΔT). Acesta este determinat de către producător prin încercări de laborator şi în situ. Prin aceste încercări se compară un PDA cu o tijă simplă de aceeaşi înălţime, amplasată în aceleaşi condiţii.

Volumul de protejat este delimitat de suprafaţa de revoluţie care are aceeaşi axă cu PDA şi este delimitată de razele de protecţie R_p corespunzătoare diferitelor înălţimi h.

Raza de protecţie a unui PDA, R_p, depinde de nivelul de protecţie ales, de lungimea suplimentară determinată de avansul amorsării ΔL şi de înălţimea sa de instalare h.

ΔL este lungimea suplimentară determinată de avansul ΔT al PDA şi se calculează cu relaţia:

$\Delta L = (v - v_s) \times \Delta T$ în care:

ΔT este avansul amorsării al PDA dat de producător şi este caracteristic tipului de PDA;

v [m/μs] - este viteza de propagare a liderului ascendent si descendent; în calcule se poate adopta valoarea medie v = 1 m/μs; experimental s-a constatat ca v = 0,9÷1,1 m/μs

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Înălţimea de instalare h reprezintă înălţimea vârfului PDA în raport cu planul orizontal care trece prin elementul de construcţie protejat.

Raza de protecţie se calculează cu relaţia:


în care

pentru h≥5m

pentru h≤5m, R_P se determină cu ajutorul abacelor din I 7.

Raza de protecţie se reduce cu 40% în cazurile în care există riscuri cu consecinţe asupra persoanelor şi mediului, de exemplu: clădiri înalte şi foarte înalte, depozite pentru materiale din cauciuc, masă plastică, etc.

Instalaţiile de protecţie cu dispozitiv de amorsare nu se utilizează pentru instalaţiile de protecţie împotriva trăsnetului a structurilor cu medii cu pericol de explozie (inclusiv praf combustibil).

PDA pot fi din cupru, oţel cuprat sau oţel inox. Tija şi vârful au o secţiune conductoare mai mare de 120 mm^2.

Vârful unui PDA trebuie să fie cu cel puţin 2 m deasupra zonei pe care o protejează (de exemplu antenele, turnurile de răcire, acoperişurile, rezervoarele etc).

Atunci când IPT conţine mai multe PDA pentru aceeaşi construcţie, acestea se leagă între ele printr-un conductor, cu excepţia situaţiilor în care acesta trebuie să ocolească obstacole, (cornişe, aticuri) denivelări pozitive şi negative mas mari de 1,5 m.

Dacă trebuie protejate suprafeţe deschise (terenuri de sport, campinguri, piscine etc), PDA se instalează pe suporţi speciali: stâlpi, catarge, piloni, sau pe altă construcţie învecinată care permite acesteia să acopere întreaga zonă de protejat.

Atunci când catargele sunt ancorate cu odgoane, acestea se leagă în punctele de ancorare de jos, la conductoarele de coborâre.

La proiectarea unei instalaţii de protecţie la trăsnet trebuie să se ţină seama de elementele arhitecturale favorabile instalării unui PDA. Acestea sunt de regulă elementele cele mai înalte ale construcţiei.

Conductoarele de coborâre

Fiecare PDA este legat la pământ prin cel puţin două coborâri.

Sunt necesare cel puţin patru coborâri în următoarele cazuri:

- dacă proiecţia pe orizontală a conductorului de coborâre este mai mare decât proiecţia pe verticală;

- dacă înălţimea construcţiei este mai mare de 28 m; Acestea trebuie dispuse pe faţade opuse.

Conductoarele de coborâre trebuie să aibă dimensiunile minime din tabelul 6.18 din I 7. Este interzisă utilizarea cablurilor coaxiale izolate drept conductoare de coborâre.

În cazul în care se utilizează un contor de lovituri de trăsnet, acesta trebuie amplasat pe conductorul de coborâre cel mai scurt şi deasupra piesei de separaţie.

Dacă se utilizează coborâri naturale. PDA se leagă la partea superioară direct la structura metalică, iar aceasta se leagă la partea inferioară la priza de pământ.

Coborârea naturală trebuie să îndeplinească condiţiile reglementate.

Prize de pământ

Fiecare coborâre a PDA trebuie să aibă cel puţin o legătură la o priză de pământ.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Prizele de pământ artificiale sunt din:

a) conductoare care se dispun radial-orizontal, de mari dimensiuni (7-8 m lungime) îngropate la cel puţin 50 cm adâncime, dar nu mai puţin de adâncimea de îngheţ a solului

b) mai mulţi electrozi verticali cu lungimea totală de minimum 6 m dispuşi în linie sau triunghi, distanţaţi între ei la o distanţă cel puţin egală cu lungimea electrozilor legaţi între ei. Se recomandă forma triunghiulară pentru electrozii verticali.

Reguli particulare

În cazul în care în volumul de protejat se află o antenă individuală sau colectivă, catargul antenei trebuie legat prin intermediul unui dispozitiv de protecţie împotriva supratensiunilor sau descărcător, la conductoarele de coborâre ale IPT.

Se poate utiliza, ca suport comun pentru PDA şi antenă, un catarg obişnuit în următoarele condiţii:

- catargul este din ţeava suficient de rezistentă şi nu necesită ancorare prin odgoane;
- PDA se fixează în vârful catargului;
- vârful PDA depăşeşte cu cel puţin 2 m antena cea mai apropiată:
- fixarea conductorului de coborâre se face prin intermediul unui colier de legătură fixat direct pe tijă;
- traseul cablului coaxial al antenei este în interiorul catargului sau într-un tub metalic.

Datorită înălţimii mari şi ionizării aerului produsă de fum şi gaze calde, coşurile uzinelor sunt puncte de impact predilecte ale trăsnetului.

La partea superioară a acestora, pe direcţia vântului dominant se instalează PDA, confecţionat din materiale rezistente la coroziune, temperatură ş.a.

Pentru coşuri cu înălţimi mai mari de 40 m sunt necesare cel puţin patru coborâri, repartizate uniform, dintre care una pe direcţia vântului dominant. Aceste coborâri se leagă între ele prin centuri in părţile de sus şi jos la baza coşurilor. Fiecare coborâre se leagă la priza de pământ.

Toate elementele metalice exterioare şi interioare se leagă la conductoarele de coborâre în locul cel mai apropiat.

Turle, clopotniţe şi foişoare

Turlele, clopotniţele şi foi soare le sunt puncte preferenţiale ale trăsnetului, datorită formelor proeminente.

Atunci când construcţia are mai multe proeminenţe, PDA se instalează pe proeminenţa cea mai înaltă. PDA se leagă direct la pământ astfel încât unul din conductoarele de coborâre să se afle pe un traseu care este în lungul acestei proeminenţe.

5.8. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, precum si urmatoarele prevederi:

Toate lucrarile vor fi realizate de personal calificat, care va fi obligat sa poarte echipament de protectie si de lucru in conformitate cu cerintele specifice.

2157
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.9. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI, precum si urmatoarele prevederi:

Executarea instalatiilor si montarea echipamentelor electrice, indiferent de tip si destinatie, trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele si celelalte prescriptii tehnice specifice.

Lucrările de instalatii electrice (executie, verificare, reparare, conectare etc.) se execută numai de către personal calificat si autorizat.

Se interzic următoarele:

a) folosirea cu defectiuni sau improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice de orice fel;

b) încărcarea instalatiilor electrice (conductor, cabluri, transformatoare, etc.) peste sarcina admisă;

c) suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele electrice de alimentare, cu exceptia celor care sunt executate special pentru acestea;

d) folosirea instalatiilor electrice fără protectie corespunzătoare mediului în care se află (etanse la praf, umezeală, antiex, etc.) ori cu defectiuni;

e) utilizarea lămpilor mobile portative, fără globuri si grătare de protectie sau alimentate prin cordoane improvizate ori uzată;

f) asezarea sau sprijinirea de motoare electrice a oricăror materiale combustibile (cârpe, hârtie, lemn, etc.) precum si necurătarea depunerilor de praf, scame si alte materiale combustibile;

g) lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice;

h) mentinerea sub tensiune a masinilor, utilajelor si echipamentelor electrice, după terminarea folosirii lor sau după programul de lucru al acestora;

i) folosirea sigurantelor fuzibile si a dispozitivelor de protectie cu defectiuni, improvizate sau rezistenta electrică mai mare decât cea stabilită pentru instalatiile, utilajele si echipamentele respective;

j) folosirea fără protectii, izolări sau separări de protectie, necesare conform normativului I-7 (legarea la pământ, la nul, etc.);

k) amplasarea instalatiilor, utilajelor electrice în conditii sau la distante necorespunzătoare fată de materiale sau substante combustibile ori gaze tehnice, comprimate ori lichefiate astfel încât să fie posibilă aprinderea acestora.

Montarea conductoarelor si cablurilor electrice în canale sau tuneluri în care sunt montate conducte de gaze sau de fluide combustibile, este interzisă.

La intrările si iesirile conductoarelor din canale, tuneluri, precum si la trecerea lor prin plansee sau pereti, spatiile din jurul acestora se obturează cu material incombustibil, astfel încât să împiedice transmiterea incendiilor.

Montarea conductoarelor, cablurilor, sigurantelor si tablourilor electrice direct pe materiale sau elemente de constructie combustibile, nu este admisă.

La montarea conductoarelor aeriene se are în vedere:

a) utilizarea izolatoarelor fixate pe suporturi incombustibile, amplasate la distante admise de normativul I-7;

b) nu se folosesc arborii drept suporti;

c) se iau măsuri ca acestea să nu cadă pe constructii, instalatii, materiale ori substante combustibile sau să vină în contact cu acestea;

d) nu se montează în podurile clădirilor si constructiilor care sunt realizate din materiale combustibile;

2158
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

e) izolarea trecerilor prin plansee si peretii combustibili .

Se interzice utilizarea conductoarelor si cablurilor care în sarcină se incălzesc peste temperatura admisă.

Golurile necesare trecerii cablurilor sau a tevilor de protectie a conductelor prin elemente de constructie (pereti si plansee) se vor etansa cu materiale incombustibile asigurându-se limita de rezistentă la foc conform normelor in vigoare.

Tablourile electrice de distributie, releele, conductoarele, reostatele de pornire si alte asemene aparate se montează in locuri fără pericol de incendiu si se prevăd cu carcase de protectie.

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea materialelor si substantelor combustibile si blocarea accesului la acestea. La tablourile capsulate, garniturile de etansare se mentin în bună stare si bine strânse (fixate).

Se va urmări si asigura ca temperatura învelisului de protectie al conductoarelor si cablurilor electrice să nu depăsească sub sarcină limitele admise.

Legarea intre ele a conductoarelor din cupru sau otel se face numai prin răsucire si matisare, cositorite sau cu cleme corespunzătoare sectiunii conductoarelor respective.

Legarea intre ele a conductoarelor din aluminiu se face prin cleme speciale pentru aluminiu, iar a celor cu sectiuni mai mari de 10 mmp prin sudură.

La încăperile si posturile de transformare este interzisă depozitarea oricăror materiale sau obiecte.

La exploatarea transformatoarelor (autotransformatoarelor) se controlează periodic nivelul si temperatura acestuia, starea instalatiilor de răcire, etanseitatea cuvei si asigurarea posibilitătii de golire a uleiului, precum si pericolul împrăstierii sau deversării acestuia în zone învecinate.

Se interzice mentinerea în functiune a întrerupătoarelor si transformatoarelor de curent ale căror caracteristici tehnice nu mai corespund conditiilor de functionare în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea circuitelor secundare ale transformatoarelor de curent când instalatiile sunt in functiune.

Instalatiile pentru iluminatul de sigurantă (de evacuare, continuarea lucrului, circulatiei, veghe, contra panicii, marcarea hidrantilor interiori) trebuie să fie in permanentă în stare de functionare.

Corpurile de iluminat de sigurantă trebuie să fie complete, amplasate corespunzător si în stare de functionare.

Bateriile de acumulatoare, grupurile electrogene si celelalte surse de energie pentru alimentarea iluminatului de sigurantă trebuie eă fie bine intretinute si să asigure functionarea tuturor lămpilor pe durata stabilită de normativul I-7.

Aceste surse de energie trebuie amplasate si realizate astfel încât în caz de incendiu să nu fie scoase din functiune.

Utilajele sau instalatiile care în caz de incendiu trebuie oprite, se prevăd cu sisteme de interblocare a functionării.

Este interzisă exploatarea instalatiilor si utilajelor cu elemente metalice nelegate la pământ pentru scurgerea electricitătii statice sau cu instalatii de punere la pământ incomplete, defecte sau necorespunzătoare din punct de vedere al rezistentei ohmice.

Utilajele si instalatiile care în timpul functionării produc electricitate statică vor avea asigurată descărcarea acesteia la pământ. Verificarea instalatiilor de punere la pământ a

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

acestor utilaje si în general a tuturor echipamentelor electrice, se face periodic, conform reglementărilor în vigoare.

Este interzisă vopsirea cu pistoale de pulverizare a recipientilor care contin produse inflamabile.

Se interzice tratarea cu colofoniu (sacâz) a curelelor de transmisie pentru a preveni patinarea lor.

Se interzice transportul si manipularea produselor petroliere în ambalaje din material plastic.

Conductele prin care se transportă particule sau fluide care pot forma electricitate statică vor avea asigurate legarea la pământ.

Pentru a înlătura pericolul de incendiu, datorită descărcării sarcinilor de electricitate statică acumulate de materialele solide, lichide sau gazoase vehiculate sau manevrate în procesele tehnologice se iau următoarele măsuri speciale:

a) legarea la pământ a carcaselor masinilor, aparatelor si utilajelor in care se măruntesc substante producătoare de praf cu pericol de incendiu sau explozie;

b) legarea la pământ a conductelor prin care se vehiculează amestecuri de aer si pulberi combustibile;

c) filtrele de pânză din conductele de aer vor fi căptusite cu plasă metalică legată la pământ cu scopul neutralizării sarcinilor electrostatice;

d) descărcarea la pământ a electricitătii statice produsă de curelele de transmisie, prin montarea de piepteni metalici de descărcare, sau prin vopsirea curelelor cu vopsele si lacuri speciale pentru mărirea conductibilitătii lor electrice;

e) legarea la pământ a tuturor părtilor metalice ale instalatiilor pentru vehicularea combustibililor lichizi si anume: conducte, rezervoare, pompe, autocisterne, cistemele de cale ferată, sine de cale ferată, la rampele de descărcare etc.

Deoarece rezistivitatea statică se formează pe suprafetele corpurilor care prezintă rezistivitate mare, se vor lua măsuri, acolo unde este posibil, de micsorare a rezistivitătii prin umezire cu apă sau prin adăugarea altor corpuri care sunt admise de procesul tehnologic.

Prizele de pământ pentru electricitatea statică se execută conform normativelor în vigoare. Ele pot fi comune cu prizele de pământ ale sistemului de protectie contra stingerilor.

Executarea instalatiilor de paratrăznet pentru protectia constructiilor si instalatiilor se realizează conform normativului de specialitate.

La receptia lucrărilor se verifică instalatiile de paratrăznet si înlatură defectiunile constatate, urmărindu-se în special:

- materiale utilizate si starea lor;
- dimensiunile elementelor componente;
- protectia corectă a legăturilor (suduri, legaturi cu suruburi, etc.);
- fixarea sigură a elementelor instalatiei pe constructie;
- respectarea distantelor minime normate fată de elementele de constructie si cele ale instalatiei electrice;
- valoarea rezistentei de dispensie a prizei de pământ în limitele admise.

Instalatiile electrice se verifică obligatoriu:

a) preliminar, în timpul executiei si inainte de punerea lor în functiune;

b) definitiv, după executarea operatiilor de punere în functiune;

c) periodic, pe timpul exploatării.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La aceste verificări se vor urmări dacă instalatiile electrice respective sunt executate în conditiile de securitate împotriva incendiilor, iar defectiunile constatate se inlătură inainte de repunerea instalatiilor în functiune.

În caz de incendiu la instalatiile electrice înainte de a se actiona pentru stingerea acestuia, se scot de sub tensiune instalatiile afectate si cele din imediata vecinătate.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste după caz, dioxid de carbon, mase pulverulente ori alte substante dielectrice.

La instalatiile de automatizare, pentru stingerea incendiilor se utilizează numai dioxid de carbon.

La tunelele, podurile si canalele de cabluri si posturile trafo, pentru stingerea incendiilor se utilizează spuma, apa pulverizată sau gaze inerte .

Concomitent se vor opri instalatiile de ventilare.

Personalul de interventie se dotează cu mijloace de protectie a căilor respiratorii, împotriva electrocutării si după caz împotriva temperaturii

5.10. Masuri de lucru pe timp friguros

Instalatiile electrice si de automatizare se pot executa pe timp friguros cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
1			2	3
a.	Depozitare si manipulare	- Tuburi izolate IPY si IPEY din PVC	- 5°	
		- Conducte din Cu si Al cu izolatii din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie textilă	- 15°	
b.	Preîncălzirea tuburilor izolante IPY si IPEY din PVC prin depozitare în spatii închise		+ 5°	24 ore
c.	Manevrarea si pozarea cablurilor electrice	- Cabluri cu izolatie de hârtie 15...35 kV - cabluri cu izolatie si manta din PVC până la 1 kV	+ 5° + 4°	24 ore înainte de manevră si pozare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	fără încăl-zire prea-labilă	- cabluri cu izolatie de hârtie si manta de plumb, aluminiu sau PVC până la 10 kV - cabluri armate cu izolatie din cauciuc - cabluri nearmate cu izolatie de cauciuc	0° - 7° -20°	
d.	Preîncălzire a cablurilor în vederea manevrării si pozării lor la tem-peraturi inferioare celor de la pct. c	- în spatii închise si încălzite	+ 5°... 10° + 10°... 20° + 20°... 40°	3 zile 40 ore 20 ore
		- cu curent alternativ trifazic	Conf. pct. 8.8	
e.	Preîncălzirea răsinii ce se amestecă cu întăritorul în vederea obtinerii masei de turnare la executarea mansoanelor de legătură si a cutiilor terminale		+ 40°...+ 50°	La ameste-care
f.	Probarea si punerea în functiune a aparatelor, armăturilor si a instalatiilor electrice si de automatizare se fac în conformitate cu prevederile standardelor, normelor interne de fabricatie si prescriptiilor de executie la temperaturi ale mediului.		+ 5°	Durata probei

În cazul încălzirii cablurilor pe cale electrică cu curent alternativ trifazic, durata de încălzire, curentul si tensiunea admisă sunt date pentru exemplificare la cabluri cu izolatie din hârtie impregnată, de la 10 kV, în tabelul de mai jos.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Nr. si sectiunea vinelor conductorului cablului 10 kV cu izolatie de hârtie impregnată	Curent maxim admis pentru încălzirea aerului	Timp aproximativ necesar pentru încălzirea fată de temperatura medie a aerului înconjurător (min.)		Tensiunea (în V) necesară la bornele transformatorului la o lungime a cablului (în m) de:				
	A	0°	-10° -20°	100	200	300	400	500
3x 10	76	59	66 87	23	46	69	92	100
3x 16	102	66	73 94	19	39	58	77	97
3x 25	130	71	88 106	16	32	48	64	80
3x 35	160	74	93 112	14	28	42	56	70
3x 50	190	90	113 134	11,6	23	34,5	46	58
3x 70	230	97	122 149	10	22	30	40	50
3x 95	285	99	124 151	9	18	27	36	45
3x 120	330	110	138 170	8,5	17	25	34	42
3x 150	375	124	150 185	7,5	15	23	31	38
3x185	425	134	167 208	6	12	17	23	29
3x 240	490	152	190 234	5,3	10,6	15,9	21,2	26,5

5.11. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică calitatea:

- montării instalatiilor de legare la pământ si instalatiilor de paratrăsnet:

La încheierea lucrărilor se efectuează proba de functionare a întregii instalatii.

Receptia se efecteaza pe intreaga lucrare sau parti de constructie .
La receptie se va verifica urmatoarele:
-existenta si continutul certificatelor de calitate a materialelor,
-respectarea conditiilor tehnice speciale impuse prin proiect privind materialele utilizate, corectitudinea executiei;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

• Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

• verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
• verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  o Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  o Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  o Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

• verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
• verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
• Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
• verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
• verifica procedurile tehnice de executie;
• Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

• admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
• Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
• verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  o programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  o planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  o planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
• Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
• conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
• pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
• opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
• verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

2164
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

Si daca corespund datelor inscrise in acestea.

- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;

- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.
In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.

2166
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;

2167
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:
a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;
b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;
c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;
d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

• Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
• Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
• Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
• Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
• Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:
a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;
d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;
e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;
f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;
g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

2171
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:
a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;
b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;
c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;
d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;
e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;
f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Certificate de calitate si declaratii de conformitate.
Agremente tehnice pentru materiale, acolo unde este cazul.
Proces verbal de probe.
Proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PARDOSELI EPOXIDICE
Cod PTE-73
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo c	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor si masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de executare a pardoselilor epoxidice.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de pardoseli epoxidice executate de SC .CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-84 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GP 037/0-1998 – Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii la cladiri civile;
- GT 041-2002 – Ghid privind reabilitarea finisajelor peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- NE 001-1996 – Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri.
- NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: produserea betonului;
- NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betnului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: executarea lucrarilor din beton.
- NP 013-1996 – Ghid privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la constructii in care se desfasoara activitati de productie;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR EN 13813:2003 – Materiale pentru sape si pardoseli. Caracteristici si cerinte.
- SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN 413-1:2011 Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate
- SR EN 480-1+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton şi mortar de referinţă pentru încercări

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 480-13+A1:2011 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 13: Mortar de zidărie de referinţă pentru încercări asupra aditivilor de mortar
- SR EN 480-15:2013 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 15: Beton de referinţă şi metodă de încercare a aditivilor modificatori de viscozitate
- SR EN 480-2:2007 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea timpului de priză
- SR EN 934-1:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 1: Cerinţe comune
- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 4: Aditivi pentru paste pentru cabluri pretensionate. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-5:2008 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 5: Aditivi pentru beton aplicat prin pulverizare. Definiţii, condiţii, conformitate, marcare şi etichetare
- SR EN 934-6:2002 + A1:2006 Aditivi pentru beton, mortar şi pastă. Partea 6: Eşantionare, control şi evaluarea conformităţii
- SR EN 998-1:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire şi gletuire
- SR EN 998-2:2004 Specificatii ale mortarelor pentru zidarie. Partea 2: mortare pentru zidarii.
- SR EN 998-2:2011 Specificaţie a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: mortare pentru zidarie.

5. PROCEDURA

In completare la procedura tehnica de realizare a pardoselilor brute, se vor considera urmatoarele indicatii:

Pardoseli epoxidice

Conditii de livrare, pastrare

Produsul se livrează în ambalaje astfel :

- componentele lichide (întăritorul şi răşina epoxidică) în cutii metalice eloxate, din mase plastice sau pungi din polietilenă de la 1-5 kg până la 220 kg.

- componenta solidă în saci de polietilenă.

Depozitarea se face în magazii acoperite la temperatura de minim 15 °C, ferit de surse de căldură, bătaia directă a razelor solare şi îngheţ .

Produsele se transportă cu mijloace de transport acoperite.

Nu sunt necesare alte măsuri speciale de transport.

5.1. Generalitati

Produsele pentru pardoseli epoxidice, sunt produse anticorosive în trei componenţi pe bază de răşini epoxidice, umpluturi, auxiliari, aditivi şi diverse tipuri de întăritor; fără solvenţi.

Produsele se utilizează la acoperirea şi protecţia în câmp continuu a suprafeţelor din beton, beton armat, zidărie sau metal ce se exploatează în medii cu agresivitate chimică

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

mare.Produsul este antiderapant, rezistent mecanic,eletroizolant şi rezistent la solvenţi organici .

Din punct de vedere radioactiv se contaminează foarte greu şi se decontaminează foarte uşor .

Pardoseala poate fi exploatată la temperaturi cuprinse între –30 °C şi +80 °C şi accidental , pentru scurt timp până la 120°C .

5.1.1. Caracteristici tehnice

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	U.M.	Valoare
1.	a. Componenta epoxidică - CE b. Întăritor –CI c. Componenta solidă - CS	vizual	a. pastă colorată, vâscoasă b. lichid incolor/uşor gălbui c. pulbere colorată
2.	Timp de aplicare	minute	max. 30
3.	Timp de întărire în masă , 20°C	ore	max. 24
4.	Aderenţă la beton	daN/cm^2	Peste rezistenţa de întindere a betonului, aproximativ 35 daN/cm^2
5.	Rezistenţa la compresiune după 7 zile la 20 °C	daN/cm^2	min. 770
6.	Rezistenţa la încovoiere după 7 zile, la 20 °C	daN/cm^2	min. 260
7.	**Densitate la 20 °C (comp. a+b+c)**	g / cm^3	1,5 – 1,9

5.2. Instructiuni de aplicare

Pardoseala epoxidica este o pardoseală autonivelantă pe bază de răşini epoxidice. Se aplică pe betoane de min. C16/20; în anumite cazuri se poate aplica şi pe lemn sau materiale compozite pe bază de lemn; umiditatea lemnului va fi max. 6%.

Pardoseala se aplică pe suport de beton în strat continuu sub formă neîntărită , în grosime de minim 3 mm , ideal 4 mm . Cu cât grosimea stratului este mai mare cu atât durata de viaţă a pardoselii este mai mare iar perioada de garanţie oferită de producător este mai lungă. Suportul de beton trebuie să fie curat şi uscat, iar pregătirea sa pentru aplicare se descrie in continuare.

PREGĂTIREA SUPORTULUI

Această operaţie are o mare importanţă pentru realizarea unei bune aderenţe a stratului de pardoseală pe suport de beton.

a) Betonul vechi, se pregăteşte prin îndepărtarea straturilor neaderente, exfoliate, până la beton sănătos, sablare şi degresare cu solvent organic, preferabil acetonă.

Toate aceste operaţii se execută în vederea eliminării impurităţilor neaderente de pe suprafaţa betonului, a uleiurilor şi altor substanţe grase.

În cazul în care suprafaţa betonului prezintă denivelări mari, este necesară nivelarea lui prin aplicarea unui nou strat de beton. Prin această operaţie, se elimină consumurile inutile de pardoseală epoxidică.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) Betonul proaspăt turnat se va lăsa timp de ***minim 28 de zile*** pentru întărire şi uscare. Umiditatea betonului în profunzime nu trebuie să depăşească 4% astfel ca el să fie apt pentru aplicarea pardoseli. Când această condiţie este îndeplinită se trece la pregătirea suportului de beton în vederea aplicării.

Pregătirea suprafeţei betonului proaspăt se face prin sablare. Această operaţie este obligatorie şi are ca scop îndepărtarea stratului superficial de lapte de ciment. Acest strat are aderenţă slabă pe beton şi se poate desprinde cu tot cu pardoseală, ducând la exfolieri. După sablare se face o degresare cu solvent organic ca şi în cazul betonului vechi , suportul de beton fiind astfel pregătit pentru aplicare.

Înaintea aplicării pardoselii epoxidice este necesară aplicarea a 2-4 straturi de **Amorsă epoxidica**, aceasta având următorul scop:

- astupă porii betonului,
- măreşte aderenţa pardoselii la beton,
- diminuează apariţia craterelor în stratul exterior al pardoselii, îmbunătăţind astfel aspectul acesteia şi prelungind durata de viaţă a pardoselii în mod considerabil. Aplicarea acestui strat este obligatoriu şi va fi făcută cu mare atenţie.

PREGĂTIREA MATERIALULUI PENTRU APLICARE

Pardoseala epoxidică este un produs tricomponent: componenta epoxidică **CE**, întăritor **CI** şi componenta solidă **CS**, care se livrează dozat.

Produsul se aplică la temperaturi cuprinse între 15-25°C şi umiditate max.65%.

Înainte de preparare, componentele produsului vor fi condiţionate timp de 24 ore la temperatura de aplicare.

Prepararea produsului constă în amestecarea mecanică a celor 3 componente, astfel :

1) - se amestecă componenta epoxidică cu întăritorul în proporţiile indicate de raportul de amestecare până la omogenizarea completă, cca. 2-3 min.

2) - se adaugă cantitatea de componentă solidă conform raportului de amestecare şi se omogenizează până la completa înglobare şi umectare a acesteia, cca. 5 min, moment în care produsul se poate aplica. Pentru obţinerea unor suprafeţe puternic antiderapante, rugoase, componenta solidă nu se adaugă celorlalte două, ci se aplică în final, peste pardoseala crudă, imediat după ce aceasta a fost aplicată. Grosimea stratului de componentă epoxidică şi întaritor(CE+CI), va fi de minim ½ din diametrul mediu al particulelor componentei solide, CS. Caracteristicile 5 şi 6 de la cap.2 se reduc cu 30-40%. In acest caz se poate folosi şi marmură, granit sau ardezie. Raportul de amestecare între componente, exprimat în părţi de greutate este :

.	***CE - componenta epoxidică***	***100***
.	***CI - întăritor***	***10 -65***
.	***CS - componenta solidă***	***140 -200***

Dacă materialele nu se livrează dozate se vor cântări de fiecare dată când se prepară câte o microsarjă. Mărimea unei microşarje diferă în funcţie de experienţa aplicatorului şi de temperatura la care se lucrează. Dacă temperatura de lucru este ridicată se recomandă prepararea unor cantităţi de 10-15 kg.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul folosirii unor cantităţi mai mari, poate avea loc ambalarea reacţiei dintre componenta epoxidică CE şi componenta întăritor CI scurtându-se mult timpul de aplicare.

MODUL DE LUCRU

Produsul pregătit ca la punctul anterior se poate aplica pe suportul pregătit corespunzător. Aplicarea se face prin turnare urmată de întindere cu şpaclu zimţat cu dinţi triunghiulari, lat de 15-25 cm .

În vederea uşurării procesului de nivelare şi de eliminare a bulelor de aer încorporate în produs se va trece prin materialul aplicat un trafaet metalic sau din material plastic prevăzut cu ace. Ulterior, materialul se autonivelează dând o suprafaţă netedă şi continuă.

Prelucrarea produsului este mai uşoara la temperaturi mai mari. De asemeenea şi eliminarea bulelor de aer se produce mai uşor. În schimb, dacă şarja este prea mare reacţia de întărire se poate ambala, produsul se supraîncălzeşte şi se aplică greu sau chiar se poate întări înainte de aplicare. De aceea, mărimea şarjei se va stabili de fiecare dată în funcţie de condiţiile de lucru (temperatură, experienţa aplicatorului, rugozitatea suportului, etc.).

PUNEREA ÎN EXPLOATARE A PARDOSELII EPOXIDICE

La călcat cu piciorul se poate intra după 24-30 ore (la min. 20°C) .

Pardoseala se poate da în exploatare completă după minim 7 zile de la turnarea ultimei porţiuni a întregii suprafeţe cu condiţia ca temperatura mediului să fie de min. 20 °C. Dacă temperatura mediului este mai mică de 20 °C, pentru fiecare grad în minus se va prelungi cu câte o zi perioada de dare în exploatare.

EXPLOATAREA PARDOSELII EPOXIDICE

Exploatarea pardoselii se va face în condiţii normale, prin aceasta înţelegându-se respectarea parametrilor prevăzuţi în prezenta procedura. Sunt interzise : lovirea cu corpuri dure, zgârierea cu corpuri ascuţite, deplasarea utilajelor care au roţile din metal, spălarea abundentă şi repetată cu solvenţi organici tari (acetonă, toluen, benzină), spălarea sau contactul prelungit cu acizi şi baze puternice, contactul direct cu flacăra. Pentru spălare se va folosi apă şi dergenţi normali. Atunci când se impune degresarea cu solvenţi se vor folosi cârpe înmuiate şi stoarse cu white spirit, petrosin sau gaz.

La montarea utilajelor fixe acestea nu se vor târî pe pardoseală iar dacă prinderea acestora în planşeu şi pardoseală se va face cu prezoane este indicat ca acestea să fie montate înaintea turnării pardoselii epoxidice. Dacă acest lucru nu este posibil, găurile pentru fixarea prezoanelor se vor da cu scule ce găuresc prin rotopercuţie şi nu prin percuţie manuală sau mecanică - ex. ciocan şi şpiţ sau picamer.

5.3. Masuri de tehnica securitatii muncii

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

La realizarea pardoselilor epoxidice, se tine cont de urmatoarele conditii:

Pardoseala epoxidică întărită nu este toxică, nu produce praf şi nu degajă gaze. La manipularea componentelor lichide se interzice contactul direct cu pielea ; se va lucra cu mănuşi şi echipament de protecţie.

Componenta întăritor poate emana vapori cu efect iritant asupra pielii şi de aceea se va lucra în spaţii bine ventilate. Acelaşi lucru este necesar şi pentru evitarea inhalării prafului ce se poate emana la vehicularea componentei solide.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Produsul nu degajă vapori inflamabili, însă arde la aprindere cu flacără .

Se interzice lucrul cu flacăra deschisă şi fumatul în apropierea componentelor lichide ale acesteia .

In încăperile în care se execută structurile de pardoseală trebuie să se asigure o ventilatie eficace;

In spatiile de lucru, pe toată perioada în care se execută lucrări cu folii, straturi multiple si mase anticorozive din polimeri (amorse, mase de spaclu, chituri de pozare si rostuire), se interzice categoric fumatul, aprinderea vreunui foc, iar instalatiile electrice (cabluri si echipamente) trebuie să fie corespunzătoare cerintelor pentru utilizarea în atmosferă potential explozivă;

Se interzice folosirea, pentru stergerea suprafetelor, a materialelor din fibre sintetice sau lână, care pot produce scântei, datorită încărcărilor electrostatice ce se formează prin frecare;

Muncitorii care execută protectia, precum si persoanele care supraveghează lucrul trebuie să poarte costum special de protectie si mănusi de cauciuc;

La întreruperea lucrului cu materialele mentionate muncitorii trebuie să-si curete mâinile cu acetonă, după care se spală cu apă, detergent sau săpun si se ung cu glicerină;

Păstrarea alimentelor si servirea mesei la locul de muncă sunt strict interzise.

5.4. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne cu privire la paza si stingerea incendiilor.

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

Se vor lua in consideratie conditiile de punere in opera specificate mai sus.

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Verificările de calitate obligatorii sunt:

a) **<u>În timpul execuţiei:</u>**

- la stratul suport se va verifica obţinerea unui strat cu o grosime uniformă, care să se încadreze în limitele admise; grosimea şapei se va verifica prin baterea unor cuie în zone determinate prin sondaje într-un număr stabilit de comisie, dar cel puţin unul la fiecare 200 m²; sondajele se vor face în locuri mai puţin vizibile, pentru a nu strica aspectul, urmând ca reparaţiile ulterioare să se facă utilizând aceeaşi compoziţie a mortarului, cu care s-a executat iniţial şapa.
- se va verifica suprafata şapei de egalizarea din punct de vedere al orizontalităţii, planeităţii, gradului de netezire şi umidităţii, după cum urmează:

- suprafaţa nu trebuie să prezinte asperităţi pronunţate, zgârieturi, neregularităţi, ciupituri, etc.; eventualele rizuri, bavuri, asperităţi, se vor corecta printr-o uşoară şlefuire manuală cu piatră de polizor; sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 mm; atunci când suprafaţa stratului suport prezintă neregularităţi frecvente, întreaga suprafaţă, după frecarea cu piatră abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subţire (max. 1,5 cm). În cazul unor adâncituri izolate, este suficientă o chituire locală;
- se va verifica rezistenţei mortarului utilizat (la zgârierea cu un cui să nu rămână urme mai adânci de 1 mm);
- verificarea umiditatii suprafeţei care trebuie să fie de max. 4% sau cea indicată de producătorul produselor pentru pardoseala epoxidica;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verificarea respectarii masurilor de protecţie a suprafeţei şapei împotriva uscării forţate sau îngheţării;
- se va verifica ca şapa să fie aderentă la suprafaţa pe care este aplicată; la ciocănirea uşoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.
- la stratul de uzură se va verifica ca nu prezinta defecte peste limitele stabilite prin reglementările in vigoare, prin caietele de sarcini sau cele stabilite de către producător.

b) **La recepţia lucrărilor**

Recepţia lucrărilor se va face la fazele prevăzute în reglementările în vigoare sau prin caietul de sarcini.

La recepţia lucrărilor se va verifica îndeplinirea cerinţelor stabilite de proiectant prin caietele de sarcini, în funcţie de solutia constructiva prescrisa.

La terminarea executării lucrărilor ascunse e vor încheia procese verbale, privind constatarea calităţii lucrării.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie,

2181
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

    Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

2183
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

2184
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

2186
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

2187
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

2189
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatia in vigoare conform normelor

- buletine de calitate pentru materiale;
- proces verbal de lucrari ascunse;
- proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE LUCRARI DE EXECUTIE INSTALATII DE VENTILARE SI CLIMATIZARE

Cod PTE-84

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simon	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsat	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2192
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea metodologiei, tehnologiei si responsabilitatile necesare pentru executarea instalatiilor de ventilare si climatizare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de instalatii de ventilare si climatizare executate de S.C. CONCELEX S.R.L.

Procedura se aplica urmatoarelor tipuri de cladiri, indiferent de forma de proprietate:

a) cladiri civile si industriale noi,

b) cladiri civile si industriale existente, supuse unor lucrari de modemizare, modificare, transformare, consolidare, extindere, schimbare de destinatie, reparatii capitale si reabilitare termo-energetica.

Fac exceptie de la aplicarea acesteia: instalatiile de ventilare, climatizare si aer conditionat destinate asigurarii conditiilor tehnologice de tip special (instalatii din camere curate, instalatii de dezodorizare, instalatii de transport pneumatic, instalatii din mine, tuneluri si din constructii agrozootehnice) precum si instalatiile de racire prin radiatie.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Calitatea aerului interior este caracteristica (insusirea) acestuia de a avea un continut de poluanti care nu depaseste concentratiile sau dozele admise (asimilate de persoane in perioada de ocupare), asigurand astfel igiena si sanatatea persoanelor.

Clapeta antifoc - dispozitiv de inchidere (obturare) rezistent la foe, montat pe conducta (canalul) de ventilare care strapunge un element de constructie antifoc sau rezistent la foe, care este in pozitie normal deschisa si care este prevazuta cu actionare automata si manuala in caz de incendiu.

Climatizarea este procesul prin care in interiorul incaperilor se asigura o temperatura controlata a aerului, indiferent de procesele termice din interiorul sau din exteriorul cladirii. Climatizarea presupune incalzirea si racirea controlata a spatiilor. Prin climatizare se urmareste realizarea confortului termic al ocupantilor din incaperi.

Prin climatizare se poate realiza si controlul umiditatii aerului interior, dar nu este o situatie implicita.

In procesul de climatizare se poate trata si aerul proaspat necesar ventilarii; in acest caz, climatizarea este cu plata cu ventilarea.

Confortul termic - este senzatia de buna stare fizica rezultata din faptul ca schimbul de caldura dintre corpul uman si mediul inconjurator se realizeaza fara suprasolicitarea sistemului termoregulator.

Conditionarea aerului este procesul prin care se realizeaza controlul temperaturii, umiditatii, vitezei si de cele mai multe ori si a puritatii aerului interior. Termenul este utilizat in special pentru incaperi cu conditii tehnologice speciale.

Eficienta ventilarii este o marime adimensionala care exprima in ce masura aerul de ventilare se amesteca cu aerul interior din incapere; se exprima ca raport intre diferenta de concentratie de poluant (caldura, umiditate, gaze) dintre aerul evacuat C_{EHA} si aerul introdus

2193
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

C_{SUP} si diferenta de concentratie dintre aerul interior (din zona ocupata) C_{IDA} si aerul introdus C_{SUP}:

$e_V = (C_{EHA} - C_{SUP})/(C_{IDA} - C_{SUP})$

Indicele de curent (DR) este o estimare a procentului de persoane nemultumite din cauza ,,curentului" produs de viteza si intensitatea turbulentei aerului care produce inconfort, in anumite conditii de temperatura.

Procentul de persoane nemultumite (PPD) este o estimare a procentului de persoane dintr-un grup care are o anumita activitate si un anumit grad de izolare a imbracamintei, care considera ca nivelul de confort termic dintr-o incapere cu anumiti parametri, este nesatisfacator.

Sarcina termica de calcul a incaperii (sensibila, latenta, totala) reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras din incapere pentru a realiza starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice de calcul si conditiilor interioare de exploatare de calcul (surse interioare care degaja caldura).

Sarcina termica de calcul a sistemului reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras de sistemul de instalatii de ventilare/climatizare, pentru a realiza starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice de calcul si conditiilor interioare de exploatare de calcul (surse interioare care degaja caldura). Sarcina sistemului nu reprezinta suma sarcinii de calcul a incaperilor.

Sarcina termica (a incaperii/sistemului) reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras din incapere la un moment dat, pentru a realiza starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice si conditiilor interioare de exploatare, corespunzatoare momentului de calcul.

Temperatura operativa a unei incaperi date, este temperatura uniforma a unei incaperi echivalente in care schimbul de caldura prin convectie si prin radiatie al unei persoane, este acelasi cu eel din incaperea data; pentru viteze ale aerului mai mici de 0,4 m/s si temperaturi medii de radiatie mai mici de 50°C, temperatura operativa se poate calcula ca media aritmetica dintre temperatura aerului si temperatura medie de radiatie.

Tipurile de aer sunt denumite si notate dupa rolul pe care il are aerul, ca agent de lucru din instalatiile de ventilare/climatizare.

Ventilarea este procesul prin care intra (natural sau fortat) aer proaspat in incaperi si prin care, din incaperi se elimina (natural sau fortat) aerul poluat.

Astfel se realizeaza diluarea/eliminarea poluantilor interiori: umiditate, gaze, vapori, praf, fapt ce constituie functia (obiectivul) ventilarii. Prin ventilare se asigura calitatea aerului interior (limitarea concentratiei poluantilor si a dozelor admise de poluanti).

Intotdeauna, pentru a realiza conditia fizica de echilibru a debitelor de aer (suma debitelor introduse si evacuate sa fie nula), exista un debit de aer care intra in incapere, egal cu debitul de aer care iese din incapere.

Valoare limita de Expunere (VLE), este valoarea limita instantanee sau pe o perioada de 15 min. a concentratiilor unei substante care nu trebuie depasita, pentru a nu afecta sanatatea.

Valoarea Medie de Expunere (VME), este valoare limita medie in timp a concentratiilor unei substante, care nu trebuie depasita intr-un interval de 8 ore, pentru a nu afecta sanatatea.

Zona termica a cladirii reprezinta o parte dintr-o cladire care este caracterizata prin anumiti parametri ai ambiantei termice interioare si printr-un anumit profil de variatie a sarcinii

2194
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

termice, rezultat din orientarea cladirii, din modul de utilizare a spatiului ocupat, a distributiei surselor interioare de caldura, etc.

Zona ocupata a unei incaperi este acea parte a incaperii in care se desfasoara activitatea in care trebuie sa se asigure parametrii de calcul pentru calitatea aerului si confortul termic; distantele fata de elementele de constructie perimetrale care se respecta la constituirea zonei ocupate sunt stabilite in standarde.

Conducte de aer - ansamblu format din piese cu diferite sectiuni prin care circula aerul de ventilare/climatizare intre diferite parti ale unui sistem (instalatii). In literatura romana de specialitate se folosesc si termenii de "canale de aer" si "tubulatura de ventilare", in prezenta reglementare tehnica, elaborata pe baza standardelor europene din domeniu, se utilizeaza termenul de "conducta de aer" pentru sistemul in care circula aerul de ventilare/climatizare. Se recomanda utilizarea termenului de canal de aer in cazul in care circulatia aerului se realizeaza prin elemente confectionate din beton sau zidarie.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 - Normativ pentrn realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.
C 300-1994 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
GP 056-2000 - Ghid pentru proiectarea sistemelor de incalzire/racire folosind ventiloconvectoare.
GP 057-2000 - Ghid pentru proiectarea instalatiilor de ventilare si climatizare folosind anemostate sau fante.
GT 058-2003 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform cerintelor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare-climatizare.
GT 014-1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de functionare s1 a comportarii in exploatare a aerotermelor de perete si tavan.
GT 017-1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de functionare s1 a comportarii in exploatare a generatoarelor de aer cald cu combustibil lichis sau gazos.
GT 058-2003 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform cerintelor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare-climatizare.
I 5-2010 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare.
NP 008-1997 -Normativ privind igiena compozitiei aerului in spatii cu diverse destinatii, in functie de activitatile desfasurate in regim de iama-vara.
SC 004-2000 - Solutii cadru de proiectare a instalatiilor de climatizare la cladiri publice .
Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
Norme inteme de PSI;
Legea 10/1995 -privind calitatea in constructii;
Legea 319/2006 -privind securitatea si sanatatea in munca;
Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
Standarde de produs - in conformitate cu lista documentelor de provenienta extema aplicabile.

2195
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Sisteme de ventilare

Tipuri de sisteme de ventilare

Sistemele de ventilare au rolul de a introduce/extrage aerul in/din incaperi, pentru a asigura calitatea necesara a aerului interior.

Aerul introdus poate fi aer proaspat sau aer transferat.

Dupa diferite criterii, ventilarea se clasifica in mai multe tipuri:

a) In functie de energia care asigura deplasarea aerului, ventilarea poate fi naturala, mecanica, sau hibrida.

Ventilarea naturala se realizeaza datorita diferentelor de presiune dintre interiorul si exteriorul cladirii, create de factori naturali: diferente de temperatura si vant.

Ventilarea naturala poate fi organizata sau neorganizata. In cazul ventilarii organizate, sistemul de ventilare (deschideri, conducte) este conceput pentru a realiza cerintele de calitate a aerului interior. Ventilarea neorganizata, numita si aerisire, se face ca urmare a neetanseitatilor cladirii sau prin deschiderea ferestrelor.

Ventilarea mecanica se realizeaza prin mijloace mecanice (ventilatoare). In cazul ventilarii hibride, pe circuitul de evacuare, mijloacele mecanice sunt puse automat in functiune atunci cand factorii naturali nu pot asigura tirajul.

b) In functie de numarul de circuite, instalatiile de ventilare se clasifica in instalatii cu un circuit (monoflux) sau cu doua circuite (dublu flux).

La instalatiile cu un circuit, se asigura vehicularea mecanica a aerului pe circuitul de introducere sau de evacuare a aerului. La instalatiile cu doua circuite atat introducerea cat si evacuarea aerului se realizeaza mecanic.

Ventilarea hibrida este o ventilare naturala la care au fost introduse si mijloace mecanice de vehiculare a aerului, care intra insa in functiune numai atunci cand diferentele de presiune create de factorii naturali sunt insuficiente pentru realizarea debitului de aer necesar.

c) In functie de presiunea aerului din interiorul incaperilor, in raport cu presiunea exterioara a acestora, instalatiile sunt in suprapresiune, in depresiune sau echilibrate. Instalatiile de ventilare mecanica cu un circuit sunt sau in depresiune (cu circuit mecanic de aspiratie) sau in suprapresiune (cu un circuit mecanic de introducere).

Instalatiile cu doua circuite pot fi in depresiune, daca debitul introdus mecanic este mai mic decat eel evacuat, in suprapresiune, daca debitul introdus mecanic este mai mare decat eel evacuat, sau echilibrate, daca cele doua debite sunt egale.

d) Dupa volumul spatiului ventilat de instalatie, se poate realiza o ventilare locala (de exemplu prin aspiratie locala) sau generala.

Prin folosirea ventilarii locale impreuna cu ventilarea generala, se obtine ventilarea combinata.

e) Dupa modul de tratare a aerului, ventilarea poate fi simpla (fara tratare) sau cu tratare; tratarea aerului poate fi simpla sau complexa.

Criterii generale de alegere a sistemelor de ventilare

Alegerea sistemului de ventilare depinde de destinatia cladirii, de activitatea desfa urata in interior, de climatul exterior, de categoria de cladire din punct de vedere al poluarii interioare, de categoria de calitate a ambiantei stabilita prin tema de proiectare.

In toate situatiile, alegerea sistemului trebuie facuta astfel incat sa se obtina conditiile cerute de confort termic si de calitate a aerului interior, cu un consum minim de energie.

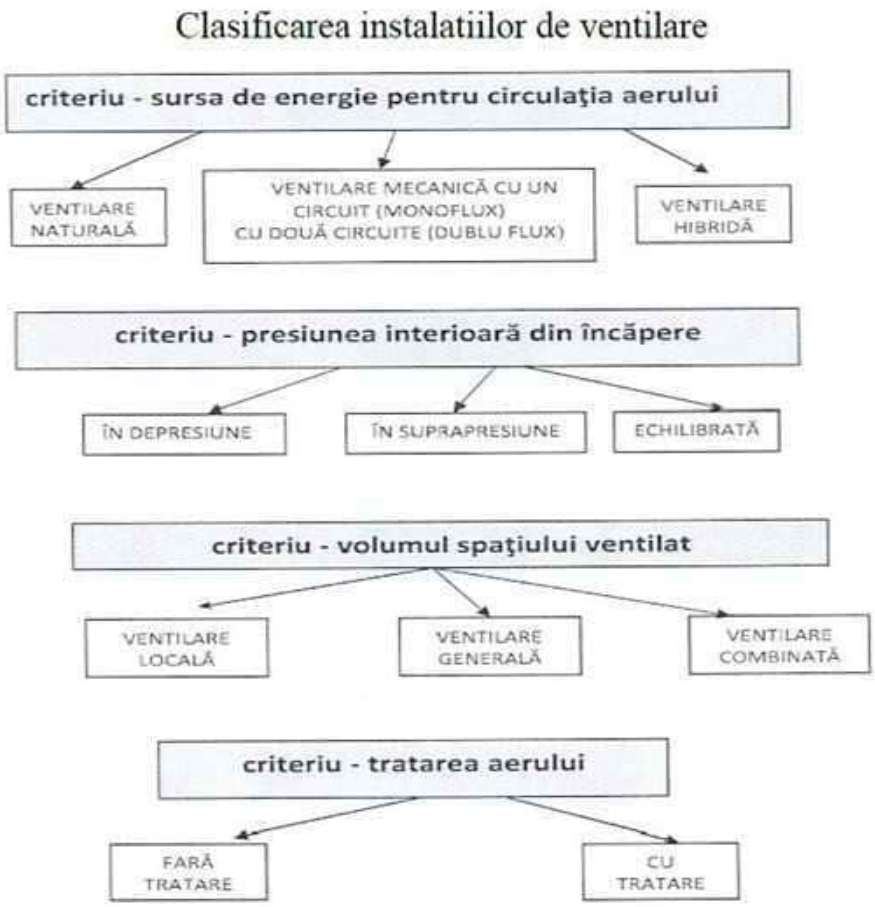
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sistemele de ventilare cu doua circuite (dublu flux) trebuie sa fie prevazute cu echipamente de recuperare a caldurii.

In functie de presiunea interioara realizata de instalatia de ventilare din incapere, se definesc 5 categorii pentru conditiile de presiune: PC1 – PC5. Aceste categorii, stabilite in absenta vantului si a tirajului termic, sunt detaliate in standarde.

Depresiunea si suprapresiunea create de sistemele de ventilare se stabilesc astfel incat aerul sa circule dinspre spatiile cu cerinte mai mari de calitate a aerului catre spatiile cu cerinte de calitate mai scazute. Pentru ansamblul zonei ventilate, trebuie sa se realizeze echilibrarea debitelor de aer.

In situatia unor degajari concentrate de poluanti este necesara realizarea unor sisteme locale de aspiratie. Aerul de compensare se va introduce dupa caz, natural sau prin sistem general de ventilare, asigurand incalzirea sa in perioada rece a anului.



5.2. Sisteme de climatizare

Tipuri de sisteme de climatizare

Climatizarea cladirilor asigura confortul termic in incaperi, pentru toata perioada anului.

Climatizarea se poate realiza cu aparate sau agregate locale de climatizare sau prin sisteme centralizate.

(1) Sistemele centralizate de climatizare pot fi: sisteme "numai aer", sisteme "aer-apa", sau sisteme ,,aer-agent frigorific" (cu detenta directa).

2197
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Acestea pot fi monozonale (deservesc o singura zona termica, de volum mare sau formata din mai multe volume mici) sau multizonale.

(2) Sistemele de cllmatizare "numai aer" se pot realiza in regim de joasa presiune sau de inalta presiune si pot functiona cu debit de aer constant sau variabil (sisteme VAV).

La sistemele de climatizare numai aer cu debit variabil trebuie introduse dispozitive de variatie a debitului de aer care sunt: guri cu debit variabil sau diverse tipuri de variatoare si ventilatoare cu debit variabil. Ele controleaza temperatura aerului interior prin modificarea debitului de aer care este refulat cu temperatura constanta.

Sistemele de climatizare numai aer pot fi cu o conducta sau cu doua conducte de aer de introducere.

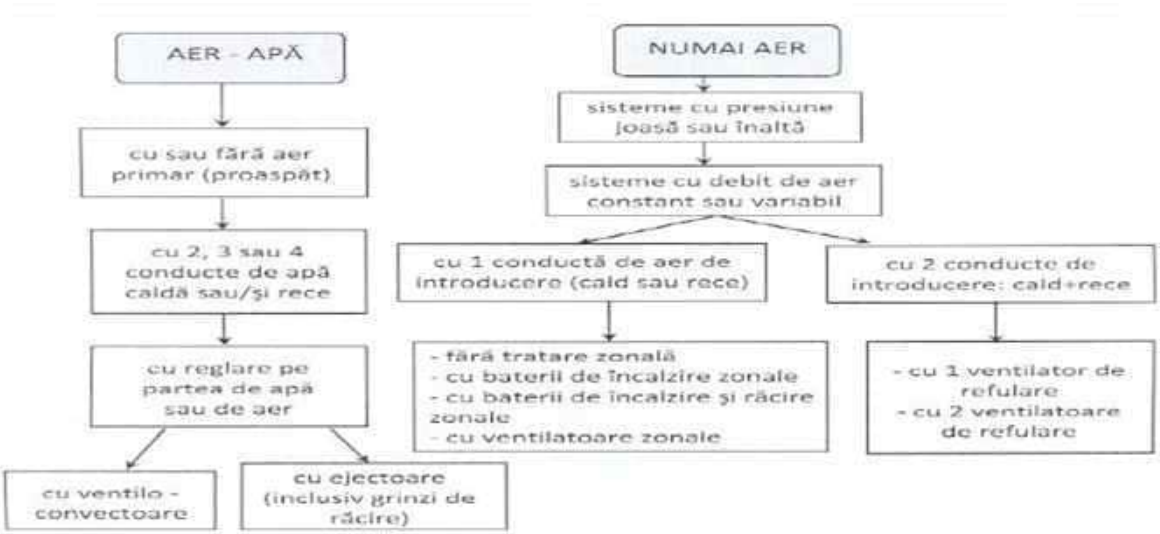
Sisteme de climatizare cu o conducta de introducere sunt realizate in urmatoarele variante: fara tratare zonala suplimentara, cu baterii de incalzire si/sau baterii de racire zonale sau cu baterii de incalzire, racire si clapete de amestec zonale si cu ventilatoare zonale.

Sistemele cu doua conducte de introducere sunt prevazute cu aparate de amestec; aceste aparate pot fi locale (pentru fiecare incapere) sau zonale (sa deserveasca o zona termica) si pot fi cu unul sau cu doua ventilatoare de introducere.

(3) Sistemele de climatizare aer - apa pot functiona numai cu aer recirculat (decuplate de ventilare) sau cu aer proaspat si recirculat. Dupa numarul conductelor de apa, sistemele de climatizare aer - apa pot fi cu doua, trei sau patru conducte.

Dupa tipul aparatelor terminale, sistemele pot fi cu ventiloconvectoare sau cu aparate care folosesc principiul ejectiei (ejectoare sau grinzi de racire). Reglarea aparatelor terrninale se poate face pe partea de aer sau de apa.

Clasificarea sistemelor numai aer si aer - apa se poate urmari in figura de mai jos.



Criterii de alegere si prescriptii privind conceptia sistemelor de climatizare

Alegerea sistemelor de climatizare se face functie de:

a) parametrii aerului interior ce trebuie realizati in incaperile climatizate,
b) numarul de zone ce urmeaza a fi climatizate;
c) sarcina termica acestora;
d) posibilitatea de alimentarea cu energie termica, electrica, gaze naturale, etc;
e) dimensiunile incaperilor tehnice si posibilitatea amplasarii echipamentului de climatizare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) nivelul de zgomot acceptat in incaperile climatizate;
g) consumul de energie al sistemului;
h) caracteristicile arhitecturale ale cladirilor si incaperilor ce urmeaza a fi climatizate.

Sistemele de climatizare "numai aer" se vor alege de preferinta pentru zone ale cladirilor unde debitul de aer de ventilare (aer proaspat) este mare si este comparabil cu debitul de aer necesar pentru preluarea caldurii. Sistemul se utilizeaza pentru volume monozona unde se cere un nivel de zgomot redus.

In situatia in care sarcina termica are variatii mici in timpul orarului de functionare zilnic, se va folosi un sistem de climatizare "numai aer" cu debit constant. Acelasi sistem se va alege si in cazul incaperilor cu sarcina termica variabila, daca din incaperi trebuie realizata o evacuare de debit constanta.

Se va evita utilizarea sistemului de climatizare "numai aer" cu o conducta, cu baterii zonale sau cu ventilatoare zonale, care nu pot realiza parametrii interiori in perioadele de tranzitie.

In incaperile cu variatii mari ale sarcinilor termice se poate alege un sistem de climatizare "numai aer" cu debit variabil, cu conditia sa se realizeze in orice moment al orarului de functionare, ventilarea corecta a spatiilor.

Sistemele de climatizare "numai aer" cu debit variabil nu sunt indicate a fi folosite:
a) in incaperi unde variatia debitului de aer si implicit a vitezei din incapere ar crea zone neventilate ce ar putea provoca dereglari ale proceselor ce se desfasoara in incaperile climatizate;
b) in incaperi unde instalatia este vizibila si echipamentele VAV nu pot fi amplasate;
c) in cladiri unde conductele de aer, chiar si in varianta de inalta presiune, nu pot fi amplasate;
d) pentru incaperi unde distributia aerului se face cu conducte de aer din material textil;
e) sistemele de climatizare "aer - apa" si "aer - agent frigorific" se vor folosi in cladiri cu incaperi cu inaltime mica, unde debitul de ventilare este mult mai mic decat eel pentru acoperirea sarcinii termice.

In cazul utilizarii sistemelor de climatizare "aer - apa" si "aer - agent frigorific", cladirea va avea un sistem de introducere si un sistem de evacuare a aerului de ventilare.

Datorita disponibilului redus de presiune al aparatelor terminale de tip ejectoconvector , se va evita utilizarea acestor sisteme in incaperi cu inaltimi mari unde sunt necesare jeturi cu bataie lunga.

5.2.1. Sistemul de climatizare ,,numai aer"

Pentru utilizarea corecta a sistemului "numai aer" se va realiza o zonare termica a cladirii care consta in gruparea incaperilor care au: aceeasi orientare, acelasi orar de functionare si sunt apropiate intre ele. O zona termica poate avea si o singura incapere.

La cladiri cu suprafata foarte mare se vor crea zone de separare cu suprafata de maxim 2300 m^2, care vor fi climatizate cu sisteme ce pot fi inchise independent de alte zone. Intr-o zona de separare pot exista mai multe zone termice.

Agregatul central de tratare va realiza amestecul dintre aerul proaspat si aerul recirculat si ii va trata pana la o anumita temperatura ; aerul va fi tratat pana la parametrii necesari zonei, cu echipamentul zonal; agregatul se va amplasa astfel ca traseele conductelor de aer catre zonele cladirii sa fie aproximativ egale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Agregatul va avea posibilitatea de acces pentru curatarea bateriilor de racire si incalzire.

Agregatul va avea un sistem de reglare al raportului dintre aerul proaspat si aerul recirculat care poate fi de tipul: tot sau nimic, functie de calitatea aerului interior, sau cu reglaj progresiv, functie de temperatura aerului exterior.

Reglajul tot sau nimic se face pentru incaperi ocupate intermitent si unde numarul de persoane este tot timpul acelasi.

Reglajul debitului de aer proaspat functie de calitatea aerului interior se face in incaperile unde numarul de persoane este variabil si unde este indicat ca debitul de aer proaspat sa fie variabil, functie de numarul de persoane din incapere.

Reglajul debitului de aer proaspat prin compararea temperaturii aerului exterior si interior se face in cazul in care se urmareste o economie de energie maxima si o calitate a aerului interior ridicata.

Toate echipamentele utilizate vor avea marcaj CE sau Agrement Tehnic, sau care au performante echivalente si sunt comercializate legal intr-un Stat Membru al Uniunii Europene sau in Turcia, ori sunt fabricate legal intr-un stat EFTA, parte la codul privind Spatiul Economic European, tipul certificatului de conformitate urmand a se indica in documentatia instalatiei, cuprinsa in Cartea tehnica a constructiei.

5.2.2. Sistemul de climatizare "numai aer" cu debit constant

Sistemele de climatizare cu o conducta vor fi utilizate pentru cladiri care nu necesita controlul umiditatii relative si unde se permit variatii ale temperaturii intre incaperile aceleasi zone termice. Ele controleaza temperatura interioara din incaperile climatizate prin introducerea unui debit de aer constant cu o temperatura variabila.

Se va evita utilizarea sistemului cu o conducta de aer la cladiri unde se doreste reglarea temperaturii aerului interior in limite relativ stranse in toate incaperile climatizate si la incaperi unde profilul de variatie a sarcinii termice este mare in timpul zilei, incaperi care au in timpul zilei, nevoie de caldura sau de frig.

Conductele de aer la sistemele de climatizare cu o conducta var fi dimensionate de preferinta in regim de joasa presiune care conduce la un consum mai redus de energie si are un nivel redus de zgomot.

Legaturile dintre conducte si gurile de aer se pot face cu racorduri rigide sau flexibile. In acest cazul racordurilor flexibile, lungimea acestora nu va depasi 2m.

Echipamentele de tratare zonala la sisteme de climatizare cu o conducta, baterii de incalzire si/sau racire zonale si centralele cu ventilator zonal, se vor amplasa la intrarea in zona termica sau in centrul de greutate al acesteia.

In cazul sistemului cu baterii de incalzire, racire si clapete de amestec, echipamentul zonal se poate amplasa chiar in agregatul de tratare, daca numarul de zone este redus. In acest caz se va folosi un agregat de tratare multizonal.

Echipamentele de tratare zonala (baterii de incalzire si racire) se vor dimensiona pentru a se obtine temperatura de refulare a aerului necesara in zona termica pe care o deservesc.

(1) Amplasarea traductorului de temperatura se va face intr-o camera reprezentativa din zona climatizata, sau in conducta de recirculare a aerului.

(2) Amplasarea traductorului in camera reprezentativa se va face atunci cand toate incaperile au o variatie similara a sarcinii termice.

(3) Pentru zonele unde incaperile au variatii diferite ale sarcinii termice, traductorul de temperatura se va manta in conducta de recirculare.

2200
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Daca se doreste un control al temperaturii in toate incaperile climatizate ale cladirii se va utiliza un sistem de climatizare "numai aer" cu doua conducte.

La sistemul "numai aer" cu doua conducte, cele doua conducte de aer vor fi dimensionate la intreg debitul de aer al cladirii.

Pentru a se reduce volumul ocupat de aceste conducte in cladire, la sistemele "numai aer" cu doua conducte, se recomanda utilizarea sistemelor de climatizare de medie sau de inalta presmne.

Aparatele de amestec utilizate la sistemele "numai aer" cu doua conducte pot fi cu reglaj direct sau indirect.

Aparatele de amestec vor fi izolate termic si fonic astfel incat nivelul de zgomot in incaperile climatizate sa nu fie depasit.

Alegerea aparatelor de amestec se va face astfel incat sa se asigure debitul de aer pe fiecare incapere in parte. Pentru incaperi mari se pot alege mai multe aparate de amestec de acelasi tip care sa realizeze debitul dorit.

Legaturile dintre conductele de aer si aparatele de amestec se vor face cu conducte flexibile, izolate termic, cu o lungime de maxim 2 m.

Pentru reglarea temperaturii aerului interior la sistemele "numai aer" cu doua conducte, se pot utiliza ca metode de reglare:

a) metoda temperaturii aerului rece constanta tot timpul anului si a temperaturii aerului cald variabila, functie de temperatura aerului exterior,

b) sau metoda celor doua temperaturi variabile, functie de temperatura aerului exterior, tot timpul anului.

5.2.3. Sistemul de climatizare "numai aer" cu debit variabil

Dispozitivele terminale de introducere a aerului in incaperi trebuie sa asigure variatia debitului introdus si sunt de tipul: guri de aer cu debit variabil, variatoare de aer simple, variatoare cu inductie si variatoare cu ventilatore auxiliare si se utilizeaza astfel:

a) gurile de aer cu debit variabil se vor utiliza in incaperi unde variatia vitezei de refulare nu influenteaza in mod deosebit procesele ce au loc in acele incaperi.

b) in incaperile unde se doreste o distributie uniforma a aerului se vor utiliza variatoare de aer cu inductie si variatoare cu ventilator auxiliar.

c) in incaperile unde se vor folosi variatoare simple pentru distributia aerului, vor fi utilizate guri recomandate pentru debit variabil.

d) la zonele perimetrale ale cladirii unde este nevoie in situatia de iama de incalzire, se vor folosi variatoare de debit cu baterii de incalzire.

Alegerea dispozitivelor de variatie a debitului de aer in incaperile climatizate se va face astfel incat:

a) sa asigure un debit de aer adecvat incaperii respective;

b) sa acopere intreaga sarcina termica a incaperii;

c) sa utilizeze acelasi sistem de automatizare pentru toate variatoarele utilizate in cladire.

Daca se utilizeaza guri de aer cu debit variabil acestea trebuie sa evite riscul de scurtcircuitare a aerului intre gurile de introducere si cele de evacuare (extragere) a aerului din incaperi.

Toate dispozitivele de variatie a debitului trebuie sa poata realiza debitul minim care sa asigure circulatia aerului in incaperile climatizate.

Se va evita utilizarea variatoarelor de debit cu ventilator auxiliar in incaperi unde nivelul de zgomot trebuie sa fie redus.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Agregatul de tratare a sistemelor cu debit variabil va avea aceeasi configuratie ca cele de debit constant. Ventilatorul agregatului va avea un sistem de variatie a debitului de aer folosind: o clapeta de by-pass, o rama cu jaluzele reglabile simultan pe aspiratia ventilatorului, sau un ventilator cu turatie variabila .

Variatia debitului in sistem se va realiza intre debitul minim care trebuie sa fie egal cu debitul minim de aer proaspat si debitul nominal. Debitul de aer nominal al agregatului va fi determinat pentru intreaga cladire luand in considerare sarcina termica a cladirii. Debitele de aer ale incaperilor, necesare pentru alegerea variatoarelor de debit, se vor calcula pentru fiecare incapere in parte luand in considerare sarcinile termice ale acestora.

Variatia debitului de aer va fi comandata de sistemul de reglare, in functie de semnalele primite de la senzorii de presiune statica amplasati in sistem.

Amplasarea senzorilor de presiune statica se va face astfel incat economia de energie in sistem sa fie maxima.

Se va evita utilizarea sistemelor de climatizare cu o conducta de aer care nu pot realiza racirea sau incalzirea in timpul unei zile, in incaperile unde variatia sarcinii termice este mare.

Alimentarea cu aer a gurilor de aer cu debit variabil se poate face cu racorduri rigide sau flexibile izolate. Racordurile flexibile vor avea o lungime maxima de 2 m.

5.2.4. Climatizarea "aer - apa"

Sistemele de climatizare "aer - apa" pot functiona numai cu aer recirculat (decuplate de sistemul de ventilare) sau cu aer proaspat si recirculat. Dupa numarul conductelor de apa, sistemele de climatizare aer - apa pot fi cu doua, trei sau patru conducte.

Dupa tipul aparatelor terminale, sistemele pot fi cu ventiloconvectoare sau cu aparate care folosesc principiul ejectiei (ejectoare sau grinzi de racire).

5.2.5. Climatizarea cu ventiloconvectoare

Sistemul de climatizare cu ventiloconvectoare se poate utiliza la incaperi cu inaltimea de 2,5 - 5 m cu destinatia de: blocuri de locuinte, vile, hoteluri, spitale, restaurante, cofetarii, braserii, banci, sali de sedinte, discoteci, amfiteatre, laboratoare, cladiri administrative, industria de mecanica fina, aeronautica, electronica.

Trebuie evitata utilizarea ventiloconvectoarelor in incaperi cu sarcini termice mari (peste 23 W/m3), umiditate de peste 80 %, praf sau noxe precum si in sali cu cerinte acustice deosebite (teatre, cinematografe, opere, filarmonici, sali de inregistrare audio-video, etc.).

La amplasarea ventiloconvectoarelor va tine cont de: arhitectura cladirii; posibilitatile de alimentare cu agent termic, nivelul de zgomot admis in incaperile clirnatizate, posibilitatile de evacuare a condensului.

Ventiloconvectoarele carcasate se pot amplasa in incaperi unde nu exista spatiu suficient in tavanul fals si unde exista parapet cu o inaltime suficienta pentru a masca ventiloconvectoarele.

Se va evita utilizarea ventiloconvectoarelor carcasate in spatiile cu deschideri mari, montate pe peretii exteriori ai cladirii, unde acestea nu pot realiza o distributie uniforma a aerului tratat.

Pentru aceste spatii se vor utiliza ventiloconvectoare necarcasate, cu disponibil de presiune suficient pentru ca distributia aerului sa se faca printr-o retea cu guri de aer. Se poate utiliza orice tip de gura de refulare cu respectarea prevederilor reglementarilor tehnice.

Recircularea aerului se va face prin guri racordate la aspiratia ventiloconvectorului; nu este admisa aspiratia directa din tavanul fals.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Alegerea gurilor de aer si a conductelor de recirculare trebuie facuta astfel incat pierderea de sarcina sa nu depaseasca disponibilul de presiune al ventilatorului, de obicei maximum 40 Pa.

Debitul de aer dintr-o incapere, se stabileste corespunzator treptei de turatie medie a ventiloconvectoarelor, conform reglementarilor tehnice.

Evacuarea condensului se va face prin conducte proprii de evacuare; la racordarea lor trebuie sa nu existe posibilitatea patrunderii gazelor din sistemul de canalizare, in incaperi. Diametrul minim folosit va fi de 32 mm. Conductele de evacuare a condensului nu vor fi izolate termic.

Alimentarea cu agent termic se va face in sistemul cu doua sau patru conducte.

Alegerea ventiloconvectoarelor se va face astfel incat sa se asigure integral necesarul de caldura si de frig al incaperii sau a zonei climatizate din cladire.

Sarcina termica de alegere a ventiloconvectoarelor se stabileste dupa cum urmeaza:

a) sarcina sensibila se determina pe baza bilantului termic al incaperii (sau al zonei climatizate),

b) sarcina totala include sarcina sensibila si caldura degajata la condensarea vaporilor de apa pe suprafata bateriei de racire.

Sarcina termica a ventiloconvectoarelor va fi marita dupa caz cu sarcina necesara pentru racirea sau incalzirea aerului proaspat.

Se recomanda ca ventiloconvectoarele alese sa realizeze sarcina termica si frigorifica necesare pentru incaperea respectiva, pe treapta de turatie medie.

Ventiloconvectoarele utilizate vor trebui:

a) sa asigure debitul de aer exterior necesar pentru incaperile care nu au un sistem de introducere independenta de aer proaspat;

b) sa asigure reglarea temperaturii aerului interior pentru fiecare incapere in parte;

c) sa asigure un nivel de zgomot corespunzator destinatiei incaperii.

Numarul de ventiloconvectoare si amplasarea acestora se va stabili astfel ca jeturile de aer sa asigure uniformitatea distributiei aerului in incapere, evitand crearea unor zone de disconfort datorita curentilor de aer.

La alegerea ventiloconvectoarelor va tine cont, cand este posibil, de eventualitatea recompartimentarii spatiului climatizat .

Alimentarea cu aer exterior se poate face prin:

a) "kituri de aer proaspat", in cazul in care ventiloconvectoarele sunt amplasate pe un perete exterior in care se pot practica orificii; acestea vor avea protectie antiinghet;

b) "instalatii individuale de aer proaspat", care pot folosi pentru tratarea aerului ventiloconvectoare sau agregate locale de tratare, dimensionate pentru a trata aerul pana la temperatura interioara; aceste instalatii vor avea protectie antiinghet;

c) "instalatii centralizate de aer proaspat" care vor fi dimensionate pentru a trata aerul pana la temperatura interioara;

d) ventilare natural organizata.

In cazul utilizarii unei "instalatii centralizate de aer proaspat", introducerea aerului se face prin racorduri la plenumul de aspiratie al ventiloconvectoarelor sau la dispozitivele care introduc aerul direct in incapere.

Conductele de agent termic se vor izola termic. Izolatia conductelor de apa racita se va face astfel incat pe suprafata exterioara a izolatiei sa nu se produca condens. Izolatia termica trebuie sa fie impermeabila la vaporii de apa pentru a nu se produce condens pe suprafata exterioara a conductelor. Conductele vor fi protejate anticorosiv.

2203
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.6. Climatizarea cu aparate de inductie (ejectoconvectoare, grinzi de racire)

La utilizarea acestui tip de sistem, prepararea aerului proaspat se va face in instalatii centralizate. Debitul de aer proaspat se va calcula conform reglementarilor tehnice; daca debitul de aer primar necesar pentru functionarea ejectoconvectoarelor din sistem este mai mare decat debitul necesar de aer proaspat, acesta va fi asigurat prin amestec cu aerul interior.

Debitul de aer primar va fi distribuit catre ejectocovectoare/ grinzi de racire prin conducte izolate termic si fonic.

Avand in vedere caracteristicile ejectoconvectoarelor, sistemul se va folosi:

a) in incaperi cu degajari reduse de praf,

b) la cladiri unde exista parapet pentru montajul ejectoconvectoarelor.

Daca incaperile au spatii interioare mari, sistemul cu ejectoconvectoare se poate combina cu grinzi de racire.

Grinzile de racire pot fi amplasate in interiorul incaperilor, aparent sau in tavanul fals al acestora.

Sistemul de climatizare va avea o conducta de evacuare a condensului realizata conform reglementarilor tehnice.

5.2.7. Climatizarea cu pompe de caldura pe bucla de apa

Sistemul se recomanda la cladiri mari, cu incaperi distribuite pe zone termice care au simultan cerinte de incalzire si racire.

Agentul termic folosit la acest sistem de climatizare este apa care se vehiculeaza intr-un circuit inchis care constituie o "bucla de apa".

In situatia de iama, pompa de caldura utilizeaza apa cu o temperatura de cca. 20°C de la bucla de apa si o raceste pana la o temperatura de cca. 16°C.

In situatia de vara sistemul functioneaza in regim de racire, cand utilizeaza apa cu o temperatura de cca. 30°C, din bucla de apa si o incalzeste pana la temperatura de 36°C.

In situatia de iama apa este mentinuta pe conducta de ducere la o temperatura mai mare de 16°C cu ajutorul unei surse de caldura. Temperatura pe conducta de intoarcere este limitata inferior din motive de condensare a vaporilor de apa din aerul interior si prin urmare conductele nu se vor izola.

In situatia de vara un turn de racire in circuit inchis sau deschis va mentine temperatura apei din bucla mai mica de 35°C.

Pentru climatizarea unor incaperi mari, se utilizeaza una sau mai multe pompe de caldura. Ele recircula aerul din incapere si il aduc la parametrii necesari pentru a asigura temperatura aerului interior in limitele prescrise.

Pompele de caldura pot fi carcasate, care se monteaza aparent, similar ventiloconvectoarelor , sau necarcasate, care se monteaza in tavane false sau spatii tehnice special amenajate (la debite mari).

La montajul pompelor de caldura se va avea in vedere posibilitatea de acces pentru operatiile de intretinere.

Sistemul va avea o instalatie de aer proaspat dimensionata conform reglementarilor tehnice.

Pentru fiecare pompa de caldura se monteaza vane de reglare si de echilibrare cu posibilitatea de masurare a debitului de agent termic.

Bucla de apa se va realiza ca o retea de distributie de tip inelar.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Bucla de apa se poate proiecta in doua variante:

a) fara acumulare; in acest caz debitul de apa vehiculat in bucla si prin sursa de caldura sau prin tumul de racire este constant;

b) cu acumulare a caldurii; acumularea se poate face intr-un rezervor sau intr-un boiler.

5.2.8. Climatizarea "aer - agent frigorific"

Climatizarea locala "aer - agentfrigorific"

Climatizarea locala cu agent frigorific se realizeaza cu sisteme de tip split si se poate utiliza la cladiri de locuit, in cladiri de birouri cu numar redus de incaperi.

Este recomandabila utilizarea aparatelor ce pot functiona si in regim de pompa de caldura pe timp de iarna.

Unitatile interioare se vor amplasa astfel ca jetul de aer sa nu deranjeze ocupantii.

Cladirile ce se climatizeaza cu aparate loca le trebuie sa aiba posibilitatea de amplasare a unitatilor exterioare.

Unitatile exterioare se vor amplasa pe cit posibil pe fatade putin insorite si unde aspectul estetic nu este important.

Pentru reducerea numarului de unitati exterioare se pot utiliza aparate de tip multisplit.

Pentru incaperi mari se pot. utiliza aparate de tip SPLIT cu disponibil de presiune important pe partea de aer si la care se pot monta conducte de aer si guri de introducere/extractie.

Amplasarea gurilor de aer va respecta conditiile reglementarilor tehnice si indicatiile furnizorilor/ producatorilor de echipamente.

Climatizarea centralizata "aer - agent frigorific", cu debit de agent frigorific variabil

Sistemul centralizat de "climatizare aer - agent frigorific" cu debit variabil este indicat in cladiri cu un numar mare de incaperi, cu diferente mari de sarcina termica si unde nu exista sursa de energie termica sau unde nu se doreste amplasarea unei retele de conducte de apa calda sau racita necesare unui sistem aer - apa.

Alegerea unitatilor interioare se va face similar cu a ventiloconvectoarelor.

Sistemul VRV va fi cuplat obligatoriu cu un sistem de alimentare cu aer proaspat.

Alimentarea cu aer proaspat se va face similar sistemului de climatizare cu ventiloconvectoare.

Unitatile exterioare se pot amplasa pe acoperisul cladirii climatizate sau la sol, in zone special amenajate. Se va avea in vedere ca nivelul de zgomot sa nu depaseasca valorile admise in zona.

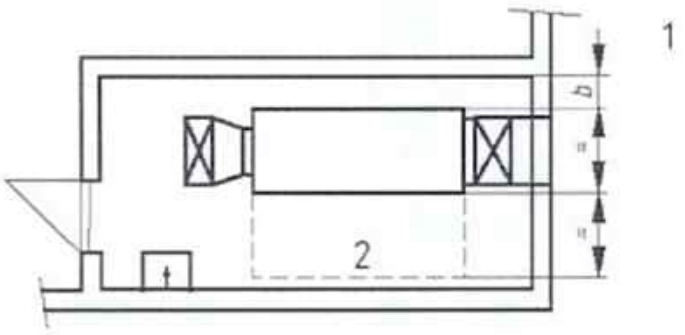
5.3. Cerinte pentru amplasarea prizei de aer proaspat si a gurii de evacuare a aerului

Priza de aer pentru introducerea aerului exterior va fi pozitionata astfel incat aerul introdus in instalatie sa fie, in masura posibilitatilor: curat, uscat si umbrit.

Evacuarea in exterior a aerului din instalatiile de ventilare/cllmatizare trebuie sa fie facuta astfel incat sa se minimizeze riscurile asupra sanatatii oamenilor sau efectele negative ce pot fi cauzate cladirii, ocupantilor sau mediului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dispunerea prizelor de introducere a aerului si a gurilor de evacuare trebuie facuta de asemenea conform reglementarilor si recomandarilor vizand securitatea la incendiu a elementelor de constructie si a reglementarilor de izolare acustica.



Dispunerea instalatiilor de tratare a aerului (vedere in plan)
Legenda: 1 b = 0,4 x inaltimea unitatii, minimum 0,5 m; 2 - Spatiu de serviciu

Prizele de aer se amplaseaza la cel putin de 8 metri pe orizontala de un punct de colectare a gunoiului, de un spatiu de parcare frecvent utilizat pentru trei sau mai multe masini, de o alee, de zone de incarcare, de ventilatii de canalizare, de capete de cosuri si de alte surse similare de poluare.

Pentru a se evita riscurile de imprastiere a impuritatilor de la turnurile de racire in aerul de alimentare, prizele de aer se amplaseaza pe directia vantului dominant, inaintea tumurilor de racire. Se va avea in vedere ca instalatiilor cu turn de racire sa aiba proceduri de intretinere corespunzatoare, care sa reduca degajarile periculoase ale acestora.

Este recomandabil ca prizele de aer sa fie pozitionate pe fatade amplasate spre strazi neaglomerate. Cand acest lucru nu este posibil, priza de aer trebuie pozitionata cat mai sus posibil fata de nivelul solului.

Prizele de aer nu se vor amplasa acolo unde se anticipeaza o recirculare a aerului evacuat sau o perturbare datorata altor poluanti sau a emisiilor odorante.

Se recomanda amplasarea prizelor de aer la o distanta de 3 m de sol. Distanta poate fi redusa la minimum 1,5 m, la care se va adauga grosimea maxima previzibila a zapezii.

Pe terasa cladirii sau in cazul in care concentratiile sunt similare pe ambele laturi ale cladirii, priza de aer trebuie amplasata pe fatada cladirii expusa vantului.

Priza de aer adiacenta spatiilor neumbrite, acoperisurilor sau peretilor, trebuie dispusa sau protejata astfel incat aerul sa fie cat mai putin incalzit de soare pe timpul verii.

Se recomanda dimensionarea unei prize de aer neprotejate pentru o viteza a aerului de maximum 2 m/s in cazul in care exista riscul aparent al introducerii apei in orice forma (zapada, ploaie, vapori, etc.) sau a prafului (inclusiv frunze).

Partea inferioara a unei prize de aer amplasata pe un acoperis trebuie sa fie la minimum 1,5 fata de cota acestuia, la care se va adauga grosimea maxima previzibila a zapezii. Distanta poate fi mai mica daca formarea unui strat de zapada este impiedicata, de exemplu prin utilizarea unui scut de zapada.

Prizele trebuie amplasate astfel ca sa existe posibilitatii de acces pentru inlocuire si intretinere curenta.

Refularea aerului evacuat de categoria EHA 1 in exterior prin intermediul unei guri de evacuare amplasate pe peretele cladirii este acceptabila cu conditia ca:

a) distanta dintre gura de evacuare si orice cladire adiacenta sa fie de minimum 8m;

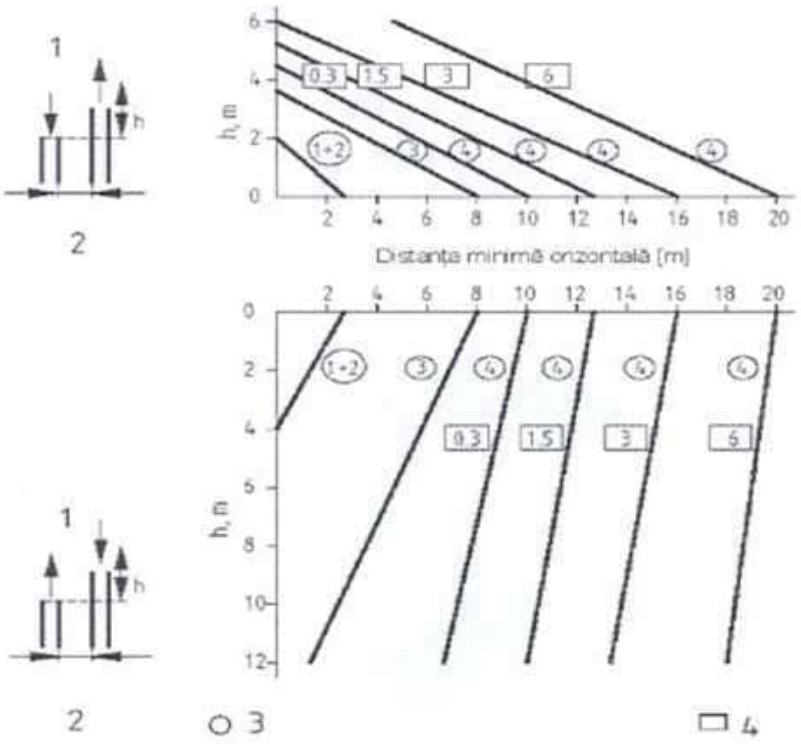
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) distanta dintre gura de evacuare si o priza de introducere a aerului situata pe acelasi perete sa fie de minimum 2 m (daca este posibil, gura de introducere a aerului proaspat trebuie sa fie amplasata sub gura de evacuare a aerului);
c) viteza aerului in gura de evacuare sa fie de minimum 5 mis;
d) in orice alt caz gura de evacuare trebuie amplasata pe acoperis.

Aerul va fi evacuat deasupra acoperisului celei mai inalte parti a cladirii si refulat vertical in sus. Partea inferioara a gurii de evacuare trebuie sa aiba o inaltime fata de acoperis de minimum 1,5, la care se va adauga grosimea maxima previzibila a zapezii. Distanta poate fi mai mica daca este impiedicata formarea unui strat de zapada, de exemplu prin utilizarea unui scut de zapada.

Distantele minime dintre priza de introducere si cea de evacuare a aerului sunt prezentate in figura de mai jos. Acestea depind in principal de categoria aerului evacuat:
a) pentru EHA 4 distantele sunt cele mai mari si, aditional, dependente de debitul de aer;
b) pentru categoriile EHA 1 pana la EHA 3 distantele depind numai de categoria aerului evacuat.

Pentru cladiri inalte, amplasarea prizelor de introducere si de evacuare a aerului trebuie facuta astfel incat sa se minimizeze efectul vantului si efectul de tiraj.



Distante minime intre gura de evacuare si cea de introducere a aerului
Legenda: 1 Distanta verticala - Gura de evacuare deasupra prizei de introducere (partea superioara a graficului); Distanta verticala - Gura de evacuare sub gura de introducere (partea inferioara a graficului); 2- Distanta dintre prize; 3 - Categoria EHA ; 4 - Debit de aer in priza in m^3/s

5.4. Lucrarile de montaj ale instalatiilor

2207
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Lucrarile de montaj ale instalatiilor de ventilare-climatizare se vor coordona si corela cu lucrarile de constructii propriuzise. Se va respecta coordonarea stabilita in proiect intre specialitati, cu privire la traseele si spatiile rezervate fiecarui tip de instalatii si la ordinea cronologica de montaj.

La corelarea lucrarilor de montaj ale instalatiilor de ventilare - climatizare cu cele de constructie se vor avea in vedere urmatoarele:

1. constructia va fi prevazuta cu elementele necesare pentru instalarea masinilor si a instalatiilor de ridicat folosite la aducerea pe pozitie a echipamentelor de instalatii;
2. in proiectele de arhitectura si de rezistenta se vor prevedea spatii libere si goluri astfel incat sa fie eliminata necesitate a unor spargeri ale elementelor construite;
3. introducerea la timpul convenit cu constructorul, a dispozitivelor de prindere si de fixare a componentelor de instalatii pe elementele de constructii;
4. introducerea echipamentelor de ventilare-climatizare in incaperile rezervate si montarea lor pe pozitie se va face numai dupa definitivarea lucrarilor de constructii, astfel incat sa se evite deteriorarea lor prin lovire, stropite, depozitarea prafului, folosirea lor drept schela.

Executia lucrarilor de montaj instalatii de ventilare - climatizare se va face respectand prevederile din Caietul de sarcini si Normele de protectie a muncii.

Verificarea materialelor si a echipamentelor

La executarea lucrarilor de montaj a instalatiilor de ventilare-climatizare se vor utiliza numai materiale, echipamente si procedee care au marcaj CE sau Agrement Tehnic sau care au performante echivalente si sunt comercializate legal intr-un Stat Membru al Uniunii Europene sau in Turcia, ori sunt fabricate legal intr-un stat EFTA, parte la acordul privind Spatiul Economic European si care corespund prevederilor proiectului.

Echipamentele sosite pe santier vor fi insotite de certificate de conformitate.

Inaintea punerii in opera, toate materialele si echipamentele se vor supune unui control, pentru a se constata daca nu au suferit in timpul transportului si al depozitarii, degradari de natura sa le compromita integritatea si functionalitatea. Punerea in opera nu va putea fi facuta decat dupa remedieri sau, daca este cazul, dupa inlocuirea echipamentelor defecte.

La aparatele de masurare si control se verifica existenta sigiliului si a buletinului metrologic.

Transportul. depozitarea si manipularea

Transportul materialelor si a echipamentelor de instalatii se va efectua cu mijloace adecvate, asigurate impotriva oricaror surse de deteriorare (vibratii, socuri, radiatie solara, praf, intemperii, devalizare, etc.) respectand indicatiile furnizorilor.

Depozitarea echipamentelor si a materialelor, in perioada dintre aprovrzionare si montaj, se va face in depozite amenajate care sa asigure gestionarea corecta, cu respectarea instructiunilor furnizorilor, a reglementarilor in vigoare privind prevenirea si stingerea incendiilor si a Normelor de protectie a muncii, avand in vedere urmatoarele :

a) materialele asupra carora conditiile atmosferice nu au practic influenta nefavorabila, pe durata depozitarii, se pot depozita in aer liber, in stive, rastele, pe paleti, pe platforme, cu asigurarea conditiilor de manipulare - transport si antiefractie;

b) echipamentele si materialele ce pot fi deteriorate de agentii climatici, in special de umiditate si de radiatia solara, pot fi depozitate sub soproane de asemenea ingradite impotriva efractiei;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) echipamentele si materialele ce prezinta pericolul de deteriorare datorita umiditatii, frigului excesiv, radiatiei solare, a vantului, a prafului si chiar a manipularii neglijente, se vor depozita in magazii inchise.

Confectionarea conductelor (canalelor) de ventilare - climatizare

Conductele pentru vehicularea aerului in instalatiille de ventilare - climatizare, sunt alcatuite din tronsoane drepte si piese speciale si se executa conform proiectului tehnic si detaliilor de executie, in ateliere de productie dotate cu tehnica necesara, corespunzator procedurilor de fabricatie agrementate tehnic. Pe santierul de montaj se executa montarea pe pozitie a acestora, de asemenea conform proiectului instalatiei. Fac exceptie canalele din zidarie sau din gips-carton, care se executa direct pe santier.

In proiectul tehnic se va specifica tipul de conducte si conditiile pe care acestea trebuie sa le indeplineasca.

Modul de imbinare al semifabricatelor din care se confectioneaza conductele, rigidizarea acestora pentru a impiedeca deformarea si zgomotul la variatiile de presiune, va fi stabilit in Agrementul Tehnic al procedurii de fabricatie.

Montarea conductelor de aer

La montarea conductelor de aer se vor respecta strict indicatiile din piesele desenate ca si cele din Caietul de sarcini si prevederile Planului de coordonare intre specialitatile care au colaborat la proiectarea investitiei. Prin aceste documente se vor stabili:

a) traseul conductelor si pozitia exacta a echipamentelor, a gurilor de introducere si de evacuare a aerului, spatiul rezervat echipamentelor instalatiei de ventilare;

b) forma geometrica a conductelor, dimensiuni, debite si viteze ale aerului in toate punctele in care intervin schimbari, eventual pante de montaj;

c) distanta intre punctele de sustinere pe elementele de constructie, tipul de sustinere;

d) pozitia exacta a clapetelor de reglaj, a clapetelor antifoc si a punctelor de masurare, cu asigurarea accesului la acestea.

Izolarea termica a conductelor de aer

Conductele de ventilare se izoleaza in conditiile prevazute de reglementarile tehnice in vigoare.

Materialele si procedeele de izolare termica sunt agrementate tehnic. Proiectantul trebuie sa indice materialul folosit si grosimea acestuia si dupa caz si protectia mecanica a izolatiei.

Montarea echipamentelor

Echipamentele moderne de ventilare-climatlzare au de obicei elementele componente: (ventilatoare, baterii de incalzire I racire, filtre, recuperatoare de caldura etc), inglobate in agregate complexe de tratare a aerului, sub forma unor module, uneori demontabile, pentru a usura manipularea la transport si la montaj.

Inainte de inceperea montarii, acestea se vor supune urmatoarelor verificari:

a) existenta marcajului CE si corespondenta caracteristicilor inscrise in placuta de identificare cu cele din proiect si din Certificatul de conformitate;

b) controlul exterior, general al starii echipamentului pentru a se descoperi eventuale deteriorari survenite la transport si la manipulare pentru aducerea la pozitia de montaj

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(deformari, degradarea racordurilor, degradari ale aparaturii de masura si de automatizare, etc.);

b) controlul miscarii libere, fara frecari a rotoarelor ventilatoarelor, existenta si starea izolatiei termice si acustice a agregatului;

c) starea tehnica si mobilitatea jalu zalelor, a filtrelor de praf;

d) starea tehnica a bateriilor si a recuperatoarelor de caldura;

e) existenta si starea tehnica a suportilor elastici prevazuti spre a impiedeca transmiterea vibratiilor agregatului, la elementele de constructie.

Neregulile constatate vor fi remediate si mentionate intr-un document scris, iar daca acestea se dovedesc a fi grave, se va solicita inlocuirea echipamentului.

Agregatul de tratare a aerului si eventual, ventilatorul independent, se vor aseza pe pozitie cu respectarea riguroasa a cotelor de montaj prevazute in proiect; orice neconcordanta cu situatia din teren va fi adusa la cunostinta proiectantului pentru a dispune, prin dispozitie de santier, modificarea proiectului.

Inainte de fixarea pe pozitie corespunzator prevederilor proiectului pentru a asigura siguranta si stabilitatea in exploatare, se va verifica orizontalitatea pe doua directii, a agregatului.

Inainte de fixarea definitiva pe pozitie a ventilatoarelor independente, se va verifica si asigura orizontalitatea acestora, dupa cum urmeaza:

a) la ventilatoarele radiale cu rotorul montat direct pe axul motorului electric, orizontalitatea se va verifica cu nivela cu bula de aer plasata succesiv pe doua directii perpendiculare, pe sasiul de baza al ventilatorului si pe generatoarea superioara a motorului;

b) la ventilatoarele radiale cuplate direct cu motorul prin cupla elastica sau prin curele, orizontalitatea se verifica prin plasarea nivelei pe generatoarele superioare ale axelor motorului si ventilatorului; se verifica si la nevoie se corecteaza coaxialitatea celor doua axe;

c) la ventilatoarele axiale, ce se monteaza de regula pe conducte, se verifica orizontalitatea sau, dupa caz, verticalitatea carcasei cilindrice;

d) dupa asigurarea orizontalitatii ventilatorului, se va verifica echilibrarea statica a rotorului prin imprimarea cu mana a unei miscari de rotatie; se va considera ca rotorul este echilibrat daca dupa 3 - 4 invartiri se opreste in pozitii diferite. Cu acest prilej se constata si daca rotorul nu freaca de carcasa.

La fixarea pe pozitie a echipamentelor se vor respecta indicatiile producatorului stipulate in dosarul tehnic al produsului.

Dupa montaj se va afisa la loc vizibil indicatia cu privire la interdictia de folosire a echipamentelor montate pe pardoseala, drept schela pentru alte lucrari si se vor lua toate masurile ca aceasta cerinta sa fie respectata.

Echipamentele care nu fac parte dintr-un agregat complex (baterii de incalzire pentru corectarea temperaturii, ventilatoare, unitati interioare si exterioare ale sistemelor de climatizare locala, etc.) se vor manta respectand de asemenea, instructiunile din dosarele tehnice ale produselor.

La montarea echipamentelor plasate pe terase, se va avea in vedere pastrarea integritatii izolatiei hidrofuge si impiedecarea transmiterii zgomotului si vibratiilor la planseul cladirii.

Etanseitatea instalatiilor de ventilare si climatizare

La montarea elementelor componente ale instalatiilor, se vor lua masurile necesare pentru asigurarea etanseietatii imbinarilor elementelor ce intra in alcatuirea conductelor, a

2210
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

racordurilor dintre acestea si echipamente, pe perimetrul usilor de acces la camerele de aer, la capacele de vizitare si de masurare, etc., astfel incat pierderile / aspiratiile de aer sa fie limitate in raport cu clasa conductelor.

Clasele conductelor de aer si limita de pierderi de aer in conducte

Clasa de etanseitate	Limita de presiune Statica [Pa]		Viteza maxima [m/s]	Limita pierderilor de aer [l/sm^2]
	Pozitiva	Negativa		
Clasa A Presiune joasa	500	500	10	$0,027\ p^{0,65}$
Clasa B Presiune medie	1000	750	20	$0,009\ p^{0,65}$
Clasa C Presiune inalta	2000	750	40	$0,003\ p^{0,65}$
Clasa D (speciala) Presiune inalta	2000	750	40	$0001\ p^{0,65}$

Valorile pierderilor de aer admise sunt indicate pentru diverse diametre de conducte si clase de etanseitate.

Pentru testarea gradului de etanseitate a conductelor de aer, se va proceda astfel:

a) conductele de aer clasa A nu necesita testare;

b) conductele din clasa B se vor testa in limita a 10% din piesele dintr-o retea, alese aleatoriu.

Daca aceste piese nu respecta limitele impuse se vor repeta testele cu alte 10 % din piesele retelei;

c) conductele din clasa C si D se vor testa 100%.

Proiectantul poate impune testarea conductelor de clasa B si la presiuni mai mari de 1000 Pa sau a conductelor de clasa C la presiuni mai mici de 500Pa. El poate impune de asemenea, functie de importanta cladirii, o pierdere de aer mai mica, specificand un procent de pierderi din valoarea impusa clasei in care se incadreaza conductele in cauza sau impunerea unei anumite clase de etanseitate .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.6. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

5.7. Masuri de lucru pe timp friguros

In cazul unor temperaturi exterioare sub +5°C, pentru a feri instalatiile de inghet in incaperile neincalzite, se va proceda la golirea de apa a tuturor elementelor instalatiei.

5.8. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Punerea in functiune, receptia si darea in exploatare a instalatiilor de ventilare si climatizare constitue ansamblul de activitati prin care instalatiile realizate se dau in folosinta beneficiarului.

Punerea In functiune a unei instalatii de ventilare si climatizare este un ansamblu de operatii tehnice care are drept scop verificarea si realizarea corespondentei dintre instalatia realizata si proiect, in ceeace priveste functiunile si performantele acesteia.

Punerea in functiune se realizeaza prin parcurgerea urmatoarelor etape:

a) operatii de pregatire;
b) controlul instalatiei;
c) pornirea instalatiei;
d) reglarea instalatiei;
e) probe.

Operatii de pregatire

In vederea punerii in functiune a instalatiei de ventilare si climatizare se vor efectua urmatoarele operatii de pregatire:

a) luarea la cunostinta a proiectului si insusirea lui de catre personalul de punere in functiune;
b) inspectarea instalatiei realizate si constatarea accesibilitatii punctelor de masura si a organelor de reglare;
c) stabilirea programului operatiilor de punere in functiune a instalatiei;
d) pregatirea aparatelor de masura si control necesare operatiilor de verificare a instalatiei;
e) pregatirea fiselor de constatare pentru evidenta datelor culese in cadrul operatiilor de verificare.

Controlul instalatiei

Se vor efectua urmatoarele categorii de operatii de control:

a) controlul de buna executie a instalatiei;
b) verificari ale elementelor componente a instalatiei.

Controlul de buna executie cuprinde:

a) verificarea corespondentei cu proiectul;
b) verificarea calitatii executiei;
c) verificarea ·conformitatii cu reglementarile tehnice;

2212
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) verificarea conformitatii cu normele de protectie a muncii si de securitate la incendiu;
e) controlul existentei tuturor documentelor necesare functionarii.

Verificarea corespondentei cu proiectul se refera la:
a) alcatuirea instalatiei, constatandu-se echiparea s1 pozitia elementelor in cadrul instalatiei,
b) geometria instalatiei, constatandu-se dimensiunile conductelor de aer, ale gurilor de aer, ale dispozitivelor de reglare,
c) caracteristicile functionale ale echipamentului (debite, presiuni, viteze ale aerului, puteri termice etc),
d) termoizolarea conductelor si aparatelor,
e) protectia anticorosiva a elementelor instalatiei,
f) existenta racordurilor la utilitati (energie electrica, agenti termici, apa, canalizare),
g) existenta elementelor de automatizare prevazute prin proiect.

Verificarea calitatii executiei se face pe baza actelor normative referitoare la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, urmarindu-se indeplinirea urmatoarelor cerinte esentiale de calitate:
a) rezistenta mecanica si stabilitate,
b) securitate la incendiu,
c) igiena, sanatate si mediu,
d) siguranta in exploatare,
e) protectie impotriva zgomotului,
f) economie de energie si izolare termica.

Pentru verificarea conformitatii cu reglementarile tehnice se vor utiliza actele normative specifice in vigoare referitoare la proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare,

Verificarea elementelor componente ale instalatiilor de ventilare/climatizare urmareste sa evidentieze daca acestea au fost corect montate si daca sunt eficace.

Se fac verificari la:
a) ventilatoare:
b) filtre;
c) baterii de incalzire I racire;
d) camere de umidificare;
e) guri de aer;
f) dispozitive de reglare;
g) conducte de aer;
h) instalatia de automatizare;
i) alte elemente componente ale instalatiei de ventilare si climatizare, dupa caz.

Procedurile privind controlul calitatii executiei lucrarilor, pe tipuri de elemente, sunt date in actele normative specifice referitoare la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Controlul ventilatoarelor

La ventilatoare se verifica:

a) placa de identificare pe care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului (debit, presiune, turatie);
b) fixarea pe postament si sistemul de amortizare a vibratiilor:
c) orizontalitatea sau dupa caz, verticalitatea arborilor motorului si ventilatorului;
d) echilibrarea statica a rotorului;
e) modul de rotire al rotorului (fara frecari, jocuri, zgomote sau trepidatii anormale);
f) sensul corect de rotatie al rotorului;
g) gradul de incalzire al lagarelor si rulmentilor dupa o functionare normala a instalatiei;
h) numarul curelelor trapezoidale de transmisie si intinderea corecta a acestora;
i) turatia ventilatorului si a motorului conform placii de identificare;
j) starea accesoriilor ventilatorului: elemente de reglare a debitului, racorduri elastice pe aspiratie si refulare, dispozitivul de protectie al curelelor de actiona re, etc.;
k) calitatea racordurilor electrice ale motorului de antrenare;
l) intensitatea curentului electric absorbit si a tensiunii motorului de antrenare al ventilatorului.

Controlul filtrelor

La filtre se verifica:

a) calitatea si integritatea materialului filtrant, conform fisei tehnice a produsului;
b) montarea corecta a materialului filtrat in carcasa filtrului;
c) realizarea etansarilor pe traseul de aer;
d) diferenta de presiune intre sectiunile de trecere ale aerului, din amonte si aval ale filtrului:
e) gradul de murdarire al materialului filtrant;
f) functionalitatea elementelor mecanice, de actionare, ale filtrului.

Controlul bateriilor de incalzire / racire.

La bateriile de incalzire/ racire se verifica:

a) placa de identificare, in care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului (putere termica, debite, temperaturi);
b) etanseitatea carcasei;
c) starea lamelelor (sa nu fie strambe, turtite sau obturate de corpuri staine);
d) sensul de intrare / iesire la racordurile de agent termic;
e) functionalitatea organelor de inchidere si reglare pe circuitele de apa si de aer;
f) existenta dispozitivului de protectie la inghet, dupa caz.

Controlul camerelor de umidificare

La camerele de umidificare se verifica:

a) placa de identificare in care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului,
b) dimensiunile camerei de umidificare, in conformitate cu proiectul,
c) existenta elementelor componente si a accesoriilor,
d) montajul corect al elementelor camerei de umidificare,
e) etanseitatea hidraulica si aeraulica,
f) modul de asigurare al controlului distributiei apei,
g) protectia anticorosiva.

2214
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Controlul gurilor de aer

La gurile de aer se verifica:

a) corespondenta cu proiectul privind tipul gurii de aer, precum si pozitia in instalatie si in incaperea ventilata;

b) dimensiunile gurii de aer;

c) existenta dispozitivelor de reglarejdirijare a debitului de aer SI verificarea functionalitatii acestora;

d) lipsa unor obstacole de perturbare a curgerii in conducta si in incapere.

Controlul dispozitivelor de reglare

La ramele cu jaluzele si clapete de reglare se verifica:

a) etanseitatea montarii;

b) lipsa deformatiilor la organele mobile;

c) miscarea usoara si fara joc a clapetelor, jaluzelelor si a elementelor de actionare;

d) functionarea conform destinatiei (de exemplu, jaluzelele cu reglare simultana, paralele sau opuse);

e) accesabilitatea;

f) posibiltatea blocarii in pozitiile de reglaj si existenta elementelor de indicare a pozitiei organului de reglare.

Controlul conductelor de aer

La conductele de aer se verifica:

a) integralitatea retelei de conducte;

b) etanseitatea imbinarilor intre tronsoane;

c) suporturile, elementele de sustinere si protectie impotriva transmiterii vibratiilor;

d) calitatea izolatiei termice si a protectiilor anticorosive;

e) existenta capacelor de vizitare si curatire, precum si etanseitatea acestora si usurinta de montare demontare;

f) inexistenta punctelor critice care cauzeaza pierderi de sarcina suplimentare sau surse de zgomot (strangulari ale sectiunii de curgere, corpuri straine in curentul de aer, raze de curbura mici la coturi, unghiuri mari la difuzoare confuzoare, etc.).

Controlul instalatiei de automatizare

La instalatiile de automatizare se verifica:

1. corectitudinea conexiunilor electrice,
2. corectitudinea pozitionarii elementelor traductoare SI de executie, functionalitatea acestora,
3. tablourile electrice, pentru a se constata:
   a) conditiile de amplasare si accesibitatea;
   b) dispunerea elementelor componente;
   c) existenta sistemelor de protectie si a legarii la pamant;
   d) tipurile de cabluri;
   e) marcajul si etanseitatea circuitelor;
   f) ventilarea pentru racirea tabloului.
4. interfata cu alte sisteme (gestiunea tehnica a cladirii, securitatea la incendiu, etc.).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;

2216
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea

2217
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii

2218
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

2219
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

2221
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

2223
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Certificate de calitate si declaratii de conformitate.
Agremente tehnice pentru materiale, acolo unde este cazul.
Proces verbal de probe.
Proces verbal de receptie calitativa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE – RETELE EXTERIOARE DE ILUMINAT

Cod PTE-86

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simon	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsa	Director Tehnic	Director
Numărul ex	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2226
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiilor si a modalitatilor controlabile si repetabile de efectuare a lucrarilor de executie retelelor electrice exterioare de iluminat.

Instructiunea permite controlul de conformitate cu specificatiile tehnice si reglementarile normative in vigoare, in mod organizat, sistematic, repatabil si documentat pana la definitivarea lucrarilor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de retelelor exterioare de iluminat executate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

alimentare normală cu energie electrică - alimentare cu energie electrică dintr-o sursă de energie electrică (transformator, generator) prevăzută pentru a se asigura funcţionarea receptoarelor electrice ale unui consumator, în regim normal. De regulă aceasta este reţeaua publică de distribuţie.

alimentare de rezervă - alimentare prevăzută pentru a menţine, pentru alte scopuri decât cele de securitate, funcţionarea unei instalaţii electrice sau a unor părţi ale acesteia, în cazul întreruperii alimentării normale (UPS, generator).

alimentare de securitate - alimentare prevăzută pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante pentru:

- sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice si/sau
- pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale. Aceasta poate fi UPS, generator, baterie de acumulatoare etc.

aparataj - echipament electric destinat să fie conectat la un circuit electric pentru a asigura una sau mai multe din următoarele funcţii: protecţie, comandă, secţionare, conexiune.

atingere directă - contactul direct al persoanelor sau al animalelor cu părţi active.

atingere indirectă - contact electric al persoanelor sau al animalelor cu părţile conductoare accesibile puse sub tensiune ca urmare a unui defect.

bară de echipotenţializare - bară metalică colectoare care face parte dintr-o reţea echipotenţială şi care asigură legătura electrică a unui număr de conductoare electrice pentru scopuri de echipotenţializare.

bornă de echipotenţializare - bornă prevăzută la un echipament sau dispozitiv destinat să fie conectat cu un sistem de legătură de echipotenţializare.

bornă principală de legare la pământ - bornă sau bară care face parte dintr-o instalaţie de legare la pământ a unei instalaţii şi care asigură conectarea electrică a unui anumit număr de conductoare pentru scopuri de legare la pământ.

canal de cabluri - element de pozare situat pe sau în sol sau planşeu, ventilat sau închis, având dimensiuni care nu permit persoanelor să circule, dar în care conductoarele şi cablurile sunt accesibile pe toată lungimea lor, în timpul şi după instalare.

2227
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

circuit electric - ansamblu de echipamente electrice al unei instalaţii electrice protejate prin acelaşi dispozitiv de protecţie.

circuit electric de securitate - circuit electric prevăzut pentru a fi utilizat ca parte într-un sistem de alimentare electric pentru servicii de securitate.

circuit terminal - circuit electric destinat să alimenteze direct receptorul (aparat de utilizare) sau prize de curent.

coloană electrică - circuit electric care alimentează unul sau mai multe tablouri de distribuţie.

conductor - parte conductoare destinată să conducă un curent electric specificat.

conductor de echipotenţializare - conductor de protecţie prevăzut pentru realizarea unei legături de echipotenţializare de protecţie.

conductor de legare la pământ - conductor care asigură o cale conductore sau o parte a unei căi conductoare, între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi o priză de pământ sau o reţea de prize de pământ.

conductor de legare la pământ de protecţie - conductor de protecţie prevăzut pentru a realiza legarea la pământ de protecţie.

contact electric - stare a două sau mai multe părţi conductoare care se ating accidental sau intenţionat formând o cale conductoare unică şi continuă.

curent admisibil (Iz)- valoarea maximă a curentului electric care poate parcurge în permanenţă un conductor, un dispozitiv sau un aparat, fără ca temperatura sa în regim permanent, în condiţii date, să fie superioară valorii specificate.

curent de atingere - curent electric care trece prin corpul uman sau al unui animal atunci când acesta este în atingere cu una sau mai multe părţi accesibile ale unei instalaţii electrice sau cu echipamente electrice aflate sub tensiune.

curent în conductorul de protecţie - curent electric care apare într-un conductor de protecţie, cum sunt curentul de fugă sau curentul electric rezultat dintr-un defect de izolaţie.

curent convenţional de funcţionare - valoare specifică a curentului electric care este prevăzută pentru a provoca funcţionarea dispozitivului de protecţie într-un timp specificat.

curent de defect - curent electric care circulă ca urmare a unui defect de izolaţie.

curent diferenţial rezidual - suma fazorială a valorilor curenţilor electrici în toate conductoarele active, la acelaşi timp, într-un punct dat al unui circuit electric, într-o instalaţie electrică.

curent de fugă - curent electric care, în condiţii normale de funcţionare, parcurge o cale electrică nedorită.

curent nominal - curent electric destinat a fi transportat de un circuit în funcţionarea normală pe timp nelimitat

curent de scurtcircuit – curent electric într-un scurtcircuit determinat.

curent de serviciu - curent electric destinat să fie transportat într-un circuit electric în funcţionare normală.

curent de suprasarcină - supracurent care se produce într-un circuit electric, care nu se datorează curentului de scurtcircuit sau unui defect de punere la pământ.

curent vagabond - curent electric de fugă în pământ sau în structurile metalice îngropate în pământ şi care rezultă din legarea lor la pământ, intenţionată sau neintenţionată.

defect de punere la pământ - apariţia unei căi conductoare accidentală între un conductor sub tensiune şi pământ.

disjunctor (întreruptor automat) - aparat de comutaţie apt de a stabili, de a suporta şi de a întrerupe curenţii în condiţii normale ale circuitului, precum şi de a stabili, de a suporta pe

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

o perioadă specificată şi de a întrerupe curenţii în condiţii anormale ale circuitului (cum ar fi cele de scurtcircuit etc).

dispozitiv de protecţie împotriva supracurenţilor - dispozitiv destinat să întrerupă un circuit electric în cazul în care curentul în conductorul sau conductoarele circuitului electric depăşeşte o valoare predeterminată în timpul unei durate prevăzute.

echipament electric - echipament utilizat pentru producerea, transportul, transformarea sau utilizarea energiei electrice, cum sunt maşini, transformatoare, aparataj. aparate de măsurare, dispozitive de protecţie, sisteme de pozare electrice, echipament de utilizare curentă.

echipament fix - echipament electric fixat pe un suport sau fixat într-un alt mod într-un loc precizat.

echipament mobil - echipament electric care este deplasat in timpul funcţionării sau poate fi uşor deplasat rămânând conectat la circuitul electric de alimentare.

echipament portabil - echipament electric prevăzut pentru a fi ţinut în mână în utilizare normală.

electrocutare - şoc electric mortal.

exploatare - toate activităţile care cuprind lucrările necesare pentru a permite funcţionarea instalaţiei electrice. Aceste activităţi cuprind domenii cum sunt: manevrare, comandă, control şi întreţinere atât pentru o lucrare electrică cât şi neelectrică.

impedanţă de legare la pământ - impedanţă la o frecvenţă dată între un punct specificat al unei reţele, al unei instalaţii sau al unui echipament şi pământul de referinţă.

inspecţie - examinarea unei instalaţii electrice utilizând toate aptitudinile pentru a constata dacă alegerea echipamentului electric este corectă şi montarea acestuia este adecvată;

instalaţie electrică - ansamblu de echipamente electrice asociate care au caracteristicile coordonate pentru a îndeplini un scop dat.

instalaţie de legare la pământ - ansamblu de legături electrice şi dispozitive care fac parte din legarea la pământ a unei reţele, a unei instalaţii sau a unui echipament.

izolaţie de bază - izolaţia părţilor active periculoase care asigură protecţia de bază

izolaţie dublă - izolaţie realizată prin utilizarea împreună a unei izolaţii de bază şi a unei izolaţii suplimentare.

Izolaţie întărită - izolaţia părţilor active periculoase care asigură un grad de protecţie împotriva şocurilor electrice, echivalent celui unei izolaţii duble.

izolaţie suplimentară - izolaţie independentă prevăzută suplimentar faţă de izolaţia de bază, pentru protecţie în caz de defect.

încercare - aplicarea de solicitări specificate într-o instalaţie electrică prin intermediul cărora este probată funcţionalitatea acesteia.

întrerupere automată a alimentării - întrerupere automată a unei linii conductoare prin funcţionarea automată a unui dispozitiv de protecţie în caz de defect.

întrerupere de scurtă durată a funcţionării - întrerupere de scurtă durată în timpul funcţionării pentru scopuri, cum sunt: conexiune, comandă, reglare sau observarea echipamentelor electrice.

întrerupere de scurtă durată pentru întreţinere - întrerupere de scurtă durată utilizată pentru acces la echipamentele electrice pentru întreţinere.

întrerupere de urgenţă - deschiderea unui dispozitiv de întrerupere destinat întreruperii alimentării electrice a unei instalaţii electrice pentru evitarea sau reducerea unui pericol.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

întreruptor - simplu - dispozitiv destinat să închidă sau întrerupă curentul într-unui sau mai multe circuite

întreruptor - separator - întreruptor conceput să asigure şi separarea instalaţiei sau a unei părţi a acesteia de alimentare .

legare la pământ - realizarea unei legături electrice între un punct dat al unei reţele, al unei instalaţii electrice sau al unui echipament şi un pământ local.

legare la pământ de protecţie - acţiune de legare la pământ a unui punct sau a mai multor puncte dintr-o reţea, a unei instalaţii sau a unui echipament în scopuri de securitate.

legare la pământ a unei reţele - acţiune de legare la pământ a unuia sau a mai multor puncte ale unei reţele electrice, pentru asigurarea funcţiilor de legare la pământ funcţională şi de legare la pământ de protecţie.

lucrare sub tensiune - orice lucrare în cursul căreia lucrătorul intră deliberat în atingere cu părţile active sau pătrunde deliberat în zona de lucru sub tensiune, fie cu o parte a corpului său, fie cu unelte, echipamente sau dispozitive pe care le manevrează.

masă - parte conductoare accesibilă a unui echipament care poate fi atinsă şi care în mod normal nu se află sub tensiune, dar care poate fi pusă sub tensiune în urma unui defect a izolaţiei de bază.

obstacol de protecţie - element care împiedică o atingere directă întâmplătoare, dar care nu previne o atingere directă printr-o acţiune deliberată.

oprire de urgenţă - acţiune destinată să oprească pe cât de repede posibil o funcţionare devenită periculoasă.

pat de cabluri - suport de cabluri constituit dintr-o bază continuă cu margini, dar care nu este acoperit cu un capac.

pământ - parte a Pământului în contact electric cu o priză de pământ şi al cărui potenţial electric nu este în mod necesar egal cu zero.

pericol electric - risc de afectare corporală datorat unei instalaţii electrice.

persoană calificată - persoană care are o pregătire şi o experienţă corespunzătoare care să îi permită să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate produce energia electrică.

persoană instruită - persoană suficient de informată, sau supravegheată de persoane calificate în domeniul electric, pentru a fi capabilă să prevadă riscurile şi să evite pericolele pe care le poate provoca energia electrică.

persoană (obişnuită) - persoană care nu este nici persoană calificată, nici persoană instruită.

priză de pământ - parte conductoare care poate fi încorporată în pământ sau într-un mediu conductor specific, de exemplu beton sau cărbune, în contact cu pământul.

priză de pământ independentă - priză de pământ suficient de îndepărtată de alte prize de pământ pentru care potenţialul său electric să nu fie sensibil afectat de curenţii electrici între pământ şi alte prize de pământ.

priză de pământ în fundaţie - priză de pământ încorporată în pământ sub fundaţia unei clădiri, sau de preferinţă, în betonul fundaţiei unei clădiri, în general în formă de buclă.

priză de pământ de protecţie - priză de pământ a unei instalaţii sau a unui echipament pentru scopuri de securitate.

protecţie de bază - protecţia împotriva şocurilor electrice în absenţa defectului. Protecţia de bază corespunde protecţiei împotriva atingerilor directe.

protecţie în caz de defect - protecţie împotriva şocurilor electrice în condiţii de defect simplu. Protecţia în caz de defect corespunde protecţiei împotriva atingerilor indirecte.

2230
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

protecţie împotriva şocului electric - ansamblu de măsuri care reduc riscul de şoc electric

protecţie suplimentară - măsură de protecţie suplimentară faţă de protecţia de bază şi/sau protecţia în caz de defect.

punct neutru - punct comun al unei reţele polifazate conectată în stea sau la punctul median legat la pământ al unei reţele monofazate.

rezistenţă de legare la pământ - parte reală a impedanţei de legare la pământ.

reţea de prize de pământ - parte a unei instalaţii de legare la pământ care cuprinde numai prizele de pământ şi interconexiunile lor.

risc - o combinare a probabilităţii de apariţie şi a gravităţii de rănire sau de afectare posibilă a sănătăţii unei persoane expuse la unul sau mai multe pericole.

scurtcircuit - cale conductoare accidentală sau intenţionată între două sau mai multe părţi conductoare astfel încât diferenţa de potenţial electric între aceste părţi conductoare să fie zero sau aproximativ zero.

secţionare - funcţie destinată să asigure scoatarea de sub tensiune a unei instalaţii electrice sau a unei părţi a acesteia, separând instalaţia electrică faţă de orice sursă de energie electrică pentru scopuri de securitate.

separare - măsură de protecţie în care părţile active periculoase sunt izolate de toate celelalte circuite electrice, de pământul local şi de orice atingere.

separare de protecţie- separare între două circuite electrice prin intermediul:

- unei izolaţii duble
- unei izolaţii de bază şi a unei protecţii electrice printr-un ecran, sau
- unei izolaţii întărite

separare simplă - separare între circuitele electrice sau între un circuit electric şi pământul local printr-o izolaţie de bază.

separator - aparat de comutaţie care satisface în poziţia deschis prescripţiile specifice pentru funcţia de separare .

sistem de alimentare electrică pentru instalaţii de securitate - sistem de alimentare electrică pentru menţinerea în funcţiune a echipamentelor şi instalaţiilor electrice importante:

- pentru sănătatea şi securitatea persoanelor şi animalelor domestice, şi/sau
- pentru evitarea degradării mediului înconjurător şi a altor echipamente, dacă aceasta este cerută prin reglementări naţionale.

sistem de tuburi - ansamblu de protecţie închis, cu secţiunea circulară sau nu, pentru conductoare izolate, cabluri şi cordoane, permiţând ca acestea să fie instalate şi înlocuite prin tragere, utilizat în instalaţii electrice.

sistem de jgheaburi de cabluri - sistem de protecţie închis, prevăzut cu o bază şi cu un capac deplasabil, destinat protecţiei complete a conductoarelor izolate şi a cablurilor şi/sau pentru amplasarea altor echipamente electrice inclusiv echipamente de prelucrare a informaţiilor.

sistem de pozare - ansamblu constituit din mai multe conductoare electrice izolate, cabluri sau bare colectoare şi elementele care asigură fixarea lor şi, dacă este necesar, protecţia lor mecanică.

şoc electric - efect fiziologic care rezultă din trecerea unui curent electric prin corpul unui om sau al unui animal.

tablou de distribuţie - ansamblu care cuprinde diferite tipuri de aparataj asociate cu unul sau mai multe circuite electrice de plecare, alimentate de unul sau mai multe circuite de intrare, ca şi borne pentru conductoarele neutre şi de protecţie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

tensiune de atingere - tensiune între părţi conductoare atinse simultan de o persoană sau de un animal.

tensiune de atingere prezumată - tensiune care apare între părţile conductoare simultan accesibile, când aceste părţi conductoare nu sunt atinse de un om sau un animal.

tensiune nominală - valoare nominală a tensiunii prin care instalaţia electrică sau o parte a instalaţiei electrice este numită şi identificată.

tensiune de pas - tensiune între două puncte de pe suprafaţa Pământului situate la distanţa de 1 m unul faţă de altul, considerată a fi lungimea pasului unei persoane.

verificare - toate măsurile cu ajutorul cărora este verificată conformitatea instalaţiilor electrice cu prescripţiile în uz.

zonă lucru - loc (locuri), amplasament (amplasamente) sau suprafaţă (suprafeţe) unde vor fi, sunt sau au fost realizate lucrările.

zonă de lucru sub tensiune - spaţiu în jurul pieselor sub tensiune la care nivelul izolaţiei pentru prevenirea şocului electric nu este asigurat când se pătrunde acolo fără măsuri de protecţie.

zonă învecinată - spaţiu delimitat care înconjoară zona de lucru sub tensiune.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GT 059-2003 – Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii, pentru instalatiile electrice din cladiri.

I 7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

NP 057-2002 – Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte.

NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri.

NP 062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;

NP 099-2004 – Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea si exploatarea instalatiilor electrice in zone cu pericol de explozie. Completare din 2005.

NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retelele electrice cu tensiunea sub 1 KV.

NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;

NTE 010/11/00 – Norma tehnica privind stabilirea cerintelor pentru executarea lucrarilor sub tensiune in instalatii electrice;

P 118-1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor

PE 106-2003 – Normativ pentru proiectarea si executia liniilor electrice aeriene de joasa tensiune.

PE 116-1994 – Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice.

PE 132-2003 – Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica;

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

2232
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Standarde de produs – in conformitate cu lista documentelor de provenienta externa aplicabile.

5. PROCEDURA

5.1 Descrierea procedurii

Racordarea bransamentelor la retea se face utilizand tipul si numarul de cleme conform tabelului valabil pentru bransamente monofazate si trifazate.

Pe stalpul de record (la inaltimea de 4m de la sol) se monteaza o cutie metalica cu sigurante fuzibile SIST-101 dimensionate corespunzator, montate pe conductorul de faza avand rol de izolare a bransamentului in cazulunui scurt pe traseul acestuia.

Pentru protectia impotriva tensiunilor periculoase carcasa metelica se leaga la nulul retelei,prin intermediul unui cordon OL-Al 50 mmp prevazut cu clema pentru racordare la nulul reteleisi papuc pentru carcasa.

Legatura la intrare in cutia cu sigurante se realizeaza cu conductor TYIR 16+25 (pentru bransament monofazat)sau TYIR3X16+25 (pentru bransament trifazat).

Acelasi mod de instalare se aplica si pentru cutiile de sectionare montate in retea, privind inaltimea de 4 m fata de sol si legarea carcasei la nulul retelei (fara priza de pamant de 4 ohm)

Racordul subteran va fi de tip :

- ACYY 2X16-pentru bransament monofazat
- ACYY 2X25-pentru bransament monofazat si lungime totala peste 40 m.
- ACYY 4X16 –pentru bransament trifazat
- ACYY 3X25+16-pentru bransament trifazat si lungime totala peste 40 msi se pozeaza astfel :
- in tub de protectie din PVC montat pe stalpul de record la subtraversarea de platforme betonate la subtrversarea zonelor carosabile introdus si in pat de beton, sau montat aparent pe pertele exterior al cladirilor
- direct in pamant pe pat de nisip protejat cu folii din PVC, pe trasee fara obstacole.

Operatiile de pozare a cablului in pamant respecta urmatoarele conditii:

-adancimea de pozare a cablurilor este de 0,7 m

-dupa derularea cablului se aseaza cablul pe fundul santului, se arunca un strat de nisip de 10 cm, se ridica cablul dupa care se pune inca un strat de 10 cm de nisip. In continuare se aseaza folie avertizoare din mase plastice si deasupra pamant negru neprelucrat.

Astuparea se face in straturi succesive de 20 cm, udate si bine batute cu maiuri mecanice sau electrice in lipsa cu maiuri manuale.

Se executa refacerea pavajelor asa, cum au fost acestea inainte de inceperea sapaturilor.

Se recomanda ca acestea sa se execute de catre intreprinderi de specialitate.

Pe elementele combustibile (lemn sau plastic) tubul de protectie se pozeaza pe tabla zincata cu latimea de 10 cm si grosimea de 0,4 mm.

2233
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2. Instalatia pe cladire

Se realizeaza cu support de bransament (3m, 3,5 m sau 4 m, sau cu inel de fixare in zid (daca se obtin gabaritele impuse de normative).

Conductoarele bransamentului se introduc in tub de protectie din PVC D=32 mm (bransament monofazat) sau D=40 mm (bransament trifazat) in montaj aparent.

Pe suport combustibil (lemn sau plastic) tubul se pozeaza pe tabla zincata cu latimea de 10 mm si grosimea de 0,2 mm

Bransamentul monofazat se realizeaza cu firida din bachelita tip FB1 cu sigurantan automata de 25 a cu borna de nul si coloana pana la contorul montat pe tabloul abonatului cu conductor coaxial ACCBYY 10+10 mmp siconductor de protectie FY4 mmp montat in tub de protectie din PVC cu D=25 mm pozat aparent. In urmatoarele cazuri in locul firidei FB1 se va realiza BMPM-32 A (cu o intrare si doua plecari) montat in exteriorul cladirii.

Bransamentul trifazat se echipeaza intotdeauna cu BMPT (dimensionat corespunzator) cu contoare active pentru consumatorii casnici si contoare active si reactive pentru restul consumatorilor cu sau fara circuit monofazat, racordat intodeauna la o priza de legare la pamant avand Rp<4 ohm.

Se admite folosirea de BMPT omologate, de diferite fabricatii, atat in constructie metalica, cat si in carcase de policarbonat in executie modulate sau monobloc.

Blocul de masura si protectie in carcasa din policarbonat va fi prevazut, din fabricatie sau prin grija constructorului, cu un conductor flexibil din cupru avand sectiunea de 16 mmp lungimea de 150 mm, prevazut cu papuci de cupru, astfel incat capatul exterior sa permita racordarea la priza de pamant.

5.3. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

Toate lucrarile vor fi realizate de personal calificat, care va fi obligat sa poarte echipament de protectie si de lucru in conformitate cu cerintele specifice.

5.4. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI, precum si urmatoarele prevederi:

Executarea instalatiilor si montarea echipamentelor electrice, indiferent de tip si destinatie, trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele si celelalte prescriptii tehnice specifice.

Lucrările de instalatii electrice (executie, verificare, reparare, conectare etc.) se execută numai de către personal calificat si autorizat.

Se interzic următoarele:

a) folosirea cu defectiuni sau improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice de orice fel;

b) încărcarea instalatiilor electrice (conductor, cabluri, transformatoare, etc.) peste sarcina admisă;

c) suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele electrice de alimentare, cu exceptia celor care sunt executate special pentru acestea;

d) folosirea instalatiilor electrice fără protectie corespunzătoare mediului în care se află (etanse la praf, umezeală, antiex, etc.) ori cu defectiuni;

e) utilizarea lămpilor mobile portative, fără globuri si grătare de protectie sau alimentate prin cordoane improvizate ori uzată;

2234
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) asezarea sau sprijinirea de motoare electrice a oricăror materiale combustibile (cârpe, hârtie, lemn, etc.) precum si necurătarea depunerilor de praf, scame si alte materiale combustibile;

g) lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice;

h) mentinerea sub tensiune a masinilor, utilajelor si echipamentelor electrice, după terminarea folosirii lor sau după programul de lucru al acestora;

i) folosirea sigurantelor fuzibile si a dispozitivelor de protectie cu defectiuni, improvizate sau rezistenta electrică mai mare decât cea stabilită pentru instalatiile, utilajele si echipamentele respective;

j) folosirea fără protectii, izolări sau separări de protectie, necesare conform normativului I-7 (legarea la pământ, la nul, etc.);

k) amplasarea instalatiilor, utilajelor electrice în conditii sau la distante necorespunzătoare fată de materiale sau substante combustibile ori gaze tehnice, comprimate ori lichefiate astfel încât să fie posibilă aprinderea acestora.

Montarea conductoarelor si cablurilor electrice în canale sau tuneluri în care sunt montate conducte de gaze sau de fluide combustibile, este interzisă.

La intrările si iesirile conductoarelor din canale, tuneluri, precum si la trecerea lor prin plansee sau pereti, spatiile din jurul acestora se obturează cu material incombustibil, astfel încât să împiedice transmiterea incendiilor.

Montarea conductoarelor, cablurilor, sigurantelor si tablourilor electrice direct pe materiale sau elemente de constructie combustibile, nu este admisă.

La montarea conductoarelor aeriene se are în vedere:

a) utilizarea izolatoarelor fixate pe suporturi incombustibile, amplasate la distante admise de normativul I-7;

b) nu se folosesc arborii drept suporti;

c) se iau măsuri ca acestea să nu cadă pe constructii, instalatii, materiale ori substante combustibile sau să vină în contact cu acestea;

d) nu se montează în podurile clădirilor si constructiilor care sunt realizate din materiale combustibile;

e) izolarea trecerilor prin plansee si peretii combustibili .

Se interzice utilizarea conductoarelor si cablurilor care în sarcină se incălzesc peste temperatura admisă.

Golurile necesare trecerii cablurilor sau a tevilor de protectie a conductelor prin elemente de constructie (pereti si plansee) se vor etansa cu materiale incombustibile asigurându-se limita de rezistentă la foc conform normelor in vigoare.

Tablourile electrice de distributie, releele, conductoarele, reostatele de pornire si alte asemene aparate se montează in locuri fără pericol de incendiu si se prevăd cu carcase de protectie.

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea materialelor si substantelor combustibile si blocarea accesului la acestea. La tablourile capsulate, garniturile de etansare se mentin în bună stare si bine strânse (fixate).

Se va urmări si asigura ca temperatura învelisului de protectie al conductoarelor si cablurilor electrice să nu depăsească sub sarcină limitele admise.

Legarea intre ele a conductoarelor din cupru sau otel se face numai prin răsucire si matisare, cositorite sau cu cleme corespunzătoare sectiunii conductoarelor respective.

Legarea intre ele a conductoarelor din aluminiu se face prin cleme speciale pentru aluminiu, iar a celor cu sectiuni mai mari de 10 mmp prin sudură.

2235
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La încăperile si posturile de transformare este interzisă depozitarea oricăror materiale sau obiecte.

La exploatarea transformatoarelor (autotransformatoarelor) se controlează periodic nivelul si temperatura acestuia, starea instalatiilor de răcire, etanseitatea cuvei si asigurarea posibilitătii de golire a uleiului, precum si pericolul împrăstierii sau deversării acestuia în zone învecinate.

Se interzice mentinerea în functiune a întrerupătoarelor si transformatoarelor de curent ale căror caracteristici tehnice nu mai corespund conditiilor de functionare în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea în regim de scurtcircuit.

Se interzice întreruperea circuitelor secundare ale transformatoarelor de curent când instalatiile sunt in functiune.

Instalatiile pentru iluminatul de sigurantă (de evacuare, continuarea lucrului, circulatiei, veghe, contra panicii, marcarea hidrantilor interiori) trebuie să fie in permanentă în stare de functionare.

Corpurile de iluminat de sigurantă trebuie să fie complete, amplasate corespunzător si în stare de functionare.

Bateriile de acumulatoare, grupurile electrogene si celelalte surse de energie pentru alimentarea iluminatului de sigurantă trebuie eă fie bine intretinute si să asigure functionarea tuturor lămpilor pe durata stabilită de normativul I-7.

Aceste surse de energie trebuie amplasate si realizate astfel încât în caz de incendiu să nu fie scoase din functiune.

Utilajele sau instalatiile care în caz de incendiu trebuie oprite, se prevăd cu sisteme de interblocare a functionării.

Este interzisă exploatarea instalatiilor si utilajelor cu elemente metalice nelegate la pământ pentru scurgerea electricitătii statice sau cu instalatii de punere la pământ incomplete, defecte sau necorespunzătoare din punct de vedere al rezistentei ohmice.

Utilajele si instalatiile care în timpul functionării produc electricitate statică vor avea asigurată descărcarea acesteia la pământ. Verificarea instalatiilor de punere la pământ a acestor utilaje si în general a tuturor echipamentelor electrice, se face periodic, conform reglementărilor în vigoare.

Este interzisă vopsirea cu pistoale de pulverizare a recipientilor care contin produse inflamabile.

Se interzice tratarea cu colofoniu (sacâz) a curelelor de transmisie pentru a preveni patinarea lor.

Se interzice transportul si manipularea produselor petroliere în ambalaje din material plastic.

Conductele prin care se transportă particule sau fluide care pot forma electricitate statică vor avea asigurate legarea la pământ.

Pentru a înlătura pericolul de incendiu, datorită descărcării sarcinilor de electricitate statică acumulate de materialele solide, lichide sau gazoase vehiculate sau manevrate în procesele tehnologice se iau următoarele măsuri speciale:

a) legarea la pământ a carcaselor masinilor, aparatelor si utilajelor in care se măruntesc substante producătoare de praf cu pericol de incendiu sau explozie;

b) legarea la pământ a conductelor prin care se vehiculează amestecuri de aer si pulberi combustibile;

2236
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) filtrele de pânză din conductele de aer vor fi căptusite cu plasă metalică legată la pământ cu scopul neutralizării sarcinilor electrostatice;

d) descărcarea la pământ a electricitătii statice produsă de curelele de transmisie, prin montarea de piepteni metalici de descărcare, sau prin vopsirea curelelor cu vopsele si lacuri speciale pentru mărirea conductibilitătii lor electrice;

e) legarea la pământ a tuturor părtilor metalice ale instalatiilor pentru vehicularea combustibililor lichizi si anume: conducte, rezervoare, pompe, autocisterne, cistemele de cale ferată, sine de cale ferată, la rampele de descărcare etc.

Deoarece rezistivitatea statică se formează pe suprafetele corpurilor care prezintă rezistivitate mare, se vor lua măsuri, acolo unde este posibil, de micsorare a rezistivitătii prin umezire cu apă sau prin adăugarea altor corpuri care sunt admise de procesul tehnologic.

Prizele de pământ pentru electricitatea statică se execută conform normativelor în vigoare. Ele pot fi comune cu prizele de pământ ale sistemului de protectie contra stingerilor.

Executarea instalatiilor de paratrăznet pentru protectia constructiilor si instalatiilor se realizează conform normativului de specialitate.

La receptia lucrărilor se verifică instalatiile de paratrăznet si înlatură defectiunile constatate, urmărindu-se în special:

- materiale utilizate si starea lor;
- dimensiunile elementelor componente;
- protectia corectă a legăturilor (suduri, legaturi cu suruburi, etc.);
- fixarea sigură a elementelor instalatiei pe constructie;
- respectarea distantelor minime normate fată de elementele de constructie si cele ale instalatiei electrice;
- valoarea rezistentei de dispensie a prizei de pământ în limitele admise.

Instalatiile electrice se verifică obligatoriu:

a) preliminar, în timpul executiei si inainte de punerea lor în functiune;

b) definitiv, după executarea operatiilor de punere în functiune;

c) periodic, pe timpul exploatării.

La aceste verificări se vor urmări dacă instalatiile electrice respective sunt executate în conditiile de securitate împotriva incendiilor, iar defectiunile constatate se inlătură inainte de repunerea instalatiilor în functiune.

În caz de incendiu la instalatiile electrice înainte de a se actiona pentru stingerea acestuia, se scot de sub tensiune instalatiile afectate si cele din imediata vecinătate.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste după caz, dioxid de carbon, mase pulverulente ori alte substante dielectrice.

La instalatiile de automatizare, pentru stingerea incendiilor se utilizează numai dioxid de carbon.

La tunelele, podurile si canalele de cabluri si posturile trafo, pentru stingerea incendiilor se utilizează spuma, apa pulverizată sau gaze inerte .

Concomitent se vor opri instalatiile de ventilare.

Personalul de interventie se dotează cu mijloace de protectie a căilor respiratorii, împotriva electrocutării si după caz împotriva temperaturii

5.5. Masuri de lucru pe timp friguros

La manevrarea cablurilor electrice si Ia executarea operatiilor de montare si executie se vor respecta conditiile referitoare la temperatura minimă a mediului ambiant si temperatura minimă a cablului, indicate de producători si în prescriptiile tehnice în vigoare.

2237
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

De asemenea, se va avea în vedere ca în momentul pozării cablurilor acestea să aibă o temperatură proprie prevăzută in tabelul urmator:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
1			2	3
a.	Depozitare si manipulare	- Tuburi izolate IPY si IPEY din PVC	- 5°	
		- Conducte din Cu si Al cu izolatii din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie textilă	- 15°	
b.	Preîncălzirea tuburilor izolante IPY si IPEY din PVC prin depozitare în spatii închise		+ 5°	24 ore
c.	Manevrarea si pozarea cablurilor electrice fără încăl-zire prea-labilă	- Cabluri cu izolatie de hârtie 15...35 kV - cabluri cu izolatie si manta din PVC până la 1 kV - cabluri cu izolatie de hârtie si manta de plumb, aluminiu sau PVC până la 10 kV - cabluri armate cu izolatie din cauciuc - cabluri nearmate cu izolatie de cauciuc	+ 5° + 4° 0° - 7° -20°	24 ore înainte de manevră si pozare
d.	Preîncălzirea cablurilor în vederea manevrării	- în spatii închise si în-călzite	+ 5°... 10° + 10°...	3 zile 40 ore 20 ore

2238
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	si pozării lor la temperaturi inferioare celor de la pct. c		20° + 20°... 40°	
		- cu curent alternativ trifazic	Conf. pct. 8.8	
e.	Preîncălzirea răsinii ce se amestecă cu întăritorul în vederea obtinerii masei de turnare la executarea mansoanelor de legătură si a cutiilor terminale		+ 40°...+ 50°	La amestecare
f.	Probarea si punerea în functiune a aparatelor, armăturilor si a instalatiilor electrice si de automatizare se fac în conformitate cu prevederile standardelor, normelor interne de fabricatie si prescriptiilor de executie la temperaturi ale mediului.		+ 5°	Durata probei

În cazul încălzirii cablurilor pe cale electrică cu curent alternativ trifazic, durata de încălzire, curentul si tensiunea admisă sunt date pentru exemplificare la cabluri cu izolatie din hârtie impregnată, de la 10 kV, în tabelul de mai jos.

Nr. si sectiunea vinelor conductorului cablului 10 kV cu izolatie de hârtie impregnată	Curent maxim admis pentru încălzirea aerului	Timp aproximativ necesar pentru încălzirea fată de temperatura medie a aerului înconjurător (min.)		Tensiunea (în V) necesară la bornele transformatorului la o lungime a cablului (în m) de:				
	A	0°	-10° -20°	100	200	300	400	500
3x 10	76	59	66 87	23	46	69	92	100
3x 16	102	66	73 94	19	39	58	77	97
3x 25	130	71	88 106	16	32	48	64	80
3x 35	160	74	93 112	14	28	42	56	70
3x 50	190	90	113 134	11,6	23	34,5	46	58
3x 70	230	97	122 149	10	22	30	40	50

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3x 95	285	99	124 151	9	18	27	36	45
3x 120	330	110	138 170	8,5	17	25	34	42
3x 150	375	124	150 185	7,5	15	23	31	38
3x185	425	134	167 208	6	12	17	23	29
3x 240	490	152	190 234	5,3	10,6	15,9	21,2	26,5

5.6. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică calitatea:

- executării retelelor exterioare urbane, de energie, iluminat public, executate pe stâlpi de utilizări comune;
- executării retelelor exterioare subterane de energie si semnalizare (urbane si de incintă) în: santuri, canale vizitabile sau nevizitabile, galerii si gospodării de cabluri;
- executării conexiunilor si derivatiilor cablurilor electrice de semnalizare;
- montării bransamentelor (aeriene si subterane);
- racordării receptoarelor electrice (corpuri de iluminat public/publicitar/decorativ etc);

La încheierea lucrărilor se efectuează proba de functionare a întregii instalatii.

Receptia se efecteaza pe intreaga lucrare sau parti de constructie .

La receptie se va verifica urmatoarele:

- existenta si continutul certificatelor de calitate a materialelor,
- respectarea conditiilor tehnice speciale impuse prin proiect privind materialele utilizate, corectitudinea executiei.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;

2240
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;

2242
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

2244
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

2247
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Certificate de calitate si declaratii de conformitate.
Agremente tehnice pentru materiale, acolo unde este cazul.
Proces verbal de probe.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE VERIFICARI, CONTROALE, REGLAREA INSTALATIEI DE VENTILARE

Cod PTE-87

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo	Director Tehnic	Director I
Număru.	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2251
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea verificarilor, controalelor si reglarea instalatiilor de ventilare in vederea punerii in functiune.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea instalatiilor de ventilare din cladirile civile si industriale, noi sau care se reabiliteaza, de catre S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Calitatea aerului interior este caracteristica (insusirea) acestuia de a avea un continut de poluanti care nu depaseste concentratiile sau dozele admise (asimilate de persoane in perioada de ocupare), asigurand astfel igiena si sanatatea persoanelor.

Clapeta antifoc - dispozitiv de inchidere (obturare) rezistent la foe, montat pe conducta (canalul) de ventilare care strapunge un element de constructie antifoc sau rezistent la foe, care este in pozitie normal deschisa si care este prevazuta cu actionare automata si manuala in caz de incendiu.

Climatizarea este procesul prin care in interiorul incaperilor se asigura o temperatura controlata a aerului, indiferent de procesele termice din interiorul sau din exteriorul cladirii. Climatizarea presupune incalzirea si racirea controlata a spatiilor. Prin climatizare se urmareste realizarea confortului termic al ocupantilor din incaperi.

Prin climatizare se poate realiza si controlul umiditatii aerului interior, dar nu este o situatie implicita.

In procesul de climatizare se poate trata si aerul proaspat necesar ventilarii; in acest caz, climatizarea este cu plata cu ventilarea.

Confortul termic - este senzatia de buna stare fizica rezultata din faptul ca schimbul de caldura dintre corpul uman si mediul inconjurator se realizeaza fara suprasolicitarea sistemului termoregulator.

Conditionarea aerului este procesul prin care se realizeaza controlul temperaturii, umiditatii, vitezei si de cele mai multe ori si a puritatii aerului interior. Termenul este utilizat in special pentru incaperi cu conditii tehnologice speciale.

Eficienta ventilarii este o marime adimensionala care exprima in ce masura aerul de ventilare se amesteca cu aerul interior din incapere; se exprima ca raport intre diferenta de concentratie de poluant (caldura, umiditate, gaze) dintre aerul evacuat C_{EHA} si aerul introdus C_{SUP} si diferenta de concentratie dintre aerul interior (din zona ocupata) C_{IDA} si aerul introdus C_{SUP}:

$e_V = (C_{EHA} - C_{SUP})/(C_{IDA} - C_{SUP})$

Indicele de curent (DR) este o estimare a procentului de persoane nemultumite din cauza ,,curentului" produs de viteza si intensitatea turbulentei aerului care produce inconfort, in anumite conditii de temperatura.

Procentul de persoane nemultumite (PPD) este o estimare a procentului de persoane dintr-un grup care are o anumita activitate si un anumit grad de izolare a imbracamintei, care considera ca nivelul de confort termic dintr-o incapere cu anumiti parametri, este nesatisfacator.

Sarcina termica de calcul a incaperii (sensibila, latenta, totala) reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras din incapere pentru a realiza

2252
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice de calcul si conditiilor interioare de exploatare de calcul (surse interioare care degaja caldura).

Sarcina termica de calcul a sistemului reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras de sistemul de instalatii de ventilare/climatizare, pentru a realiza starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice de calcul si conditiilor interioare de exploatare de calcul (surse interioare care degaja caldura). Sarcina sistemului nu reprezinta suma sarcinii de calcul a incaperilor.

Sarcina termica (a incaperii/sistemului) reprezinta fluxul de caldura sensibila/latenta/totala, necesar a fi introdus sau extras din incapere la un moment dat, pentru a realiza starea interioara de calcul; se determina corespunzator conditiilor climatice si conditiilor interioare de exploatare, corespunzatoare momentului de calcul.

Temperatura operativa a unei incaperi date, este temperatura uniforma a unei incaperi echivalente in care schimbul de caldura prin convectie si prin radiatie al unei persoane, este acelasi cu cel din incaperea data; pentru viteze ale aerului mai mici de 0,4 m/s si temperaturi medii de radiatie mai mici de 50°C, temperatura operativa se poate calcula ca media aritmetica dintre temperatura aerului si temperatura medie de radiatie.

Tipurile de aer sunt denumite si notate dupa rolul pe care il are aerul, ca agent de lucru din instalatiile de ventilare/climatizare.

Ventilarea este procesul prin care intra (natural sau fortat) aer proaspat in incaperi si prin care, din incaperi se elimina (natural sau fortat) aerul poluat.

Astfel se realizeaza diluarea/eliminarea poluantilor interiori: umiditate, gaze, vapori, praf, fapt ce constituie functia (obiectivul) ventilarii. Prin ventilare se asigura calitatea aerului interior (limitarea concentratiei poluantilor si a dozelor admise de poluanti).

Intotdeauna, pentru a realiza conditia fizica de echilibru a debitelor de aer (suma debitelor introduse si evacuate sa fie nula), exista un debit de aer care intra in incapere, egal cu debitul de aer care iese din incapere.

Valoare limita de Expunere (VLE), este valoarea limita instantanee sau pe o perioada de 15 min. a concentratiilor unei substante care nu trebuie depasita, pentru a nu afecta sanatatea.

Valoarea Medie de Expunere (VME), este valoare limita medie in timp a concentratiilor unei substante, care nu trebuie depasita intr-un interval de 8 ore, pentru a nu afecta sanatatea.

Zona termica a cladirii reprezinta o parte dintr-o cladire care este caracterizata prin anumiti parametri ai ambiantei termice interioare si printr-un anumit profil de variatie a sarcinii termice, rezultat din orientarea cladirii, din modul de utilizare a spatiului ocupat, a distributiei surselor interioare de caldura, etc.

Zona ocupata a unei incaperi este acea parte a incaperii in care se desfasoara activitatea in care trebuie sa se asigure parametrii de calcul pentru calitatea aerului si confortul termic; distantele fata de elementele de constructie perimetrale care se respecta la constituirea zonei ocupate sunt stabilite in standarde.

Conducte de aer - ansamblu format din piese cu diferite sectiuni prin care circula aerul de ventilare/climatizare intre diferite parti ale unui sistem (instalatii). In literatura romana de specialitate se folosesc si termenii de "canale de aer" si "tubulatura de ventilare", in prezenta reglementare tehnica, elaborata pe baza standardelor europene din domeniu, se utilizeaza termenul de "conducta de aer" pentru sistemul in care circula aerul de ventilare/climatizare. Se recomanda utilizarea termenului de canal de aer in cazul in care circulatia aerului se realizeaza prin elemente confectionate din beton sau zidarie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.
C 300-1994 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
GP 056-2000 - Ghid pentru proiectarea sistemelor de incalzire/racire folosind ventiloconvectoare.
GP 057-2000 - Ghid pentru proiectarea instalatiilor de ventilare si climatizare folosind anemostate sau fante.
GT 058-2003 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform cerintelor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare-climatizare.
GT 014-1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de functionare s1 a comportarii in exploatare a aerotermelor de perete si tavan.
GT 017-1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de functionare s1 a comportarii in exploatare a generatoarelor de aer cald cu combustibil lichis sau gazos.
GT 058-2003 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform cerintelor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare-climatizare.
I 5-2010 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare.
NP 008-1997 -Normativ privind igiena compozitiei aerului in spatii cu diverse destinatii, in functie de activitatile desfasurate in regim de iama-vara.
SC 004-2000 - Solutii cadru de proiectare a instalatiilor de climatizare la cladiri publice .
Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
Norme inteme de PSI;
Legea 10/1995 -privind calitatea in constructii;
Legea 319/2006 -privind securitatea si sanatatea in munca;
Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
Standarde de produs - in conformitate cu lista documentelor de provenienta extema aplicabile.

5. PROCEDURA

5.1. Verificarea materialelor si a echipamentelor

La executarea lucrarilor de montaj a instalatiilor de ventilare-climatizare se vor utiliza numai materiale, echipamente si procedee care au marcaj CE sau Agrement Tehnic sau care au performante echivalente si sunt comercializate legal intr-un Stat Membru al Uniunii Europene sau in Turcia, ori sunt fabricate legal intr-un stat EFTA, parte la acordul privind Spatiul Economic European si care corespund prevederilor proiectului.

Echipamentele sosite pe santier vor fi insotite de certificate de conformitate.

Inaintea punerii in opera, toate materialele si echipamentele se vor supune unui control, pentru a se constata daca nu au suferit in timpul transportului si al depozitarii, degradari de natura sa le compromita integritatea si functionalitatea. Punerea in opera nu va putea fi facuta decat dupa remedieri sau, daca este cazul, dupa inlocuirea echipamentelor defecte.

La aparatele de masurare si control se verifica existenta sigiliului si a buletinului metrologic.

2254
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Transportul, depozitarea si manipularea

Transportul materialelor si a echipamentelor de instalatii se va efectua cu mijloace adecvate, asigurate impotriva oricaror surse de deteriorare (vibratii, socuri, radiatie solara, praf, intemperii, devalizare, etc.) respectand indicatiile fumizorilor.

Depozitarea echipamentelor si a materialelor, in perioada dintre aprovrzionare si montaj, se va face in depozite amenajate care sa asigure gestionarea corecta, cu respectarea instructiunilor furnizorilor, a reglementarilor in vigoare privind prevenirea si stingerea incendiilor si a Normelor de ssm, avand in vedere urmatoarele:

a) materialele asupra carora conditiile atmosferice nu au practic influenta nefavorabila, pe durata depozitarii, se pot depozita in aer liber, in stive, rastele, pe paleti, pe platforme, cu asigurarea conditiilor de manipulare - transport si antiefractie;

b) echipamentele si materialele ce pot fi deteriorate de agentii climatici, in special de umiditate si de radiatia solara, pot fi depozitate sub soproane de asemenea ingradite impotriva efractiei;

c) echipamentele si materialele ce prezinta pericolul de deteriorare datorita umiditatii, frigului excesiv, radiatiei solare, a vantului, a prafului si chiar a manipularii neglijente, se vor depozita in magazii inchise.

Confectionarea conductelor (canalelor) de ventilare - climatizare

Conductele pentru vehicularea aerului in instalatiille de ventilare - climatizare, sunt alcatuite din tronsoane drepte si piese speciale si se executa conform proiectului tehnic si detaliilor de executie, in ateliere de productie dotate cu tehnica necesara, corespunzator procedurilor de fabricatie agrementate tehnic. Pe santierul de montaj se executa montarea pe pozitie a acestora, de asemenea conform proiectului instalatiei. Fae exceptie canalele din zidarie sau din gips-carton, care se executa direct pe santier.

In proiectul tehnic se va specifica tipul de conducte si conditiile pe care acestea trebuie sa le indeplineasca.

Modul de imbinare al semifabricatelor din care se confectioneaza conductele, rigidizarea acestora pentru a impiedeca deformarea si zgomotul la variatiile de presiune, va fi stabilit in Agrementul Tehnic al procedurii de fabricatie. La analiza ofertelor de licitatie pentru executie- montaj, va fi consultat si proiectantul.

Montarea conductelor de aer

La montarea conductelor de aer se vor respecta strict indicatiile din piesele desenate ca si cele din Caietul de sarcini si prevederile Planului de coordonare intre specialitatile care au colaborat la proiectarea investitiei. Prin aceste documente se vor stabili:

a) traseul conductelor si pozitia exacta a echipamentelor, a gurilor de introducere si de evacuare a aemlui, spatiul rezervat echipamentelor instalatiei de ventilare;

b) forma geometrica a conductelor, dimensiuni, debite si viteze ale aemlui in toate punctele in care intervin schimbari, eventual pante de montaj;

c) distanta intre punctele de sustinere pe elementele de constmctie, tipul de sustinere;

d) pozitia exacta a clapetelor de reglaj, a clapetelor antifoc si a punctelor de masurare, cu asigurarea accesului la acestea.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Izolarea termica a conductelor de aer

Conductele de ventilare se izoleaza in conditiile prevazute in reglementarile specifice.

Materialele si procedeele de izolare termica sunt agrementate tehnic. Proiectantul trebuie sa indice materialul folosit si grosimea acestuia si dupa caz si protectia mecanica a izolatiei.

Montarea echipamentelor

Echipamentele modeme de ventilare-climatlzare au de obicei elementele componente: (ventilatoare, baterii de incalzire / racire, filtre, recuperatoare de caldura etc), inglobate in agregate complexe de tratare a aemlui, sub forma unor module, uneori demontabile, pentru a usura manipularea la transport si la montaj.

Inainte de inceperea montarii, acestea se vor supune urmatoarelor verificari:

a) existenta marcajului CE si corespondenta caracteristicilor inscrise in placuta de identificare cu cele din proiect si din Certificatul de conformitate;

b) controlul exterior, general al starii echipamentului pentu a se descoperi eventuale deteriorari survenite la transport si la manipulare pentm aducerea la pozitia de montaj (deformari, degradarea racordurilor, degradari ale aparaturii de masura si de automatizare, etc.);

c) controlul miscarii libere, fara frecari a rotoarelor ventilatoarelor, existenta si starea izolatiei termice si acustice a agregatului;

d) starea tehnica si mobilitatea jaluzalelor, a filtrelor de praf;

e) starea tehnica a bateriilor si a recuperatoarelor de caldura;

f) existenta si starea tehnica a suportilor elastici prevazuti spre a impiedeca transmiterea vibratiilor agregatului, la elementele de constmctie.

Neregulile constatate vor fi remediate si mentionate intr-un document scris, iar daca acestea se dovedesc a fi grave, se va solicita inlocuirea echipamentului.

Agregatul de tratare a aemlui si eventual, ventilatoml independent, se vor aseza pe pozitie cu respectarea riguroasa a cotelor de montaj prevazute in proiect; orice neconcordant a cu situatia din teren va fi adusa la cunostinta proiectantului pentm a dispune, prin dispozitie de santier, modificarea proiectului.

Inainte de fixarea pe pozitie corespunzator prevederilor proiectului pentm a asigura siguranta si stabilitatea in exploatare, se va verifica orizontalitatea pe doua directii, a agregatului.

Inainte de fixarea definitiva pe pozitie a ventilatoarelor independente, se va verifica si asigura orizontalitatea acestora, dupa cum urmeaza:

a) la ventilatoarele radiale cu rotorul montat direct pe axul motorului electric, orizontalitatea se va verifica cu nivela cu hula de aer plasata succesiv pe doua directii perpendiculare, pe sasiul de baza al ventilatorului si pe generatoarea superioara a motorului;

b) la ventilatoarele radiale cuplate direct cu motorul prin cupla elastica sau prin curele, orizontalitatea se verifica prin plasarea nivelei pe generatoarele superioare ale axelor motorului si ventilatorului; se verifica si la nevoie se corecteaza coaxialitatea celor doua axe;

c) la ventilatoarele axiale, ce se monteaza de regula pe conducte, se verifica orizontalitatea sau, dupa caz, verticalitatea carcasei cilindrice;

d) dupa asigurarea orizontalitatii ventilatorului, se va verifica echilibrarea statica a rotorului prin imprimarea cu mana a unei miscari de rotatie; se va considera ca rotorul este echilibrat daca dupa 3 - 4 invartiri se opreste in pozitii diferite. Cu acest prilej se constata si daca rotorul nu freaca de carcasa.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La fixarea pe pozitie a echipamentelor se vor respecta indicatiile producatorului stipulate in dosarul tehnic al produsului.

Dupa montaj se va afisa la loc vizibil indicatia cu privire la interdictia de folosire a echipamentelor montate pe pardoseala, drept schela pentru alte lucrari si se vor lua toate masurile ca aceasta cerinta sa fie respectata.

Echipamentele care nu fac parte dintr-un agregat complex (baterii de incalzire pentru corectarea temperaturii, ventilatoare, unitati interioare si exterioare ale sistemelor de climatizare locala, etc.) se vor monta respectand de asemenea, instructiunile din dosarele tehnice ale produselor.

La montarea echipamentelor plasate pe terase, se va avea in vedere pastrarea integritatii izolatiei hidrofuge si impiedecarea transmiterii zgomotului si vibratiilor la planseul cladirii.

Etanseitatea instalatiilor de ventilare/climatizare

La montarea elementelor componente ale instalatiilor, se vor lua masurile necesare pentru asigurarea etanseietatii imbinarilor elementelor ce intra in alcatuirea conductelor, a racordurilor dintre acestea si echipamente, pe perimetrul usilor de acces la camerele de aer, la capacele de vizitare si de masurare, etc., astfel incat pierderile /aspiratiile de aer sa fie limitate in raport cu clasa conductelor, stabilita conform reglementarilor tehnice in vigoare.

Pentru testarea gradului de etanseitate a conductelor de aer, se va proceda astfel:

a) conductele de aer clasa A nu necesita testare;

b) conductele din clasa B se vor testa in limita a 10% din piesele dintr-o retea, alese aleatoriu.

Daca aceste piese nu respecta limitele impuse in tabelul 6.2.1 se vor repeta testele cu alte 10 % din piesele retelei;

c) conductele din clasa C si D se vor testa 100%.

Proiectantul poate impune testarea conductelor de clasa B si la presiuni mai mari de 1000 Pa sau a conductelor de clasa C la presiuni mai mici de 500Pa. EI poate impune de asemenea, functie de importanta cladirii, o pierdere de aer mai mica, specificand un procent de pierderi din valoarea impusa clasei in care se incadreaza conductele in cauza sau impunerea unei anumite clase de etanseitate.

5.2. Controlul instalatiei

Se vor efectua urmatoarele categorii de operatii de control:

a) controlul de buna executie a instalatiei;

b) verificari ale elementelor componente a instalatiei.

Controlul de buna executie cuprinde:

a) verificarea corespondentei cu proiectul;

b) verificarea calitatii executiei;

c) verificarea ·conformitatii cu reglementarile tehnice;

d) verificarea conformitatii cu normele de protectie a muncii si de securitate la incendiu;

e) controlul existentei tuturor documentelor necesare functionarii.

Verificarea corespondentei cu proiectul se refera la:

a) alcatuirea instalatiei, constatandu-se echiparea si pozitia elementelor in cadrul instalatiei,

2257
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) geometria instalatiei, constatandu-se dimensiunile conductelor de aer, ale gurilor de aer, ale dispozitivelor de reglare,
c) caracteristicile functionale ale echipamentului (debite, presiuni, viteze ale aerului, puteri termice etc),
d) termoizolarea conductelor si aparatelor,
e) protectia anticorosiva a elementelor instalatiei,
f) existenta racordurilor la utilitati (energie electrica, agenti termici, apa, canalizare),
g) existenta elementelor de automatizare prevazute prin proiect.

Verificarea calitatii executiei se face pe baza actelor normative referitoare la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, urmarindu-se indeplinirea urmatoarelor cerinte esentiale de calitate:
a) rezistenta mecanica si stabilitate,
b) securitate la incendiu,
c) igiena, sanatate si mediu,
d) siguranta in exploatare,
e) protectie impotriva zgomotului,
f) economie de energie si izolare termica.

Pentru verificarea conformitatii cu reglementarile tehnice se vor utiliza actele normative specifice in vigoare referitoare la proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare,

Verificarea modului de indeplinire de catre instalatie a prevederilor privind securitatea la incendiu se va face pe baza reglementarilor tehnice specifice in vigoare.

Verificarea elementelor componente ale instalatiilor de ventilare/climatizare urmareste sa evidentieze daca acestea au fost corect montate si daca sunt eficace.
Se fac verificari la:
a) ventilatoare:
b) filtre;
c) baterii de incalzire / racire;
d) camere de umidificare.
e) guri de aer;
f) dispozitive de reglare;
g) conducte de aer;
h) instalatia de automatizare;
i) alte elemente componente ale instalatiei de ventilare si climatizare, dupa caz.

Procedurile privind controlul calitatii executiei lucrarilor, pe tipuri de elemente, sunt date in actele normative specifice referitoare la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

Controlul ventilatoarelor

La ventilatoare se verifica:
a) placa de identificare pe care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului (debit, presiune, turatie);
b) fixarea pe postament si sistemul de amortizare a vibratiilor:
c) orizontalitatea sau dupa caz, verticalitatea arborilor motorului si ventilatorului;

2258
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) echilibrarea statica a rotorului;
e) modul de rotire al rotorului (fara frecari, jocuri, zgomote sau trepidatii anormale);
f) sensul corect de rotatie al rotorului;
g) gradul de incalzire al lagarelor si rulmentilor dupa o functionare normala a instalatiei;
h) numarul curelelor trapezoidale de transmisie si intinderea corecta a acestora;
i) turatia ventilatorului si a motorului conform placii de identificare;
j) starea accesoriilor ventilatorului: elemente de reglare a debitului, racorduri elastice pe aspiratie si refulare, dispozitivul de protectie al curelelor de actionare, etc.;
k) calitatea racordurilor electrice ale motorului de antrenare;
l) intensitatea curentului electric absorbit si a tensiunii motorului de antrenare al ventilatorului.

Controlul filtrelor

La filtre se verifica:
a) calitatea si integritatea materialului filtrant, conform fisei tehnice a produsului;
b) montarea corecta a materialului filtrat in carcasa filtrului;
c) realizarea etansarilor pe traseul de aer;
d) diferenta de presiune intre sectiunile de trecere ale aerului, din amonte si aval ale filtrului:
e) gradul de murdarire al materialului filtrant;
f) functionalitatea elementelor mecanice, de actionare, ale filtrului.

Controlul bateriilor de incalzire / racire

La bateriile de incalzire / racire se verifica :
a) placa de identificare, in care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului (putere termica, debite, temperaturi);
b) etanseitatea carcasei;
c) starea lamelelor (sa nu fie strambe, turtite sau obturate de corpuri staine);
d) sensul de intrare/iesire la racordurile de agent termic;
e) functionalitatea organelor de inchidere si reglare pe circuitele de apa si de aer;
f) existenta dispozitivului de protectie la inghet, dupa caz.

Controlul camerelor de umidificare

La camerele de umidificare se verifica:
a) placa de identificare in care sunt inscrise caracteristicile functionale ale aparatului,
b) dimensiunile camerei de umidificare, in conformitate cu proiectul,
c) existenta elementelor componente si a accesoriilor,
d) montajul corect al elementelor camerei de umidificare,
e) etanseitatea hidraulica si aeraulica,
t) modul de asigurare al controlului distributiei apei,
g) protectia anticorosiva.

Controlul gurilor de aer

La gurile de aer se verifica:
a) corespondenta cu proiectul privind tipul gurii de aer, precum si pozitia in instalatie si in incaperea ventilata;
b) dimensiunile gurii de aer;

2259
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) existenta dispozitivelor de reglare /dirijare a debitului de aer si verificarea functionalitatii acestora;
d) lipsa unor obstacole de perturbare a curgerii in conducta si in incapere.

Controlul dispozitivelor de reglare
La ramele cu jaluzele si clapete de reglare se verifica:
a) etanseitatea montarii;
b) lipsa deformatiilor la organele mobile;
c) miscarea usoara si fara joc a clapetelor,jaluzelelor si a elementelor de actionare;
d) functionarea conform destinatiei (de exemplu, jaluzelele cu reglare simultana, paralele sau opuse);
e) accesabilitatea;
t) posibiltatea blocarii in pozitiile de reglaj si existenta elementelor de indicare a pozitiei organului de reglare.

Controlul conductelor de aer
La conductele de aer se verifica:
a) integralitatea retelei de conducte;
b) etanseitatea imbinarilor intre tronsoane;
c) suporturile, elementele de sustinere si protectie impotriva transmiterii vibratiilor;
d) calitatea izolatiei termice si a protectiilor anticorosive;
e) existenta capacelor de vizitare si curatire, precum si etanseitatea acestora si usurinta de montare demontare;
t) inexistenta punctelor critice care cauzeaza pierderi de sarcina suplimentare sau surse de zgomot (strangulari ale sectiunii de curgere, corpuri straine in curentul de aer, raze de curbura mici la coturi, unghiuri mari la difuzoare confuzoare, etc.).

Controlul instalatiei de automatizare
La instalatiile de automatizare se verifica:
1. corectitudinea conexiunilor electrice,
2. corectitudinea pozitionarii elementelor traductoare s1 de executie, functionalitatea acestora,
3. tablourile electrice, pentru a se constata:
   a) conditiile de amplasare si accesibitatea;
   b) dispunerea elementelor componente;
   c) existenta sistemelor de protectie si a legarii la pamant;
   d) tipurile de cabluri;
   e) marcajul si etanseitatea circuitelor;
   f) ventilarea pentru racirea tabloului.
4. interfata cu alte sisteme (gestiunea tehnica a cladirii, securitatea la incendiu, etc.).

Pornirea instalatiei
Inaintea de pornirea instalatiei se iau urmatoarele masuri:
a) protejarea sau indepartarea din calea aerului a elementelor de automatizare susceptibile a se defecta prin murdarire cu praf;
b) demontarea elementelor filtrante;

2260
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) golirea instalatiilor de apa pentru evitarea inghetului la bateriile de incalzire si la camerele de pulverizare (in sezonul rece).

Pornirea instalatiei se face in trei etape:

a) prima pomire,
b) pomirea in sarcina normala,
c) functionarea de proba,

Prima pornire a ventilatorului se face la sarcina redusa, prin inchiderea partiala a dispozitivului de reglare sau prin functionarea la turatie redusa a motorului ventilatorului (la ventilatoarele cu turatie variabila). Se verifica:

a) daca rotorul se invarte in sensul normal,
b) nivelul vibratiilor si zgomotelor,
c) incalzirea motorului, lagarelor, palierelor, intinderea corecta a curelelor de transmisie.

Pornirea in sarcina normala se face dupa efectuarea observatiilor la pomirea in sarcina redusa si remedierea eventualelor deficiente.

In timpul pomirii in sarcina normala se fac aceleasi verificari ca la pomirea in sarcina redusa, precum si verificari asupra intregii instalatii observandu-se in special etanseitatea acesteia. Functionarea la pomirea in sarcina normala dureaza atat timp cat este necesar ca intreaga instalatie sa fie examinata.

Functionarea de proba se face cu toate elementele instalatiei asamblate in pozitie definitiva (filtre, elemente de automatizare, organe de reglare etc). In timpul functionarii de proba se reiau verificarile facute la pomirea instalatiei, o atentie deosebita dandu-se functionarii ventilatorului. Functionarea de proba dureaza minimum 8 ore. Dupa functionarea de proba se poate trece la reglarea instalatiei.

5.3. Reglarea instalatiei

Reglarea aeraulica a instalatiei este procesul de ajustare cantitativa a curgerii aerului in elementele componente ale instalatiei in vederea asigurarii debitelor prescrise prin proiect.

Inainte de inceperea operatiei de reglare, trebuie indeplinite urmatoarele cerinte:

1. cladirea trebuie sa fie terminata, iar usile si ferestrele sa fie in pozitia indicata m proiect, evitandu-se influentele perturbatoare ale vantului sau tirajului natural;
2. temperatura interioara in incaperi sa fie pastrata cat mai constanta;
3. sa se asigure conditiile prescrise de functionare in suprapresiune/depresiune a incaperilor (grile de transfer);
4. reteaua de conducte sa fie terminata si functionarea de proba si verificarile de etanseitate incheiate;
5. bateriile de incalzire si/ sau racire, centralele, sa fie montate in instalatie;
6. dispozitivele de reglare a debitului de aer de la ramificatii si de la gurile de aer sa fie plasate in pozitia deschis, organele de executie pentru reglarea automata sa fie deconectate, ventilatorul sa fie in functiune, avand un debit de aer initial cu 10 ... 15 % mai mare decat debitul stabilit prin proiect.

Ordinea operatiilor de reglare aeraulica a instalatiei este urmatoarea :

1. masurarea debitelor de aer la gurile de ventilare din sistem;
2. compararea debitelor de aer masurate cu cele din proiect si calcularea "procentului realizat din debitul proiectat (P_d)":



2261
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3. reglarea proportionala a ramurilor si gurilor de aer, urmarindu-se sa se obtina un acelasi "procent realizat din debitul proiectat" pe toate ramificatiile si gurile de aer; se incepe cu ramura care are procentul P_d cel mai mare, prin inchiderea treptata a elementelor de reglare ale gurilor de aer, cu atat mai mult cu cat gura respectiva are un procent P_d mai mare si se continua cu celelalte ramuri, atacate in ordinea descrescatoare a procentului realizat, P_d;
4. stabilirea debitelor la valoarea de 100% (valoarea proiectata) prin reglarea finala a debitului de aer al ventilatorului.

Reglarea se incepe avand clapetele de reglare ale camerei in pozitie complet deschisa si cu ventilatoarele (de introducere si de evacuare) in functiune la debitul maxim. Reglarea debitelor de aer (proaspat si recirculat) se face prin actionarea ramelor cu jaluzele ale camerei pe baza masurarii temperaturilor aerului proaspat, recirculat si amestecat.

La reglarea aeraulica a instalatiilor de ventilare si climatizare sunt admise urmatoarele tolerante fata de debitul proiectat:

1. la echilibrarea gurilor de ventilare: 0 ..... + 10 %;
2. la echilibrarea ramificatiilor: 0 ... + 5 %;
3. la reglarea debitului ventilatorului: 0 .... +5%.

Rezultatele operatiunilor de control si de reglare a instalatiilor de ventilare si climatizare se consemneaza inprocese verbale de constatare.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Se vor respecta instructiunile din Normativul C 16-1984.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;

2262
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

2263
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;

2264
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

2265
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

2266
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

2267
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

2268
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

2269
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Declaratii de conformitate si certificate de calitate
Agremente tehnice pentru materiale, acolo unde este cazul
Proces verbal de receptie calitativa
Procese verbale de constatare

2271
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE MONTAJ SI RECEPTIE STRUCTURI METALICE
Cod PTE-90
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat,
Simona Ball	**Tompi Mircea**	**Claudiu Dragan**
Responsabil tehnic	RTE	Director Productie
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☒ necontrolată	Data intrării în vigoare **09.10.2020**

TOMPI MIRCEA ROMÂNIA I.S.C. 00000230 RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUTIA 1; 2.1; 2.3; 2.4; 9.

VIZAT MSIM

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	06.2020	Toate	Toate	Redactare iniţială
2.	**1**	**1**	07.2020	40	Toate	Includere formulare utilizate
3.	**1**	**2**	10.2020	40	Toate	Includere formulare noi

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea operatiunilor si masurilor necesare a se lua la realizarea lucrarilor de constructii metalice de orice tip.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de constructii metalice executate de S.C. CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 133-2014 – Instructiuni tehnice privind imbinarea elementelor de constructii cu suruburi de inalta rezistenta pretensionate;
- C 150-1999 – Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole;
- C 172-1988 – Instructiuni tehnice pentru prinderea si montajul tablelor metalice profilate la executarea invelitorilor si peretilor;
- C 228-1988 – Instructiuni tehnice privind sudarea otelurilor cu caracteristici mecanice diferite folosite la constructii metalice;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 056-2013 – Ghid privind produsele de finisare peliculogene utilizate in constructii (inlocuieste C 3-1976);
- GP 016-1997 – Ghid pentru proiectarea imbinarilor prin contact ale stalpilor din otel facand parte din structura cladirilor etajate;
- GP 121-2013 – Ghid privind proiectarea si executie protectiilor impotriva coroziunii;
- NP 046-2000 – Normativ pentru verificarea la foc a elementelor structurale ale constructiilor din otel;
- ST 013-1997 – Specificatie tehnica privind cerinte pentru proiectarea si executarea constructiilor in solutie de structura spatiala reticulara plana;
- ST 043-2001 – Specificatie tehnica privind cerintele si criteriile de performanta pentru ancorarea in beton cu sisteme mecanice si metode de incercare;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR CEN ISO/TR 3834-6:2008 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 6: Ghid de implementare a ISO 3834;
- SR EN 10021:2007 Conditii tehnice generale de livrare pentru produse din otel;
- SR EN 10034:1995 Profile I si H de otel pentru constructii. Tolerante de forma si dimensiuni;
- SR EN 10055:2000 Profile T cu aripi egale şi cu muchii rotunjite laminate la cald din oţel. Dimensiuni şi toleranţe la formă şi la dimensiuni
- SR EN 10056-1:2000 Corniere cu aripi egale si inegale din otel pentru constructii. Partea 1: dimensiuni.
- SR EN 10056-2:1996 Corniere cu aripi egale si cu aripi inegale de otel pentru constructii. Partea 2: tolerante de forma si la dimensiuni;
- SR EN 10080:2005 Oţeluri pentru armarea betonului. Oţeluri sudabile pentru beton armat. Generalităţi;
- SR EN 10143:2006 – Table si benzi de otel acoperite termic continuu. Tolerante la dimensiuni si la forma;
- SR EN 10163-1:2005 + AC:2007 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 1: Condiţii generale
- SR EN 10163-2:2005 + AC:2007 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 2: Table şi platbenzi
- SR EN 10163-3:2005 Condiţii de livrare privind starea suprafeţei tablelor, platbenzilor şi profilelor de oţel laminate la cald. Partea 3: Profile
- SR EN 10220:202 – Tevi de otel sudate si fara sudura. Dimensiuni si mase liniare;
- SR EN 10279:2002 Profile U de oţel laminat la cald. Toleranţe la formă, dimensiuni şi la masă
- SR EN 1711:2002 + A1:2004 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea prin curenti turbionari a imbinarilor sudate prin analiza in plan complex.
- SR EN 28839:1999 – Caracteristici mecanice ale elementelor de asamblare. Suruburi partial filetate, suruburi complet filetare, prezoane si piulite de metale neferoase;
- SR EN 2253:1995 – imbinari sudate si lipite, reprezentari simbolice pe desene;
- SR EN 60974-1:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-1:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 1: surse de curent pentru sudare cu arc electric.
- SR EN 60974-11:2011 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 11: portelectrozi.
- SR EN 60974-13:2012 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 13: cleme de contact.
- SR EN 60974-7:2006 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN 60974-7:2013 Echipament pentru sudare cu arc electric. Partea 7: capete pentru sudare.
- SR EN ISO 12944-1:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 1: introducere generala;
- SR EN ISO 12944-2:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 2: clasificare a mediului;
- SR EN ISO 12944-3:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 3: proiectare si dispozitii constructive;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 12944-4:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 4: tipuri de suprafete si de pregatire a suprafetelor;
- SR EN ISO 12944-5:2008 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 5: sisteme de vopsire;
- SR EN ISO 12944-6:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 6: metode de incercare de laborator pentru evaluarea perofrmantei;
- SR EN ISO 12944-7:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 7: executia si supravegherea lucrarilor de vopsire;
- SR EN ISO 12944-8:2002 Vopsele si lacuri. Protectia prin sisteme de vopsire a structurilor de otel impotriva coroziunii. Partea 8: specificatii pentru lucrari noi si pentru lucrari de intretinere;
- SR EN ISO 15607:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Reguli generale;
- SR EN ISO 15609-1:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 1: sudare cu arc electric;
- SR EN ISO 15609-2:2002 + A1:2004 + C91:2009 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 2: sudarea cu gaze.
- SR EN ISO 15609-5:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 5: Sudare electrica prin presiune.
- SR EN ISO 15610:2004 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea bazata pe materiale consumabile incercate.
- SR EN ISO 15614-1:2004 + A1:2008 + A2:2012 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 1: sudarea cu arc si sudarea cu gaz a otelurilor si sudarea cu arc a nichelului si a aliajelor de nichel.
- SR EN ISO 15614-13:2013 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 13: sudarea electrica prin presiune cap la cap in stare solida si prin topire intermediara.
- SR EN ISO 15614-2:2005 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 2: sudare cu arc electric a aluminiului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15614-3:2008 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 3: sudarea prin topire a fontelor nealiate si slab aliate.
- SR EN ISO 15614-6:2006 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 6: sudarea cu arc electric si cu gaze a cuprului si aliajelor sale.
- SR EN ISO 15615:2013 – Echipament pentru sudare cu gaz. Baterii de butelii de acetilena pentru sudura, taiere si procedee conexe. Cerinte de securitate pentru dispozitive de inalta presiune.
- SR EN ISO 15626:2014 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Tehnica de difractie a timpilor de zbor (TOFD). Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 17368:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 17635:2010 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice.
- SR EN ISO 17636-1:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 1: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu film.
- SR EN ISO 17636-2:2013 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografica. Partea 2: tehnici care utilizeaza radiatii X sau gama cu detectori digitali.
- SR EN ISO 17637:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea vizuala a imbinarilor prin topire.
- SR EN ISO 17640:2011 – Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de incercare si evaluare.
- SR EN ISO 18275:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor cu limită de curgere ridicată. Clasificare;
- SR EN ISO 22825:2012 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete. Examinarea sudurilor de otel austenitic si de aliaje pe baza de nichel.
- SR EN ISO 23277:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23278:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice ale sudurilor. Niveluri de acceptare.
- SR EN ISO 23279:2010 Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Caracterizarea indicatiilor din suduri.
- SR EN ISO 2560:2010 Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor nealiate si cu granulaţie fină. Clasificare;
- SR EN ISO 2808:2007 Vopsele si lacuri. Determinarea grosimii peliculei;
- SR EN ISO 3580:2011 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor termorezistente. Clasificare;
- SR EN ISO 3581:2012 ver.eng. Materiale consumabile pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc a oţelurilor inoxidabile şi refractare. Clasificare;
- SR EN ISO 3677:2002 – Metale de adaos pentru lipire moale, lipire tare si sudare prin lipire. Notare.
- SR EN ISO 3834-1:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 1: Criterii pentru selectarea nivelului adecvat al cerinţelor de calitate;
- SR EN ISO 3834-2:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 2: Cerinţe de calitate complete;
- SR EN ISO 3834-3:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 3: Cerinţe de calitate normale;
- SR EN ISO 3834-4:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 4: Cerinţe de calitate elementare;
- SR EN ISO 3834-5:2006 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 3834-5:2006/AC:2009 Cerinţe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformităţii cu cerinţele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 sau ISO 3834-4;
- SR EN ISO 4014:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grade A si B;
- SR EN ISO 4016:2011 Suruburi cu cap hexagonal partial filetate. Grad C;
- SR EN ISO 4033:2013 Piulite hexagonale inalte (stil 2). Grade A si B.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 4136:2013 Incercari distructive ale sudurilor din materiale metalice. Incercarea la tractiune transversala.
- SR EN ISO 4628-1:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 1: introducere generala si sistemul de notare;
- SR EN ISO 4628-10:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 10: aprecierea gradului de coroziune filiforma;
- SR EN ISO 4628-2:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 2: aprecierea gradului de basicare;
- SR EN ISO 4628-2:2013 Lacuri si vopsele. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii modificarilor uniforme ale aspectului. Partea 8: evaluarea gradului de exfoliere si a coroziunii in jurul unei zgarieturi, sau alte defecte artificiale;
- SR EN ISO 4628-3:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 3: aprecierea gradului de ruginire;
- SR EN ISO 4628-4:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 4: aprecierea gradului de fisurare;
- SR EN ISO 4628-5:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 5: aprecierea gradului de exfoliere;
- SR EN ISO 4628-6:2012 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor vopsite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme de aspect. Partea 6: evaluarea gradului de cretare prin metoda benzii adezive;
- SR EN ISO 4628-7:2004 Vopsele si lacuri. Evaluarea degradarii suprafetelor acoperite. Aprecierea numarului si dimensiunilor defectelor si a intensitatii schimbarilor uniforme ale aspectului. Partea 7: aprecierea gradului de cretare prin metoda cu o bucata de velur;
- SR EN ISO 6520-1:2007 – Sudare si procedee conexe. Clasificare imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire;
- SR EN ISO 6520-2:2002 – Sudare si procedee conexe. Clasificarea imperfectiunilor geometrice din imbinarile sudate ale materialelor metalice. Partea 2: sudare prin presiune.
- SR EN ISO 6848:2005 Sudare şi tăiere cu arc electric. Electrozi neconsumabili de wolfram. Clasificare;
- SR EN ISO 7092:2002 Saibe plate. Serie redusa. Grad A;
- SR EN ISO 8501-1:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 1: grade de ruginire si grade de pregatire a suprafetelor suport de otel neacoperite si a suprafetelor de otel dupa indepartarea acoperirilor anterioare;
- SR EN ISO 8501-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 2: grade de pregatire a suprafetelor de otel acoperite anterior, dupa indepartarea locala a acoperirilor.
- SR EN ISO 8501-3:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 3: grade de pregatire a sudurilor, marginilor si altor suprafete cu imperfectiuni.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 8501-4:2007 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor simialare. Evaluarea vizuala a curateniei suprafetelor. Partea 4: conditiile initiale ale suprafetelor, grade de pregatire si grade de indepartare a ruginei dupa decapare cu apa la presiune ridicata;
- SR EN ISO 8504-1:2002 Pregatira suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafetelor. Partea 1: principii generale;
- SR EN ISO 8504-2:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 2: decapare cu jet abraziv;
- SR EN ISO 8504-3:2002 Pregatirea suprafetelor de otel inaintea aplicarii vopselelor si produselor similare. Metoda de pregatire a suprafatelor. Partea 3: curatare manuala si mecanica.
- SR EN ISO 9013:2003 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9013:2003/A1:2004 – Taiere termica. Clasificarea taieturilor termice. Specificatii geometrice de produs si tolerante referitoare la calitate;
- SR EN ISO 9606-1:2014 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: oteluri.
- SR EN ISO 9606-2:2005 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 2: aluminiu si aliaje de aluminiu.
- SR EN ISO 9606-3:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 3: cupru si aliaje de cupru.
- SR EN ISO 9606-4:2001 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 4: nichel si aliaje de nichel.
- SR EN ISO 9606-5:2002 Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 5: titan si aliaje de titan zirconiu si aliaje de zirconiu.
- SR EN ISO 9692-1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarii. Partea 1: Sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu radiatii a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-1:2014 Sudare si procedee conexe. Tipuri de pregatire a imbinarii. Partea 1: sudare manuala cu arc electric cu electrod invelit, sudare cu arc electric cu electrod fuzibil in mediu de gaz protector, sudare cu gaze, sudare WIG si sudare cu fascicule de energie a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-2:2000/AC:2003 Sudare si procedee conexe. Pregatirea imbinarii. Partea 2: sudarea cu arc electric sub strat de flux a otelurilor;
- SR EN ISO 9692-3:2001/A1:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-3:2002 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 3: sudarea MIG si WIG a aluminiului si aliajelor sale;
- SR EN ISO 9692-4:2004 Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea imbinarilor. Partea 4: oteluri placate;
- SR EN ISO 9712:2013 Examinari nedistructive. Calificarea si certificarea personalului pentru examinari nedistructive.
-
- STAS 1125/6-90 Sudarea metalelor. Electrozi înveliţi pentru încărcare prin sudare. Condiţii tehnice de calitate;
- STAS 11259-89 Fonte şi oţeluri. Indicaţii generale pentru efectuarea analizei chimice;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- STAS 11401-80 Profile din bandă de oţel zincată, formate la rece. Condiţii tehnice de calitate
- STAS 505-86 Otel laminat la cald. Table groase. Conditii tehnice de calitate
- STAS 530/1-87 – Tevi de otel fara sudura, trase sau laminate la rece;
- STAS 564-86 Otel laminat la cald. Otel U;
- STAS 6086-80 – Tevi patrate si dreptunghiulare din otel, fara sudura;
- STAS 7335/10-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Protectia catodica prin drenaj electric. Prescriptii.
- STAS 7335/1-86 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Terminologie.
- STAS 7335/2-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Semne conventionale.
- STAS 7335/4-77 Protectia contra coroziunii. Constructii metalice ingropate. Electrod de referinta Cu/CuSO4.
- STAS 7335/5-90 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu niplu.
- STAS 7335/7-87 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Imbinari electroizolante cu flanse.
- STAS 7335/8-85 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Prize de potential.
- STAS 7335/9-88 Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Protectia catodica si legarea la pamant cu anozi reactivi. Prescriptii generale.
- STAS 767/0-88 Constructii civile, industriale si agricole. Constructii din otel. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 767/2-78 Constructii civile, industriale si agricole. Imbinari nituite si imbinari cu suruburi la constructii din otel. Prescriptii de executie.
- STAS 7835/1-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7835/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oţel cu rezistenţă la rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/1-80 Profile din bandă de oţel, formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere până la 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 7836/2-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oţel cu rezistenţă de rupere peste 490 N/mm2. Dimensiuni
- STAS 8183-80 – Oteluri pentru tevi fara sudura, de uz general. Marci si conditii tehnice de calitate;
- STAS 8249-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil T cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8250-80 – Profile din banda de otel formate la rece. Profil cornier cu aripi neegale. Dimensiuni.
- STAS 8296-80 Profile de bandă de oţel formate la rece. Profil Z cu aripi egale. Dimensiuni
- STAS 8326-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil rotund deschis. Dimensiuni
- STAS 8367-90 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile omega cu aripi egale. Dimensiuni

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- STAS 8609-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profile Z cu aripi neegale. Dimensiuni
- STAS 8610-80 Profile din bandă de oţel formate la rece. Profil U cu aripi neegale. Dimensiuni.
- STAS 9624-89 Table subtiri din otel laminate la rece. Dimensiuni.

5. PROCEDURA

5.1. Conditii prealabile

Pentru executia lucrarilor sunt necesare urmatoarele:

- Starea de curatire, prelucrare si/sau finisare a suprafetelor conforma cu cele indicate pe desenele de executie sau mentionate in caietul de sarcini;
- Verificarile si masuratorile se vor face cu mijloace sau aparate de control adecvate scopului si gradului de precizie cerut;
- Defectele admise in materialul de baza vor fi cele admise in standardele de material, iar abaterile de forma ale semifabricatelor se vor incadra in limitele admise de standardele de produse. In lipsa acestor certificate Contractorul trebuie sa faca probele necesare conform standardelor in vigoare si sa intocmeasca certificatele de calitate corespunzatoare.
- Dimensiunile si tolerantele pentru sectiunile de otel laminat la cald trebuie sa satisfaca conditiile prescriptiilor tehnice in vigoare.
- Electrozii de sudura pentru arcul metalic de sudura manuala trebuie sa satisfaca conditiile Normativului C 150.
- Bolturile hexagonale, suruburile, piulitele si saibele trebuie sa satisfaca de asemenea cerintele standardelor in vigoare.
- La executie se vor folosi, atat dimensional cat si calitativ, numai materialele indicate in proiect, orice schimbare de materiale (calitate sau dimensiuni) se va face numai cu avizul scris al proiectantului si se vor anexa la documentatia de insotire a produsului. Materialele utilizate vor fi garantate de furnizori cu certificate de calitate privind compozitia chimica, caracteristicile si incercarile mecanice conform standardelor in vigoare.
- Materialul de adaos pentru sudura va fi corespunzator elementelor care se asambleaza si va fi de asemenea insotit de certificatele de calitate garantate de furnizori. Materialul de adaos va fi stabilit de contractor functie de procedeul de sudare adoptat. Nu se admit remedieri prin sudura a defectelor ce depasesc limitele de admisibilitate prescrise in standardele respective.

Furnizorul este direct si singur raspunzator pentru intocmirea proceselor tehnologice de executie si sudare a subansamblelor uzinate, de alegerea regimurilor optime de sudare, de calitatea materialelor de adaos alese precum si calitatea lucrarilor executate, in conformitate cu planurile de executie.

5.1.1. Verificarea calitatii

Controlul calitatii si receptia in uzina se va face conform HGR 273/94, Legii 10/95, STAS 767/0-88 si C 150-99, efectuandu-se incercarile prescrise si intocmindu-se documentele legale ce vor insoti furnitura la executant.

Inainte de executie, materialele vor fi verificate din punct de vedere calitativ si dimensional de catre organul de control autorizat. Asupra fiecarui reper se vor face urmatoarele verificari:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Identitatea materialului cu cel prevazut in proiect, in caz de nodificari se vor prezenta derogarile avizate de factori autorizati;
- Starea de curatire, prelucrare si/sau finisare a suprafetelor conform cu cele indicate pe desenele de executie sau mentionate;
- Verificarile si masuratorile se vor face cu mijloace sau aparate de control adecvate si gardului de precizie cerut.

Defectele admise in materialul de baza vor fi cele admise in standardele de materiale, iar abaterile de forma ale semifabricatelor se vor incadra in limitele admise de standardele de produse. In lipsa acestor certificate, contractorul trebuie sa faca probele necesare cnform standardelor in vigoare si sa intocmeasca ceriticatele de calitate corespunzatoare.

5.1.2. Livrarea, manipularea si depozitarea materialelor

Inainte de a fi livrate pe santier, fiecare piesa de otel prelucrata trebuie marcata distinct in conformitate cu desenul de montaj.

Elementele metalice se depoziteaza in depozite descoperite, pe suporti de lemn, amplasati pe platforme din pietris compactat, amenajate pe teren uscat

Materialele de imbinare – suruburi, piulite, saibe, nituri – ambalate pe categorii si dimensiuni se depoziteaza in depozite inchise si uscate

Electrozi, fluxuri si sarma de sudura vor fi invelite suplimentar in folii de polietilena, asezate pe rafturi la o inaltime minima de 50 cm fata de pardoseala.

La manipularea, incarcarea, transportarea, descarcarea elementelor de constructii metalice se vor lua masurile pentru a se asigura evitarea producerii deformatiilor. Materialul marunt va fi transportat in lazi rezistente.

5.2. Executia lucrarilor, montarea, instalarea, asamblarea

Executia tuturor asamblelor si subansamblelor de confectii metalice (stalpi, grinzi, pane, contravantuiri, etc) se va face in ateliere specializate care vor confirma calitatea materialelor folosite si a elementelor rezultate prin certificate de calitate si procese verbale.

Montarea elementelor de constructii metalie se realizeaza dupa reguli care fixeaza tolerante la montarea acestora si care sunt cuprise in standarde.

Tehnologia de executie a structurii metalice si a armaturilor rigide se va stabili de catre constructor in conformitate cu proiectul de executie.

5.2.1. Prevederi generale

Toate operatiile de executie si montaj se vor efectua cu personal calificat in acest gen de lucrari, coordonat tehnic. Unitatea ce executa constructiile metalice si montajul acestora va asigura si masurile de securitate a muncii si paza contra incendiilor necesare realizarii acestor lucrari.

5.2.2. Pregatire, debitare, sanfrenare

Inainte de punerea in executie a produselor se va analiza proiectul in vederea stabilirii tehnologiei de executie.

Laminatele vor fi curatate inainte de a fi debitate, prelucrate si apoi imbinate.

Suprafata profilelor laminate trebuie sa fie neteda si fara fisuri. Defectele superficiale pot fi indepartate cu polizorul cu conditia ca dupa indepartare, grosimea materialului sa nu scada sub limitele de toleranta prevazuta in standarde. Nu se admit remedieri prin sudura a defectelor de suprafata.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Se recomanda ca taierea la dimensiune a tablelor sau celorlaltor profile sa se faca cu mijloace mecanice. In cazul in care taierea se face cu flacara oxiacetilenica se va lasa un adaos suficient pentru a se inlatura materialul decarburat prin prelucrarea mecanica a muchiilor. Abaterile limita vor corespunde prevederilor din standarde.

Piesele prelucrate nu trebuie sa prezinte muchii ascutite, bavuri, pete de zgura.

Rugozitatea lor va fi de maxim 25µm.

5.2.3. Sudarea

Sudurile si dimensiunile rosturilor imbinarilor sunt reprezentate si notate conform standardelor in vigoare, functie de grosimea materialelor si tipul de sudura ales pentru imbinarea reperelor.

Documentatia tehnica pentru asamblarea prin sudura se elaboreaza de catre firma care uzineaza elementele din otel si trebuie sa cuprinda:

- pregatirea si prelucrarea materialului; debitarea cu pastrarea marcii otelului si executia rosturilor;
- tehnologia de asamblare a elementelor: pregatire, trasare, ordine de asamblare, utilaje si dispozitive de lucru;
- programul de control calitativ;
- indicatii privind preasamblarea in uzina, depozitarea, marcarea si asamblarea pentru transport precum si schemele de incarcare in mijloacele de transport.

Sudarea otelului, inclusiv sudurile de prindere care se incorporeaza in lucrarea finisata, trebuie sa corespunda prevederilor C 150 "Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole." De asemenea, se vor respecta reglementarile si standardele in vigoare referitoare la operatii.

Executantul va intocmi tehnologia de sudare tinand seama de calitatea materialelor imbinate, tipul de sudura indicat in proiect, continuitatea si lungimea cordonului de sudura, compozitia si calitatile mecanice ale acestuia. Nivelul de acceptare al defectelor sudurilor va fi de nivel "C".

Procedeele de sudura aplicate vor avea in vedere prevenirea aparitiei de deformari ale tablelor sau rigidizarilor, deformari care ar putea introduce tensiuni interne care sa influenteze negativ comportarea elementelor structurale.

Suprafetele care trebuie sudate se vor curata de rugina, zgura, ulei, vopsea etc. si numai dupa aceea se va trece la executarea sudurilor. Inainte de sudare se controleaza ca marginile prelucrate sa corespunda plansei de executie si sa nu prezinte defecte ca: exfolieri, fisuri, urme de zgura, pori, etc. Preincalzirea reperelor in vederea sudarii, respectiv detensionarea lor, se prescrie la tehnologia de executie (la tablele de 25 mm grosime).

Materialul de adaos pentru sudura se prescrie de catre contractor prin tehnologia de sudare, functie de calitatea materialelor imbinate, tipul si dimensiunea sudurii, astfel incat sa se asigure calitatea ceruta prin clasa de calitate stabilita. Remedierea sudurilor se va face sub control autorizat si vor fi mentionate in documentatia de insotire a produsului. Acestea vor fi verificate dupa remediere, in conditiile prescrise pentru sudurile initiale.

Lungimea sudurilor de prindere care vor fi incorporate in lucrarea finisata, nu va fi mai mica decat de patru ori grosimea plăcii celei mai groase sau de 50 mm, luandu-se in consideratie cea care este mai mica din cele doua.

Imbinarile executate prin sudura manuala, semiautomata sau automata vor avea caracteristicile mecanice minime cerute pentru materialele pieselor care se sudeaza.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sudarea constructiilor metalice se va executa la o temperatura de peste + 5 grade C. In cazul executiei sudurilor in aer liber trebuie luate masuri pentru protejarea locului de sudura si a sudorului de vant, ploaie si zapada.

5.2.4. Tehnologia de montare:

Conditii prealabile:

Placile de rezemare ale stalpilor si grinzilor prin care se face transmiterea efortului de compresiune se realizeaza astfel incat fetele de imbinare sa fie in contact, cu exceptia unor zone mici, care nu trebuie sa depaseasca 20% din suprafata totala, caz in care spatiul intre doua piese nu trebuie sa depaseasca 0,15 mm.

De asemenea, vor trebui indeplinite urmatoarele:

a) sa se taie si sa se polizeze placile de rigidizare portante pentru a asigura un ajustaj fin de-a lungul marginilor in contact cu flansele;

b) sa se indeparteze toate bavurile si muchiile ascutite;

c) sa se foloseasca o vopsea contrastanta si compatibila pentru a marca otelul caruia i s-a facut tratament anticoroziv inainte de a fi livrat pe santier;

d) sa nu se formeze alte imbinari decat cele aratate in desene.

La montaj se va verifica in mod obligatoriu existenta si calitatea tuturor subansamblelor componente. Montajul se va executa conform planselor de executie.

Documentele (proiectul) pentru tehnologia de montare, care trebuie să fie întocmite de executantul montajului, vor cuprinde obligatoriu :

a) măsuri privind depozitarea si transportul pe santier a elementelor de constructie din otel;

b) organizarea asamblării în tronsoane, pe santier, a elementelor din otel, cu indicarea mijloacelor de transport si de ridicat necesare;

c) indicarea dimensiunilor a căror verificare este necesară pentru asigurarea realizării tolerantelor de montare impuse prin proiectul de executie si prin prescriptiile tehnice ;

d) materialele de adaos, metoda de prelucrare a marginilor pieselor, procedeul si regimul de sudare, planul de succesiune a executării sudurilor de montaj, măsurile ce trebuie luate pentru evitarea sau reducerea în limitele admise a deformatiilor si eforturilor remanente produse prin sudurile de montaj, prelucrarea ulterioara a suprafetelor cordoanelor de sudură la elementele solicitate dinamic, etc.

Modificarea proiectelor de executie, necesitată eventual de simplificarea procesului tehnologic de montare, se va face numai cu acordul prealabil, in scris al proiectantului si beneficiarului;

e) măsuri pentru executia îmbinărilor cu suruburi pretensionate ;

g) verificarea cotelor si nivelelor indicate în proiect pentru elementele montate;

g) marcarea elementelor si ordinea fazelor operatiei de montaj

h) metode de sprijinire pentru asigurarea stabilitătii elementelor din otel In fazele operatiei

i) tehnologia de sudura pe baza de procedee de sudura conform standardelor in vigoare;

j) programul de control al calitatii si receptia pentru furnitura, executia montajului si protectia anticoroziva in conformitate cu regulamentele, legile si normativele in vigoare.

k) metodele si frecventele verificărilor ce trebuie efectuate pe parcursul si la terminarea fazelor de lucrări de montaj.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Toate elementele de prindere si ajutatoare vor fi in conformitate cu standardele de produs in vigoare.

Suprafetele se vor pregati in conformitate cu normele specifice in vederea montarii.

5.2.4.1. Montarea stalpilor metalici

Stalpii metalici vor fi montati in concordanta cu urmatoarele proceduri:

- cu dispozitivul stabilit se agata stalpul in macara si se transporta la locul de montaj.
- se prind ancorajele necesare pentru mentinerea verticalitatii.
- se asaza stalpul pe pozitia corecta si se axeaza pe cele doua directii.
- se prind ancorajele de piesele special prevazute si cu ajutorul lor, se verticalizeaza stalpul.
- se executa imbinarea conform proiectului.
- se despride stalpul din macara.

5.2.4.2. Montarea fermelor metalice

Fermele metalice se vor monta in concordanta cu urmatoarele proceduri:

- Stalpul se va masura la ambele capete ale deschiderii;
- se corecteaza capetele stalpilor in functie de rezultate;
- se verifica dimensiunile si geometria fermei conform proiectului;
- se marcheaza cu vopsea axele longitudinale ale fermelor;
- se monteaza sustinerile pentru ferme conform fisei tehnologice;
- se echipeaza fermele cu piesele necesare pentru ridicare;
- se agata fermele cu dispozitivul special de ridicare si se transporta cu macaraua la locul si inaltimea de montaj;
- se monteaza fermele, executandu-se imbinarea, conform proiectului de executie si fisei tehnologice;
- se ancoreaza ferma cu tiranti pentru a preveni rasturnarea ei sau orice alta deformatie perpendiculara pe planul ei;
- se desprinde ferma din macara si se continua operatiile cu alta ferma.

Tehnologia este valabila si pentru montarea panelor si contravantuirilor metalice.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de ssm.

5.5. Masuri de PSI.

Lucrari de vopsitorii:

Muncitorii care lucrează cu vopsele preparate cu solventi inflamabili vor fi instruiti zilnic. De asemenea, vor fi instruiti si muncitorii care lucrează temporar în zona respectivă.

În imediata apropiere a locului unde se lucrează cu lacuri si vopsele, trebuie să fie asezate stingătoare de incendiu, în număr suficient, la loc vizibil si usor accesibil.

În jurul locului unde se lucrează cu aceste materiale, pe o rază de cel putin 10 m, trebuie să fie puse afise usor de citit de la distantă, cu inscriptiile:

FUMATUL STRICT INTERZIS

NU VĂ APROPIATI CU FOC DESCHIS

NU SUDATI

NU ÎMPUSCATI CU PISTOLUL PENTRU BOLTURI

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul lucrului în spatii închise, trebuie să se lucreze cu ferestrele si usile deschise, iar în clădirea respectivă este strict interzis să se lucreze cu foc deschis sau să se sudeze, la oricare din nivele clădirii.

În cazul imposibilitătii asigurării ventilatiei naturale se va realiza obligatoriu ventilarea artificială (cu precădere în spatii închise).

La terminarea lucrului în fiecare zi, toate materialele inflamabile vor fi duse cu capacul ambalajelor fixat ermetic si închise în magazii destinate în mod special, acestui fel de materiale, având scris pe usă:

PERICOL DE INCENDIU

NU FUMATI

NU INTRATI CU FOC DESCHIS

La transportul recipientelor cu toluen, cu lac sau cu vopsea cu solventi inflamabili, acestea trebuie să fie acoperite, iar muncitorii care le transportă vor trece cu ele numai prin locuri fără foc deschis si nu vor fuma.

Muncitorii care prepară amestecurile de lacuri si vopsele cu toluen sau alti solventi inflamabili, le transvazează din butoaie sau bidoane, trebuie să poarte ochelari de protectie si să efectueze aceste operatii în locuri ferite de surse de foc.

Pentru muncitorii care lucrează la înăltime se vor verifica si asigura stabilitatea podinelor, scărilor de acces, esafodajelor etc.

La folosirea instalatiilor mecanice sub presiune se vor prevedea aparatele de măsură si control necesare functionării acestora în conditii de securitate.

În cursul lucrărilor de vopsitorie interioară cu mijloace mecanizate si în cazul utilizării lacurilor si vopselelor cu uscare rapidă care contin solventi toxici, muncitorii vor purta măsti cu filtre adecvate sau izolante ori ochelari de protectie (în cazul cînd se poată o semimască).

Lucrari de sudura

Orice lucrare de sudură în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de protectie si după obtinerea PERMISULUI DE FOC

Lucrările de sudură vor fi supravegheate de personalul desemnat si vor fi pregătite mijloacele de stingere (stingătoare, nisip, apă) pentru o eventuală interventie.

Lucrările de sudură se execută numai de către muncitori calificati si dotati cu echipament de lucru, protectie si interventie adecvat.

Înainte de începerea lucrărilor de sudură sau tăiere termică se îndepărtează toate materialele combustibile, (precum si substantele combustibile) la cel putin 10 m fată de spatiul de lucru.

Se asigură mijloacele de stingere necesare si personalul pentru interventie la un eventual început de incendiu.

Materialele si elementele de constructie combustibile care nu pot fi îndepărtate se umezesc cu apă sau protejează cu panouri metalice ori cu plăci de azbest, astfel încât să fie ferite de actiunea scânteilor, flăcărilor si particulelor de metal incandescent (bracuri).

Locurile de unde se sudează sau se taie cu flacăra oxiacetilenică ori electric, vor fi înconjurate cu paravane de protectie din material rezistent la foc, cu înăltimea minimă de 2 m de la nivelul pardoselii.

Lungimea panourilor va depăsi zona destinată sudării astfel încât să oprească scânteile sau particulele incandescente (bracuri) să treacă după aceste paravane. Deasemenea se acoperă cu plăci sau capace incombustibile orice deschideri, crăpături etc. din pardoseală.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Lucrările de sudare la instalatii, rezervoare, recipiente, conducte etc., prin care s-au vehiculat sau în care au fost depozitate substante combustibile se efectuează numai după golirea, aerisirea, spălarea si purjarea cu aer sau gaze inerte după izolarea acestora de restul instalatiilor prin flanse oarbe.

La obiectele metalice proaspăt vopsite nu se admit lucrări de sudare sau tăiere termică decât după uscarea completă a vopselei.

Nu se execută lucrări de sudură la aparate, agregate instalatii, utilaje, rezervoare, etc. aflate în functiune.

Nu se admite executarea lucrărilor de sudură în încăperi în care se produc, prelucrează, manipulează sau depozitează materiale sau substante combustibile (lichide, lemn, stufit etc.).

În spatiile unde există gaze inflamabile sau în apropierea acelor substante sau materiale inflamabile ori explozive nu este permisă efectuarea lucrărilor de sudură si lipire (electrică sau autogenă) si nici lucrul cu foc deschis sau corpuri incandescente.

Nu se admite executarea lucrărilor de sudură în încăperi unde sunt depozitate lichide combustibile (păcură, motorină, petrol, benzină, vopsele, diluanti etc.)

La executarea lucrărilor de sudură pe schele si platforme combustibile ,elementele de constructie combustibile ca si materialele combustibile din apropiere se protejează împotriva aprinderii (stropire cu apă, paravane incombustibile, etc.)

Executarea simultană a lucrărilor de sudură electrică si de tăiere sau sudură cu flacăra oxiacetilenică, este interzisă.

Atunci când este necesară executarea unor lucrări de sudură în încăperi cu pericol de incendiu sau în constructii intrate partial în functiune, acestea se pot executa numai dacă se realizează măsurile de protectie si pe bază de permis de foc asigurându-se o strictă supraveghere atât pe timpul lucrului, cât si o perioadă după efectuarea lucrărilor.

Nu se folosesc în timpul lucrărilor de sudură haine mănusi sau alte materiale cu urme de grăsimi, ulei, benzină, petrol si altele similare.

La tăierea oxi-arc sau arc-aer se iau măsuri de protectie împotriva metalului topit care este dislocat si aruncat la distantă de jetul de aer sau oxigen. Jetul de aer sau oxigen nu va îndreptat spre materiale sau substante combustibile.

Capetele de electrozi si piesele tăiate sau sudate care au temperatură ridicată, se depozitează în cutii de metal sau pe platforme incombustibile. Se iau măsuri ca acestea să nu fie accidental în contact cu substante sau materiale combustibile.

La instalatiile automate si semiautomate de sudură, se acordă o atentie deosebită functionării corespunzătoare a dispozitivelor de deconectare, astfel încât să nu genereze încălzirea puternică a conductelor electrice.

La întreruperea operatiei de sudare electrică se deconectează alimentarea electrică scotând aparatele de sub tensiune.

Se interzice depozitarea carbidului în apropierea generatoarelor de acetilenă.

Nămolul de carbid scos din aparat se îndepărtează imediat si se depozitează în aer liber, la cel putin 25 m distantă de constructii si depozite, într-un loc anume destinat si amenajat. Nu este admisă evacuarea nămolului în canale de scurgere a apelor. Groapa de nămol se împrejmuieste cu parapet înalt de 1 m si se marchează cu plăcute avertizoare.

Incălzirea apei de răcire a generatoarelor în sistem "apă peste carbid" nu trebuie să depăsească 60°C, iar presiunea din generatoare nu va depăsi 1,5 kgf/cm^2, pentru a se evita formarea criblurii de calciu si explozia prin autoaprindere.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Generatoarele de acetilenă vor fi mentinute în perfectă stare de curătenie si functionare. Se interzice folosirea generatoarelor care prezintă defecte. Sigurantele hidraulice si supapele de siguranță vor fi controlate de fiecare dată înainte de începerea lucrării de sudură cât si în timpul lucrului (deschizându-se robinetul de control).

Este interzis a se înlocui robinetele defecte prin dopuri de lemn, capace însurubate etc.

Este interzis a se apropia de generator cu foc, tigări aprinse, corpuri incandescente, etc. la o distantă mai mică de 10m, precum si sprijinirea cablurilor electrice si a arzătoarelor (brenelor) de generator. Generatorul de acetilenă se imprejmuieste cu un gard din panouri metalice, pe care se montează plăcute avertizoare.

Toate generatoarele ce se utilizează vor avea supape hidraulice de siguranță.

Nu este permisă lăsarea fără supraveghere a generatorului de acetilenă încărcat.

Generatorul mobil pentru acetilenă si recipientii de oxigen nu se păstrează în interiorul încăperilor în care se execută lucrări de sudură sau în spatii destinate circulatiei persoanelor.

Este interzisă amplasarea generatoarelor de acetilenă la distantă mai mică de 10 m fată de surse puternice de căldură (foc deschis) sau de locul unde se sudează, iar între generator si butelia de oxigen tehnic va fi o distantă de cel putin 5 metri.

La terminarea lucrului, generatorul de acetilenă se curată, evacuându-se acetilena si reziduurile.

În caz de aprindere a generatorului, pentru stingere se foloseste nisip, pământ ori stingătoare speciale cu praf si C02. În nici un caz nu se foloseste apa.

La efectuarea operatiilor de sudură de orice fel (autogenă, electrică sau cu gaze) se interzice cu desăvârsire:

a) Agătarea sau sprijinirea aparatului de sudură de butelia de gaze, generatorul de acetilenă sau materiale combustibile;

b) Demontarea, curatarea si asamblarea generatoarelor mobile de acetilenă în încăperi închise, precum si folosirea generatoarelor fără filtre epuratoare si supape hidraulice de siguranță umplute cu apă la nivel corespunzător;

c) Dezghetarea generatorului de acetilenă cu flacăra deschisă sau obiecte incandescente.

d) Asezarea cablurilor pentru sudura electrică împreună cu furtunele si conductelor pentru sudura cu gaze;

e) Contactul buteliilor, conducte lor si a furtunelor de oxigen cu uleiuri, vaselină sau alte grăsimi, precum si cu mâna sau obiecte îmbibate cu asemenea substante;

f) Descărcarea generatorului de acetilenă, precum si curătirea acestuia si a furtunelor în încăperi închise.

La terminarea lucrărilor de sudură sau tăiere termică se controlează. cu atentie locul de muncă, în vederea înlăturării oricăror eventuale surse de incendiu.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

La executia pe timp friguros se vor respecta prevederile Normativului C 16-1984.

Sudurile se vor executa fara intrerupere. Sudarea se va incepe si termina pe piese terminale (accesorii). Utilajele (dispozitivele) de sudura vor fi protejate corespunzator contra intemperiilor prin adapostirea in baraci.

Cablurile ce servesc la alimentarea cu curent electric vor fi pozate pe suporti de lemn; nu se admite ingroparea cablurilor in zapada sau asezarea lor pe pamantul inghetat.

La executarea lucrărilor se vor respecta următoarele conditii:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Procesul tehnologic si conditii de desfăsurare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
a.	Depozi-tarea	Elementele metalice în depozite descoperite, pe suporti de lemn sau beton amplasati pe platforme din pietris compactat, amenajate pe teren uscat.		
		Materiale de îmbinare - suruburi normale, suruburi de înaltă re-zistentă, piulite, saibe, rondele si nituri - ambalate pe categorii si dimensiuni, în depozite închise si uscate.		
		Electrozi, fluxuri si sârmă de sudură învelite suplimentar în folii de polietilenă pe rafturi la înăltime minimă de 50 cm de la pardoseală.		Durata de depozitare
b.	Monta-rea	Curătirea de rugină si uscarea portiunilor destinate îmbinărilor.	-10°	Durata de executie
		Manipularea, asezarea la pozitie, sprijinirea pe calaje si bulonarea provizorie a elementelor metalice.	-10°	
		Executarea îmbinărilor, fără sudură.	-10°	
c.	Vopsire a	Chituirea pe suprafete uscate.	+ 5°	2 zile
		Grunduirea elementelor izolate se face pe suprafete uscate în încăperi încălzite.	+ 10°	1 zi
		Vopsirea elementelor izolate se face' pe suprafete perfect uscate la temperaturile indicate în cataloagele si prospectele întreprinderilor producătoare sau pe etichetele bidoanelor de vopsea; în lipsa acestora.	+ 15°	1 zi

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Îmbinarea prin sudură a constructiilor metalice si a barelor de otel beton

În zilele friguroase sudurile pot fi executate în aer liber până la temperaturile prevăzute în proiecte, cu respectarea următoarelor conditii generale:

a) Situatiile în care se execută suduri pe timp friguros vor fi evidentiate în proiectul de executie si în proiectul anual de organizare a lucrărilor pe tirnp friguros prin elaborarea de fise tehnologice specifice acestor situatii;

b) Înainte de a se începe sudarea pe santier a constructiei metalice se vor executa câteva suduri de probă, la piese izolate, eventual la piese ce nu fac parte din structura metalică ce se montează;

c) Se vor folosi electrozi cu învelis bazic, rezistent la fisurare. Se va urmări ca materialele de adaos să corespundă materialului de bază si să asigure cordonului de sudură proprietăti cel putin egale cu ale materialului de bază;

d) Sudurile se vor executa fără întrerupere. Din acest motiv se vor utiliza la cordoanele lungi mai multi sudori, care vor ataca piesele din mai multe puncte, într-o ordine ce trebuie indicată în proiect sau stabilită de responsabilul cu lucrările de sudură pe santier, pentru a nu se introduce în piese tensiuni interne ce pot deveni periculoase sau nefavorabile structurii metalice;

f) Sudarea se va începe si se va termina obligatoriu pe piese terminale. În cazul când nu este posibilă asezarea pieselor terminale trebuie să se asigure completarea craterelor de la capetele cordoanelor de sudură;

g) Prelucrarea mecanică a sudurilor, după răcirea lor, mai ales în cazurile-otelurilor ce pot deveni casante, trebuie făcută cu multă grijă, evitându-se socurile puternice (exemplu: cioplire cu dalta); oricând este posibil, finisarea sudurilor se va face imediat după terminarea unei portiuni sudate, când materialul este încă cald; dacă nu există conditii favorabile pentru această operatie (pericol de răcire bruscă) este preferabil să se astepte până la răcirea sudurii; în orice caz punctele cu zgură greu de îndepărtat (mai ales cele cu rădăcini adânci), trebuie să nu fie îndepărtate prin socuri dinamice locale, ci să se taie complet portiunea respectivă si să se aseze din nou cu mai multă atentie;

h) Utilajele de sudură vor fi protejate contra intemperiilor prin adăpostirea lor în barăci corespunzătoare;

i) Cablurile mobile ce servesc la alimentarea cu curent electric a locurilor de sudură vor fi pozate pe suporti (capre) de lemn; nu se admite îngroparea cablurilor în zăpadă sau asezarea lor direct pe pământul înghetat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

La sudarea pieselor constructiilor metalice în zilele friguroase se vor respecta următoarele faze si conditii de executie:

Procesul tehnologic si conditii de executie		Regim termic critic	
		Temperatura °C	Durata zile
a.	Protejarea contra umezelii si a vîntului rece, a zonelor ce urmează a fi sudate folosind prelate, corturi, barăci transportabile.	-	1
b.	Uscarea electrozilor în cuptoare speciale; electrozii uscati se vor aproviziona la punctul de sudare în cantităti care să nu depăsească necesarul pentru două ore de lucru.	Conform normelor furnizorilor	
c.	Preîncălzirea zonelor pe care se aplică cordoanele de sudură, a tuturor pieselor ce vin în contact, pentru a avea toate aceeasi temperatură: - la piese cu grosimi pînă la 25 mm - la piese cu grosimi peste 25 mm	100° - 150° 150° - 500°	Înainte de începerea sudurii
d.	Depunerea succesivă a straturilor de sudură, înainte de răcirea zonei de îmbinare. La depunerea unui strat nou, temperatura celui precedent nu trebuie să fie mai mică de	200°C	Durata executării sudurii
e.	Protejarea sudurilor cu materiale ter-moizolante în vederea răcirii lente.	-	-
f.	Îndepărtarea zgurii, după răcire.	-	-

Timpul de lucru al sudorilor se va micsora, in functie de temperatura, alternand cu pauze de aproximativ 10 minute la fiecare 60 de minute de munca, pentru odihna si incalzire.

Asigurarea calitătii lucrărilor executate pe timp friguros

La lucrările întrerupte pe timp friguros se va verifica, înainte de reluarea executiei îmbinărilor, contra săgeata efectivă si corespondenta acesteia cu proiectul.

Pentru prevenirea oricăror defectiuni, proiectantul va prescrie prin "conditii tehnice speciale", unele exigente suplimentare privind verificarea sudurilor executate pe timp friguros, efectuarea acestor verificări si evidenta lor constituind o obligatie a executantului.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru asigurarea unei bune calităti a sudurilor executate pe timp friguros este necesar să se utilizeze sudori cu capacitate ridicată de adaptare la conditiile climatice defavorabile si cu calificare corespunzătoare tehnicitătii speciale cerută în asemenea conditii de lucru.

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

5.7.1. Metode de verificare a calitatii imbinarii pieselor si elementelor

5.7.1.1. Îmbinări sudate

Controlul pe faze

- Controlul executiei constructiilor sudate din otel face parte integrantă din procesul de productie si se organizează pe faze.

Indiferent de gradul unitătii de executie sau dacă procesul este de uzinare sau montaj, desfăsurarea controlului trebuie să conțină cel putin următoarele faze :

a. verificarea calitătii materialelor la scoaterea din depozite si înainte de receptia pe faza finală, prin confruntarea datelor înscrise de producător în certificatele de calitate cu conditiile de calitate impuse de documentatie ;

OBSERVATIE : Unitătile care executa constructii sudate pot efectua controale de calitate asupra materialelor folosite prin laboratoarele proprii si pot emite buletine de analize si încercări, ceea ce nu absolvă de răspundere unitătile furnizoare.

b. verificarea înaintea fiecărei faze de executie a laminatelor, pieselor, elementelor si constructiei în scopul constatării si remedierii unor eventuale degradări dobândite în timpul depozitării, manipulării si transportului, cum sunt : degradările prin coroziune, deformările, deteriorările prin lovire

c. verificarea marginilor libere si a rosturilor ce se sudează, după debitarea si prelucrarea pieselor, în ceea ce priveste realizarea claselor de calitate impuse ;

d. verificarea îmbinărilor sudate pe fiecare fază de realizare a lor, în ceea ce priveste îndeplinirea conditiilor impuse de clasele de calitate cerute prin documentatie ;

OBSERVATIE : Conditiile limită pentru clasele de calitate a îmbinărilor sudate sunt prescrise în normativul C 150-99 si in caietele de sarcini pentru constructii din categoria A de executie sau constructii ce nu se încadrează in domeniul normativului C 150-99.

e. verificarea formei si dimensiunilor elementelor geometrice ale elementelor sudate ;

f. verificarea prin preasamblare a constructiilor sudate îmbinate cu suruburi de înaltă rezistentă sau de precizie ;

g. verificarea comportării sub încărcări a unor elemente sudate.

- La primirea pe santier a elementelor uzinate de către unitatea de montaj se vor face verificări pentru constatarea eventualelor degradări dobândite în timpul manipulării si transportului.

În cazul în care, la receptia din uzină a elementelor sudate, nu a participat delegatul întreprinderii de montaj, se vor executa verificări prin sondaj pe îmbinările sudate, prin măsurători ale dimensiunilor si abaterilor geometrice si ale defectelor de suprafată, pe suprafete curătate de vopsea.

Procentajele controlate prin sondaj sunt:

- 10% pentru clasele C 1 si C 2.
- 5% pentru clasele C 3 si C 4.

- Elementele, subansamblele sau piesele care se asamblează prin sudare la montaj vor fi verificate înainte de ridicarea la pozitia finală, prin măsurarea distantelor între îmbinări si compararea abaterilor constatate cu valorile admise în STAS 767/0-88, tabelul 1.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Elementele care se îmbină prin cusături de montaj din clasele de calitate C 1 ... C 3 vor fi verificate, înainte de ridicarea la pozitia finală prin premontare la sol, cu care ocazie se vor efectua toate operatiile de ajustare necesare pentru ca abaterile de formă si dimensiuni ale capetelor ce se îmbină să se încadreze în valorile admise în STAS 767/0-88, tabelul 1.

Se exceptează constructiile sudate de dimensiuni mari care se asamblează prin sudare direct în pozitie finală si constructiile din elemente spatiale.

- Verificarea pozitiei finale a constructiilor sudate după montaj este obligatorie si trebuie să conină cel putin următoarele abateri măsurate cu mijloace topometrice :

- abaterile suprafetelor fundatiilor de la cotele de nivel;
- abaterile fată de distanta teoretică dintre reazemele constructiei sudate ;
- dezaxările stâlpilor la bază si devierile capetelor superioare fată de verticală;
- abaterile pe verticală ale coamelor sau ale elementelor principale măsurate la mijloc ;
- săgetile elementelor principale de rezistentă pentru deschideri mai mari de 24 m la hale si 12 m la constructii etajate;
- abaterile de la nivelment, axialitate si ecartament ale căilor de rulare.

- Valorile admise pentru verificările abaterilor sunt prescrise în standardele in vigoare;
- Fiecare fază de control prescrisă este obligatorie pentru executant si eliminatorie pentru laminate, piese, elemente sau constructie sudată.

Nu se va trece la faza următoare de executie decât după remedierea defectelor neadmise, recontrolarea constructiei remediate si extinderea controlului prin sondaj, pentru modurile de verificare la care este prevăzută extinderea.

- Rezultatele controlului pe diferite faze se înscriu în documente tipizate la nivel republican si se tin în evidentă conform reglementărilor în vigoare.

Verificarea aspectului

- Verificarea vizuală a aspectului este o operatie de control obligatorie pe toate fazele procesului de fabricatie,de la scoaterea laminatelor din depozit până la remedierile premergătoare receptiei finale si se execută, de regulă în următoarele conditii:

- în procent de 100%, pe toate fetele vizibile si pe toată lungimea ;
- înainte de fazele de executie care pot masca defectele de suprafată, cum ar fi vopsirea ;
- după curătirea laminatelor si a pieselor de eventuale impurităti, cum ar fi noroiul;
- după curătirea cusăturilor de zgură.

- Zonele, piesele sau elementele care contin defecte sau care au aspect îndoielnic se verifică prin măsurători în functie de natura defectelor si a prescriptiilor din tabelul 1.

Măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată

- Măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată se execută pe zonele, piesele sau elementele care au defecte depistate vizual sau prin sondaj în procente minime diferentiate pe clase de calitate.
- Nerealizarea claselor de calitate ale marginilor si rosturilor, după debitare si prelucrări si a cusăturilor după sudare în ceea ce priveste defectele de suprafată admise necesită :

- remedieri si recontrolări ale pieselor sau elmentelor declasate
- extinderea controlului după regulile prevăzute în normative sau documentatie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Instrumentele si aparatele folosite pentru măsurarea dimensiunilor geometrice, a abaterilor geometrice si a defectelor de suprafată trebuie să aibe o precizie care să se înscrie în tolerantele de masurare.

5.7.1.2. Îmbinări cu suruburi

a) Controlul vizual

Prin examinarea vizuală se verifică dacă suruburile au saibele, piulitele si contrapiulitele (sau eventual alte piese care au scopul de a împiedica desurubarea piulitelor), prevăzute în proiect, dacă capetele suruburilor sau piulitelor se sprijină cu toată suprafata pe piesele strânse sau pe saibe si dacă partea filetată a surubului depăseste piulitele în afară cu 5 ... 10 mm.

Controlul trebuie efectuat la toate suruburile îmbinărilor.

Suruburile care prezintă defecte vor fi înlocuite.

b). Controlul dimensional prin care se verifică :

- corespondenta cu proiectul de executie a pozitionării suruburilor fată de axele îmbinării, a distantei între suruburi si a pozitionării îmbinării fată de axele elementului;
- grosimea totală a saibelor să nu depăsească 70% din diametrul surubului respectiv, iar capul surubului să depăsească piulita cu două păsuri de filet;
- dacă există suruburi oblice, nu se admit suruburi a căror oblicitate depăseste 4% din grosimea pachetului de piese strânse ; numărul de suruburi cu oblicitate sub limita admisă nu trebuie să depăsească 15% din numărul total de suruburi al îmbinării respective.

Controlul se face la toate suruburile îmbinărilor. Măsurarea se face cu sublerul sau cu rigla gradată, în mm.

Abaterile limită la pozitionarea suruburilor si a distantei dintre ele sunt:

- la maximum 30% din totalul suruburilor unei îmbinări 0,5 mm ;
- la maximum 15% din totalul suruburilor unei îmbinări 0,5...1,0 mm ;
- în total, abateri la cel mult 35% din numărul total al suruburilor din element.

c). Controlul prin desfacerea suruburilor.

La îmbinările cu suruburi pretensionate se va efectua controlul prin desfacerea a 5% din numărul suruburilor fiecărei îmbinări, dar cel putin a unui surub la fiecare îmbinare. După desfacere se verifică diametrul surubului si al găurii. Dacă unul sau mai multe din suruburile desfăcute ale unei îmbinări, diametrele nu corespund prevederii proiectului, dacă marginea găurii dinspre capul de asezare nu este tencuită pe o lătime de 1-2 mm, iar marginea găurii dintre piulită nu este debavurată, La toate suruburile îmbinării se vor remedia deficientele constatate.

La suruburile care lucrează la forfecare, se verifică prin desfacerea saibei, dacă capătul interior al portiunii filetate a tijei surubului este situat cel putin la mijlocul grosimii saibei. Numărul încercărilor, tehnica controlului, precum si măsurile ce trebuie luate în cazul când nu sunt respectate conditiile de calitate, vor fi identice ca la pct. b) de mai sus.

d). Controlul prin stangere cu chei obisnuite.

Controlul prin strângere cu chei obisnuite se va efectua la 5% din numărul suruburilor fiecărei îmbinări si cel putin la unul singur din fiecare îmbinare. Controlul se va efectua pentru verificarea strângerii corecte a piulitelor prin rotirea lor în sensul de strângere. Dacă la cel putin unul din suruburile controlate se constată strângerea nesuficientă, se vor controla toate suruburile îmbinării si se vor efectua strângerile corecte. Nu se admit suruburi cu piulita sudată la tije.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7.1.3. Îmbinări cu suruburi pretensionate.

Conditii de calitate pe care trebuie să le îndeplinească îmbinările cu suruburi pretensionate, precum si metodele de strângerea suruburilor si de verificare a calitătii acestora, în toate fazele de montare, cât si după strângerea suruburilor pretensionate sunt cele prevăzute în instructiunile tehnice C 133-2014, care trebuie respectate integral.

În conformitate cu aceasta :

- abaterile limită în zona îmbinării vor fi conform tabelului urmator:

Nr. crt.	Denumirea abaterilor	Abateri admise fără remedieri (mm)	
1	Abateri de la alinierea suprafetelor superioare, respectiv inferioare, ale elementelor care se îmbină, tălpi.	ΔH	1 mm*
2	Abateri de la alinierea suprafetelor stânga respectiv dreapta, elementelor care se îmbină, inimă.	Δg	1 mm*
3	Abateri de la diametrul găurilor (Δg)	- 0,5 Δdg	+ 0,5 mm
4	Abateri de la distantele dintre (Δ1s)	- 0,5 Δ1s	+ 0,5 mm
5	Abateri de la distantele dintre găurile marginale si marginile corespondente ale elementelor care se îmbină ($\Delta 1_m$)	- 0,5 1m	+ 0,5 mm

*) Abaterile se măsoară în axul primului sir de suruburi.

5.7.1.4. Executia îmbinărilor cu suruburi de înaltă rezistentă se face de o echipă specială numită prin decizie de firma de constructii-montaj, formata din muncitorii atestati, seful de echipa si maistrul trebuie să fie calificati.

Conducătorul echipei poate fi inginer sau cel putin maistru.

5.7.2. Receptiile furniturilor si lucrărilor de montaj se vor face în conformitate cu prescriptiile in vigoare.

In acest sens, rezultatele verificărilor si încercărilor mecanice ale furniturilor si lucrărilor de montaj, în diversele faze de realizare a îmbinărilor cu suruburi de înaltă rezistentă pretensionate, vor fi consemnate în documente de certificare a calitătii, după cum urmează :

- notă de constatare asupra preasamblării uzinale, consemnându-se abaterile dimensionale de la limitele admisibile, remedierile efectuate si metodele prescrise folosite; o copie după nota de constatare se constituie în piesă la dosarul de receptie;
- notă de constatare asupra preasamblării la santier, executată în conditiile prezentate, care se constituie, de asemenea, în fisă la dosarul de receptie ;
- documentele de certificare a calitătii organelor de asamblare: suruburi, piulite, saibe, precum si buletinul de încercări mecanice efectuate la santier sau de laboratoare de specialitate;
- procesele verbale de verificare pe faze a calitătii executiei îmbinărilor prin suruburi de înaltă rezistentă, in care se consemnează rezultatele verificărilor efectuate în diferite faze de executie a montajului, inclusiv pregătirea suprafetelor de contact.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Toate documentele de verificare a calitătii, emise pe baza verificărilor si încercărilor mecanice executate pe santiere de întreprinderea de montaj, vor fi certificate de beneficiar la momentul executării lor.

Verificările periodice în timpul exploatării se efectuează la intervale de timp, în functie de destinatia constructiilor, precum si de conditiile de exploatare.

In afara acestor verificări la termenele normale, se vor executa verificări suplimentare ori de câte ori vor surveni solicitări mecanice, fizice si chimice, depăsind limitele normale considerate în proiectare si în aceasta procedura, sau apar defectiuni vizibile.

Receptia pieselor si subansamblelor

Receptia pieselor va fi efectuata de reprezentantii furnizorului si investitorului; furnizorul are obligatia de a pune la dispozitie urmatoarele acte:

- Buletine de control CTC pentru piese si subansamble;
- Buletine de calitate pentru materiale;
- Procese verbale cu rezultatele probelor si verificarilor;
- Buletine de analiza pentru controlul sudurilor, inclusiv a celor remediate (daca este cazul);.

Receptia elementelor, subansamblelor si structurilor metalice se va face in prezenta reprezentantului Investitorului si a Proiectantului. Eventualele neconcordante sau modificari efectuate la proiect vor fi operate de proiectant in documentatia de executie.

Solutiile de remediere, în cazul unor situatii necorespunzătoare rezultate din aceste verificări, vor fi stabilite pe bază de expertize tehnice si efectuate de unităti de specialitate.

5.7.3. Verificarea calitătii la primirea pe santier

La primirea pe santier a elementelor din otel, livrate de uzină, sau a materialelor metalice pentru montare, primite direct de la unităti producătoare, se va efectua receptia de către beneficiarul acestora în conformitate cu prevederile Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

5.7.3.1. Subansamble ale elementelor din otel livrate de uzină. In cadrul receptiei pe santier a subansamblelor elementelor din otel livrate de uzină, verificarea calitătii acestora constă din:

a) verificarea existentei si examinarea atât a continutului documentatiei de atestare a calitătii elementelor din otel, care trebuie să fie transmisă de uzină la santier odată cu livrarea subansamblelor cât si a corespondentei calitătii otelului pieselor si a clasei de calitate a sudurilor cap la cap, cu prevederile proiectului de executie si ale prescriptiilor tehnice.

Documentatia de atestare a calitătii trebuie să cuprindă certificate de calitate a tuturor elementelor din otel livrate, la care trebuie anexate :

- confirmarea scrisă a uzinei bazată pe certificate ale furnizorilor săi, sau pe încercări proprii, că toate materialele utilizate corespund proiectului si prescriptiilor tehnice.

Documentele doveditoare se păstrează si la uzină, cel putin până la receptia finală a obiectului;

- buletine de verificare nedistructivă pentru toate cordoanele de sudură cap la cap executate în uzină si pentru care proiectul prevede astfel de încercări; din buletine trebuie să rezulte în mod clar clasa de calitate rezultată prin încercare ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- procese verbale de receptie a montajului de probă prealabil, dacă acesta este prevăzut în proiectul de executie, cu specificarea realizării contrasăgetii prescrise ;

- documente privitoare la încercarea prin încărcare a constructiei (care să includă rezultatele si concluziile încercării), dacă necesitatea acestei încercări a fost prevăzută în proiectul de executie, în actele de control, sau a fost cerută prin expertiză tehnică ;

- schite cu marcarea si pozitionarea elementelor din otel;

- piese scrise si desenate ale proiectului de executie care au suferit modificări si completări pe parcursul executiei (în care au fost introduse modificările si completările efectuate), însotite de aprobarea în scris a proiectantului si beneficiarului, pentru fiecare din modificări.

b) Verificarea prin încercări directe a calitătii confectionării elementelor din otel (verificarea vizuală si prin măsurare a formei si dimensiunilor, atât a pieselor care alcătuiesc elementul, cât si a elementului în ansamblu, inclusiv îmbinările), a pregătirii suprafetelor în vederea aplicării protectiei anticorozive, precum si a realizării stratului de protectie temporară.

c) Încercări directe asupra calitătii materialelor si îmbinărilor pentru toate elementele furnizate fără certificat de calitate, pentru cele ce au fost deteriorate înaintea montării sau care provin din demontarea unei constructii existente

Verificarea pregătirii suprafetelor si a realizării stratului de protectie temporară.

Verificarea subansamblelor se face bucată cu bucată. În cazul când la unul sau la mai multe subansamble se vor constata deficiente de calitate, acestea vor fi consemnate în acte de constatare însotite de schite si detalii suficiente pentru ca ulterior la verificarea cu delegatii uzinei, să poată fi usor identificate.

Elementele pentru care nu a fost primită la santier, partial sau total, documentatia de la pct. a) de mai sus, la care se constată neconcordantă între calitatea ce rezultă din documentatia primită de la uzină si aceea prevăzută în proiectul de executie sau în prescriptiile tehnice, precum si cele la care, cu ocazia verificării calitătii prin încercări directe, s-au constatat deficiente, vor fi respinse la receptie, luându-se măsurile prevăzute în regulamentul de receptie mentionat.

În cazul că la receptia uzinală a elementelor din otel au participat si delegati ai unitătii de montare, verificările de mai sus nu mai sunt obligatorii la primirea materialelor pe santier; în aceste cazuri se va controla dacă nu s-au produs deformări in timpul manipulării si transportului,

5.7.3.2. Materiale de asamblare

În cadrul receptiei la primirea pe santier a materialelor metalice (nituri, suruburi, piulite, saibe, electrozi, fondanti, sârme pentru sudare, etc.) pentru montarea elementelor metalice, verificarea calitătii acestora va consta din :

a) verificarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calitătii materialelor si a corespondentei cu prevederile proiectului si ale prescriptiilor tehnice ;

b) verificarea prin încercări directe a calitătii materialelor în conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice corespunzătoare.

În cazul când lipsesc certificatele de calitate emise de unitatea producătoare, când certificatele nu contin toate elementele cerute prin comandă sau prin conditiile proiectului de executie, precum si când există dubiu asupra exactitătii datelor din certificate, se vor face sau comanda de unitatea de montare, încercările necesare determinării calitătii materialelor respective.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Materialele care nu corespund la verificarea calitătii, vor fi respinse la receptie, procedând în conformitate cu prevederile regulamentului de receptie mentionat mai sus.

Pentru suruburile de înaltă rezistentă pretensionate se vor respecta prevederile instructiunilor C 133-2014.

5.7.4. Verificarea calitătii lucrărilor la montare

5.7.4.1. Înainte de începerea efectuării lucrărilor de montare.

Montarea elementelor oricărei constructii din otel va putea începe numai după efectuarea următoarelor verificări care să ateste :

a) întocmirea de către întreprinderea care efectuează lucrările de montare, a documentelor (proiectului) pentru tehnologia de montare.

b) executarea integrală si de bună calitate de către uzină a completărilor sau remedierii deficientelor de calitate (în eventualitatea stabilirii necesitătii acestora cu ocazia verificărilor din cadrul receptiei la primirea pe santier a elementelor din otel), în conformitate cu avizul scris al proiectantului si prevederile prescriptiilor tehnice.

Verificarea existentei si a continutului documentatiei de atestare a calitătii pieselor si a materialelor metalice folosite la consolidarea sau refacerea elementelor la care s-au constatat deficiente :

a) exactitatea axelor principale ale constructiei, precum si a elementelor în raport cu axele constructiei;

b) existenta si continutul documentelor de verificare si receptie a elementelor de constructii care constituie suporturi sau reazeme pentru constructia metalică si care să ateste că sunt corespunzătoare proiectului, prescriptiilor tehnice si normativelor in vigoare;

c) pozitia în plan ca nivel al reazemelor si buloanelor de ancorare. Dacă buloanele nu sunt betonate sau sunt lăsate în fundatii, găuri, care se vor betona la montare, se va verifica exactitatea pozitionării lor, dacă au fost bine protejate si dacă au adâncime suficientă ;

d) îndreptarea de către constructor a pieselor sau barelor elementelor din otel, deformate în timpul manipulărilor, depozitării sau transportului pe santier. Îndreptarea deformatiilor mai mari decât abaterile din STAS 767/0-88 trebuie să, fie executată în conformitate cu solutia aprobată în scris de proiectant;

e) instruirea suficientă si însusirea corectă a tehnologiei de executie de către echipele care execută îmbinările cu suruburi pretensionate ;

f) existenta si pozitionarea corectă a elementelor provizorii de sustinere, ancorare, etc.

Toate verificările de la acest punct vor fi efectuate de conducătorul tehnic al lucrării, împreună cu delegatul beneficiarului si RCQ, conform reglementărilor în vigoare.

5.7.4.2. Pe parcursul efectuării lucrărilor de montare.

În perioada executării lucrărilor de montare se vor efectua verificări referitoare la:

a) îndeplinirea tuturor prevederilor proiectului pentru tehnologia de montare a elementelor din otel;

b) realizarea de bună calitate (în conformitate cu prevederile proiectului de executie ale prescriptiilor tehnice si ale prezentului normativ), a lucrărilor de montare, precum si pozitionarea corectă a elementelor din otel. Verificarea dimensională si calitativă se face prin încercări directe, în mod permanent pe parcursul fazelor de montare. Abaterile limită admise la lucrările de montare sunt cele cuprinse în STAS 767/0-88.

c) receptia lucrărilor sau părtilor de constructie care devin ascunse (cordoane de sudură care nu mai sunt accesibile la sfârsitul fazei de lucrări, prelucrarea marginilor pieselor

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

care se îmbină prin sudură la montare, executarea diferitelor straturi ale protectiei anticorozive, verificarea calitătii curătirii elementelor care se îmbină prin suruburi pretensionate, etc). Rezultatele verificărilor cu privire la calitatea lucrărilor executate prin aceste operatii se consemnează în procese verbale de lucrări ascunse si conditionează începerea operatiilor următoare :

d) verificarea prin încercări nedistructive a calitătii sudurilor cap la cap realizate la montare, a căror verificare este indicată în proiectul de executie ;

e) verificarea strângerii suruburilor de înaltă rezistentă precum si realizarea chituirii, grunduirii si vopsirii îmbinărilor controlate.

Receptia lucrărilor ce devin ascunse se va putea efectua în conformitate cu Instructiunile prezente in C 56-1985. Conditiile de calitate si metodele de verificare vor fi acelea indicate în proiectul pentru tehnologia da montare, în proiectul de executie, în prescriptiile tehnice si în prezentul normativ.

În cazul constatării unor deficiente de calitate sau depăsirii abaterilor admise îa lucrările de montare, acestea vor fi consemnate în mod detaliat în procesele verbale de constatare, însotite de releveele necesare usoarei identificări a locurilor unde au fost constatate. Remedierile sau consolidările se execută cu respectarea strictă a prevederilor normativelor in vigoare.

5.7.4.3. La terminarea lucrărilor de montare. La terminarea fiecărei faze a lucrărilor de montare (prin care în specificul constructiilor metalice, se întelege lucrările de montaj a fiecărei categorii de elemente din otel, pe un sector dat), se va efectua verificarea calitătii lucrărilor de montare executate, care va cuprinde :

- examinarea existentei si continutului documentatiei de atestare a calitătii, care trebuie să cuprindă :

a) certificate de calitate sau buletine de încercări pentru toate piesele si materialele metalice folosite atât la montare cât si la eventuale refaceri, consolidări sau remedieri executate ;

b) procese verbale de lucrări ascunse, buletine de încercare nedistructivă a sudurilor cap la cap, a căror executare la montare este prevăzută în proiectul de executie, buletinele unor eventuale încercări dispuse prin dispozitiile de santier aîe proiectantului, prin actele de control, etc ;

c) tabele cu poansonul sudorilor autorizati care au executat sudurile de montare ;

d) fisele în care au fost consemnate rezultatele controlului efectuat de echipe speciale atestate, însărcinate cu executia si cu controlul îmbinărilor de înaltă rezistentă;

e) dispozitii de santier ale proiectantului si beneficiarului date pe parcursul montării, referatele eventualelor expertize tehnice la care a fost supusă structura metalică, procesele verbale încheiate de organele de control în constructii;

f) procesele verbale de receptie a refacerii, consolidării sau remedierii tuturor deficientelor de confectionare si montare constatate eventual cu ocazia receptiei elementelor si materialelor metalice la primirea pe santier, verificarea calitătii în timpul montării elementelor metalice, controalele efectuate de proiectant, beneficiar sau organele de control în constructii ;

g) piesele scrise si desenate ale proiectului de executie cu toate modificările si completările intervenite pe parcursul montării, însotite de aprobarea in scris a proiectantului si beneficiarului pentru fiecare în parte ;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7.5. Verificări directe care se referă la :

a) terminarea integrală a lucrărilor de montare din cadrul fazei ;

b) verificarea dimensională si calitativă, uscată cu bucată, a îmbinărilor si celorlalte lucrări de montare a elementelor metalice care au fost executate în cadrul fazei respective, inclusiv eventualele refaceri, consolidări sau remedieri. Abaterile limită admise la lucrările de montare sunt cele cuprinse în STAS 767/0-88.

Verificarea calitătii la terminarea fazelor de lucrări de montare va fi efectuată de conducătorul tehnic al lucrării si de delegatul compartimentului CQ. În cazul in care aceste lucrări sunt destinate a fi ascunse, verificarea si înregistrarea rezultatelor se va face conform instructiunilor respective.

Fazele lucrărilor de montare si ordinea cronologică a acestora, vor fi cele mentionate în proiectul pentru tehnologia de montare. Eventual, In cazul nementionării acestora în documentatia pentru tehnologie si montare, fazele se stabilesc în scris la începutul lucrării, de conducătorul tehnic.

Specificarea verificărilor efectuate, rezultatele obtinute în cadrul verificării calitătii la terminarea fiecărei faze de lucrări de montare, precum si concluziile cu privire la posibilitatea începerii lucrărilor în cadrul fazei următoare, măsurile pentru remedierea deficientelor eventual constatate în cursul verificării, etc. vor fi consemnate in procese verbale.

5.7.6. Verificări în cadrul receptiei preliminare a obiectului

Receptia preliminară a obiectelor care contin constructii alcătuite integral din otel sau mixte, se va efectua în conformitate cu „Regulamentul de efectuare a receptiei obiectivelor de investitii" HGR 273 .

În cadrul receptiei preliminare a obiectului, verificarea calitătii elementelor din otel se efectuează prin verificarea existentei si continutului documentatiei care atestă calitatea precum si prin verificări directe.

- Pentru constructia metalică care intră în componenta obiectului de receptionat, întreprinderea de montare, în colaborare cu beneficiarul, este obligată sa pregătească si sa predea comisiei de receptie (îndosariate si însotite de borderou) ;

a) documentatiile de atestare a calitătii elementelor din otel;

b) procesele verbale si actele de constatare încheiate cu ocazia verificării prin încercări directe a calitătii elementelor din otel si a materialelor metalice de montare, la începerea lucrărilor de montare, pe parcursul efectuării lucrărilor si în încercările directe la terminarea fazelor de lucrări.

Obiective de verificat – Tipul imbinarii	Conformitatea verificarii cu clasa de calitate	Verificare conform Normativelor
Sudura cap la cap	- clasa de calitate C2 - controlul cu lichide penetrante si controlul cu pulberi magnetice 100%	STAS 5540 "Incercari ale imbinarilor"
Sudura de colt	- controlul cu radiatii penetrante - 10% pentru clasa C2-nu exista defecte - 100% pentru clasa C2- dupa remedieri	STAS 5976/1 "Incercari ale imbinarilor sudate in colt" STAS 6606 "Defectoscopie cu radiatii penetrante. Controlul imbinarilor sudate prin topire

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pentru sudori se vor respecta urmatoarele conditii:

- Toti sudorii trebuie sa posede un cerificat aprobat de aptitudini sau o calificare aprobata, corespunzatoare clasei de lucrari la care vor fi angajati.
- Unitatile care executa imbinari sudate sunt obligate sa utilizeze sudori autorizati intern si verificati periodic, sudori autorizati ISCIR sau RNR.
- Autorizatia este valabila in cadrul intreprinderii timp de 2 ani de la verificarea calificarii sudorului.

Toate sudurile si suprafetele adiacente trebuie sa fie examinate vizual pentru a se constata absenta urmatoarelor defecte:

- crapaturi in sudura sau in suprafetele adiacente;
- incluziuni de zgura;
- porozitate;
- lipsa lipirii la marginea sudurii;
- unghi interior;
- profil concav al sudurii;
- cordon de sudura excesiv de convex;
- o tranzitie proasta intre sudura si elementele sudate;
- lipsa alinierii intre componentele imbinarii;
- lipsa de penetrare a radacinii sudurii;
- un cordon de penetrare excesiv.

Defectele admise la suduri se vor incadra in prevederile standarelor pentru clasa a III-a de calitate. Remedierile sudurilor se vor face sub control autorizat. Acestea vor fi verificate dupa remediere in conditiile prescrise pentru sudurile initiale.

TOLERANTE

Tolerantele admise la uzinare sunt cele prevazute in STAS 767/0-88.

Abaterile de dimensiune admise pentru elementele structurale de otel situate deasupra fundatiilor trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- pentru orice suprafata orizontala nominala masurata de la nivelul de referinta cel mai apropiat ± 5 mm;
- pentru orice suprafata nominala verticala masurata de la linia de referinta cea mai apropiata, ± 5 mm.

Independent de tolerantele indicate mai sus, se iau in considerare urmatoarele:

- abaterea admisa a dimensiunilor sectiunii transversale a elementelor incorporate fata de cele indicate pe desene trebuie sa fie egala sau mai mica de ± 3 mm sau ± 1:500 fiind luata in considerare cea mai mica din cele doua, in afara de cazul in care desenele se prevad altfel;
- abaterea admisa in verticalitate a elementelor trebuie sa fie egala sau mai mica de 1:500;
- abaterea admisa in inclinare trebuie sa fie egala sau mai mica de 1:1000 din lungimea elementelor;
- abaterile totale admisibile fata de dimensiunile orizontale si verticale nu trebuie sa depaseasca ± 1:1000 sau ± 30 mm, fiind luata in considerare cea mai mica dintre cele doua.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7.7. Conditii de exploatare

Dupa darea in exploatare, constructia metalica nu va fi supusa altor solicitari in afara celor inscrise in proiect. In timpul exploatarii nu se va schimba destinatia constructiei si nu se va modifica structura constructiva.

Investitorul/ beneficiarul va inspecta periodic constructia metalica, cel putin o data pe an.

In afara acestor inspectii periodice sunt necesare inspectii suplimentare ale constructiei metalice astfel:

- in primele 6 luni de la darea in exploatare: inspectii periodice;
- in caz de cutremur, incendiu, actiunea vantului.

Defectele constatate cu ocazia acestor inspectii se vor consemna intr-un proces verbal si apoi se trece la remedierea lor.

Lucrarile cu caracter de reparatii si consolidari se vor face numai in conformitate cu legislatia in vigoare privind proiectarea si executia, precum si cu respectarea Legii 10/1995 privind calitatea in constructii.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

    Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

1. Fabricatie si montare structuri din otel
   analiza cerintelor- lista de verificari-cod formular PTE 90/F-01;
2. Fabricatie si montare structuri din otel
   analiza tehnica- lista de verificari -cod formular PTE 90/F-02;
3. Fisa de urmarire -cod formular PTE 90/F-03;
4. Planificarea productiei- cod formular PTE 90/F-04;
5. Tabel centralizator privind trasabilitatea materialelor
   utilizate la fabricatie -cod formular PTE 90/ F-05;
6. Raport de examinare dimensionala -cod formular PTE 90/ F-06;
7. Proces verbal de receptie calitativa - cod formular PTE 90/F-07;
8. Raport de evaluare a conformitatii - cod formular PTE 90/F-08;
9. Cod formular PTE 90/F-09;
10. Declaratie de conformitate – -cod formular PTE 90/F-10;
11. Fisa de control fabricatie - cod formular PTE 90/F-11;
12. Fisa de masuratori B - cod formular PTE 90/F-12;
13. Fisa de masuratori C - cod formular PTE 90/F-13.

8. ANEXE

Specifice- nu sunt.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE LUCRARI DE TRASARE RETEA DE ALIMENTARE CU APA RESPECTIV CANALIZARE

Cod PTE-99

Ediția 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo c	Director Tehnic	Director I
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2313
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Scopul prezentei procedura tehnice este de a preciza metodele si instrumentele folosite pentru trasarea lucrarilor de retele de alimentare cu apa si canalizare a constructiilor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor exterioare de trasare retele de alimentare cu apa si canalizare, realizate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 83-1794 – Indrumator privind executarea trasarii de detaliu in constructii;

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.

GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.

GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.

I 9-1994 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

I 9/1-1996 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare.

I 22-1999 – Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor;

GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.

I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.

NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.

P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismica prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
Norme interne de PSI;
Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Instrumente si dispozitive

5.1.1. Instrumente si dispozitive utilizate la trasare

5.1.1.1. Instrumente si dispozitive pentru trasarea unghiurilor

Pentru trasarea unghiurilor, atat in plan orizontal cat si in plan vertical, se vor utiliza teodolite-tachimetre.

Acestea pot servi in cadrul lucrarilor de trasare si la trasarea aliniamentelor in plan orizontal si vertical.

Se mai pot utiliza teodolitele, pentru trasarea lucrarilor in detaliu in constructii.

5.1.1.2. Pentru centrarea teodolitelor-tachimetre se pot utiliza:

a) firul cu plumb;
b) bastonul de centraj, dotat cu o nivela sferica destinata verticalizarii acestuia;
c) firul cu plumb optic;
d) firul cu plumb cu centraj optic.

5.1.1.3. Pentru vizarea cu ajutorul teodolitelor, a extremitatilor unghiulare se recomanda folosirea marcilor de vizare.

5.1.2. Instrumente si dispozitive pentru trasarea lungimilor

5.1.2.1. Pentru trasarea directa a lungimilor se pot utiliza:

a) panglica de otel cu sectiunea de 0,4/12 ... 20 mm si cu lungimea de 10, 20, 25, 50 si 100 m.

b) ruleta de otel – sub forma de banda cu sectiunea de 0,2/13 mm si cu lungime de 10, 20, 25 si 50 m;

5.1.2.2. Pentru trasarea indirecta a lungimilor se pot utiliza instrumente de tip tachimetru sau teodolit si mire orizontale;

5.1.3. Instrumente si dispozitive pentru trasarea cotelor

Pentru trasarea cotelor, atunci cand intre cele doua puncte exista vizibilitate perfecta, se recomanda:

a) nivela;
b) mire verticale de 1,5 m si 3 m;
c) furtun de nivel.

5.1.4. Instrumente si dispozitive pentru transmiterea pe verticala a punctelor

Pentru transmiterea la inaltime a unui punct marcat la un nivel inferior sau in jos a unui punct marcat la un nivel superior, in conditiile posibilitatii de vizibilitate intre cele doua puncte, se recomada utilizarea unor dispozitive speciale (de tip PZL), ce pot fi intrebuintate independent sau atasate/detasate la ambaza unui teodolit.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.1.5. Alte instrumente utilizate la trasare

In afara instrumentelor de precizie mentionate, in cazul anumitor lucrari de trasare se pot utiliza si alte instrumente si dispozitive, ca de exemplu:

a) echerul cu prisma sau oglinzi, pentru trasari de aliniamente sau de unghiuri (in cazuri foarte rare);

b) ruleta de panza, ruleta metalica, metrul dulgheresc – pentru masuratori de lungimi;

c) firul cu plumb, pentru ridicarea/coborarea pe verticala a punctelor.

In cadrul lucrarilor de trasare se utilizeaza si o serie de accesorii, cum ar fi:

a) jaloane in forma lineara sau T;

b) jaloane metalice pentru intinderea benzilor si panglicilor de otel.

5.1.6. Trasarea lucrarilor de sapatura lineare (pentru conducte)

Trasarea pe teren a conductelor se face conform prevederilor STAS 9824-5.

Executia transeelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protectie a muncii în constructii, a conditiilor locale de teren, precum si a datelor producătorilor.

Pentru efectuarea trasarii se vor utiliza profile de colt si auxiliare, amplasate la 2-3 m in exteriorul perimetrului real al suprafetei ce urmeaza a fi excavata.

Se recomanda ca profilele sa fei realizate din elemente de inventar tip IPC, dar se pot folosi si capre din lemn, cu stalpi, elemente orizontale intre aceatea si elemente de contravantuire.

Nivelul superior al fircarui profil va trebui sa fie acelasi si sa fie notat pe fiecare parte.

Pentru facilitarea operatiilor de masurari de-a lungul laturilor perimetrului suprafetei, se va urmari ca pozitionarea profilelor auxiliare sa se faca astfel incat distanta intre profile sa fie mai mica decat lungimea maxima a instrumentului utilizat pentru masuratori.

Marcarea pozitiilor reperilor de referintă ale perimetrului real al suprafetei pe profile se execută în raport cu bornele de referintă ale bazei constructiei si se realizează pentru elementele de inventar conform instructiunilor acestora, fie prin crestături pe elementele profilelor sau prin cuie bătute pe elementele din lemn.

Liniile de bază ale perimetrului real al suprafetei precum si alte linii care trebuie să fie trasate în interiorul suprafetei, se materializează, la nivelul superior al profilelor (de colt sau auxiliare), prin sârme de otel întinse intre reperii corespunzători marcati pe elementele profilelor.

Transmiterea pe verticală a liniilor de bază ale perimetrului real al constructiilor, precum si a colturilor acestuia, se execută în raport cu sârmele întinse, cu ajutorul firului, cu plumb.

Dat fiind nivelul de precizie cerut pentru astfel de transmiteri, utilizarea unor instrumente optice nu este necesară.

Cotele de nivel ale suprafetei finite de excavare se transmit, în raport cu cota de nivel a profiielor (de colt sau auxiliare), cu ajutorul jaloanelor de referintă si a jaloanelor mobile în formă de T.

Jaloanele de referintă se amplasează de obicei de-a lungul perimetrului real al suprafetei de excavare, în exteriorul acestuia si pe ele se materializează o cotă de nivel unică, ce este, în .general, cu 1 m mai mare decât cota nivelului final al suprafetei de excavare. Această cotă reprezintă cota de reperare si transmiterea acesteia de la cota de nivel a profilelor se execută cu ajutorul furtunului de nivel sau al instrumentelor optice.

Jaloanele de referintă se amplasează de obicei de-a lungul anume diferenta dintre cota de reperare si cota nivelului finit al suprafetei de excavare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Modul de transmitere si verificare a cotei nivelului finit al suprafetei de excavare este vizual.

Pentru facilitarea operatiei, se recomandă ca, jaloanele de referintă si cele mobile să fie vopsite în culori contrastante.

La săpătura lineară (pentru conducte) se vor utiliza pentru materializarea punctelor de schimbare a directiei, profile de colt.

La trasarea lucrărilor lineare se vor utiliza si profile auxiliare, intermediare, pozitionate între profilele de colt, dar aceste profile sunt folosite în principal pentru transmiterea cotei nivelului finit al excavării.

5.1.7. Transmiterea la trasare a punctelor si liniilor

Transmiteri cu ajutorul teodolitului

Utilizarea teodolitului la transmiterea pe verticală a punctelor si liniilor de trasare se bazează pe următoarele principii :

- rotirea lunetei în plan vertical, în cazul calării corecte a teodolitului, asigură un plan de viză vertical;
- intersectia planurilor de viză verticale a două teodolite este o verticală;
- trasarea unei verticale, pe suprafata unei componente de constructie, cu ajutorul unui singur teodolit, se poate face numai prin pozitionarea teodolitului pe perpendiculara la baza suprafetei componentei. Pentru evitarea erorilor proprii ale teodolitului, acesta va putea fi deplasat într-o altă pozitie, urmând ca operatia de transmitere să se repete.

Teodolitul se pozitionează pe prelungirea liniei ce urmează a se transmite si se vizează marcajul extremitătii liniei.

Se roteste luneta în plan vertical până ce linia de vizare atinge placa planseului dorit, marcându-se acest punct. Pentru eliminarea erorilor, teodolitul se deplasează într-un alt punct, dar tot pe prelungirea liniei marcate pe soclul fundatiei si prin repetarea operatiei se marchează pe planseul superior un al doilea punct. Punctul corect se va găsi la semidistanta dintre cele două puncte. Operatia se repetă pentru fiecare extremitate a liniilor ce trebuie să fie transmise.

Pentru verificare se pot măsura distantele dintre extremitătile liniilor astfel transmise.

Marcarea liniilor între extremitäti se poate face în două moduri :

- în cazul în care marcajele extremitătilor s-au efectuat la distante suficiente de marginea planseului, se utilizează un teodolit care se pozitionează pe un marcaj si se vizează celălalt marcaj ; intersectia planului vertical cu planseul constituie linia transmisă ;
- în cazul în care pozitia de marcare a extremitătilor nu permite pozitionarea teodolitului pe unul din marcaje, acesta va fi asezat, între două marcaje, mai întâi pe baza de apreciere, iar în final prin reglare, exact deasupra liniei ce urmăreste cele două marcaje; această pozitie asigură vizarea celor două marcaje în cadrul aceluiasi plan vertical, a cărui intersectie cu planseul materializează linia transmisă.

Transmiterea unei linii prin deplasarea paralelă se poate realiza prin pozitionarea teodolitului în afara traseului, pe o linie paralelă cu aceea ce urmează a fi transmisă si a cărei distantă fată de aceasta a fost determinată prin măsurare. Prin rotirea lunetei în plan vertical se vizează la planseului la care se doreste transmiterea liniei. Cu ajutorul unei rigle gradate se marchează pe repere, în raport cu planul de vizare al teodolitului, linia căutată. Distanta de marcare în raport cu planul de vizare este aceeasi distantă determinată dintre linia pe care a fost pozitionat teodolitul linia ce s-a dorit să fie transmisă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Transmiterea unui punct: intr-o primă etapă se vor determina azimuturile directionale ale reperilor de referintă (în raport cu care sunt precizate coordonatele punctului) fată de puncte fixe de orientare situate pe constructii învecinate, ce pot fi vizate, (de ex. Constructii turn, turle de biserică etc).

Rezultatele utilizării metodei vor fi mai exacte dacă se vor folosi mai multe puncte de orientare.

În etapa următoare se determină coordonatele punctelor de orientare în functie de reperii de referintă si implicit coordonatele punctului ce se doreste a fi transmis, în raport cu cotele de orientare.

În ultima etapă, folosind punctele de orientare drept puncte de referintă, se poate trasa prin metoda intersectiei punctului dorit a fi transmis, la oricare nivel al constructiei.

Metoda este foarte rapidă dacă liniile de viză sunt perpendiculare.

Pentru eliminarea erorilor operatia poate fi executată de două ori, folosind două grupe de puncte de orientare diferite, punctul corect fiind la semidistanta dintre punctele rezultate după fiecare operatie.

5.2. Conditii pentru trasarea retelelor

Trasarea pe teren a conductelor se face conform prevederilor STAS 9824/5-75.

Executia transeelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protectie a muncii în constructii, a conditiilor locale de teren, precum si a datelor producătorilor.

Configuratia si traseele retelelor

Traseele retelelor vor fi astfel alese încât să respecte, cât mai mult posibil, următoarele conditii:

- să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;
- să rezulte un număr cât mai redus de intersectii cu drumuri, canale etc.

La stabilirea traseelor retelelor se va tine seama de retelele existente si de cele prevăzute a se realiza în perspectivă.

Intersectiile retelelor cu artere de circulatie, canale etc. vor fi, de regulă, perpendiculare.

La stabilirea traseelor retelelor de apă potabilă se vor lua măsuri de evitare a contaminării apei de către orice sursă de poluare.

Distante, adâncimi si înăltimi de montare

La amplasarea în plan si pe verticală a conductelor exterioare de apă si canalizare se vor respecta distantele prescrise fată de alte conducte subterane sau cabluri electrice si telefonice, conform standardelor si normativelor in vigoare.

Trasarea canalului se execută tinând seama de:

- prevederile documentatiei tehnice (proiectul de executie);
- nivelmentul reperelor permanente, efectuat cu precizia stabilită prin proiect;
- prevederea de-a lungul traseului a unor repere provizorii, pentru executie, legate de reperele definitive;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

▪ materializarea axelor de trasare si a unghiurilor, fixate si legate de obiecte permanente, existente pe teren (clădiri, constructii etc.) sau de stâlpii montati pe traseu în acest scop;

▪ intersectiile traseului canalului cu traseele constructiilor si retelelor subterane existente, ce vor fi marcate la suprafata terenului, prin semne speciale.

5.3. Montarea conductelor in exteriorul cladirilor

- În cazul montării conductelor în exteriorul clădirii acestea se vor amplasa în canale din beton vizitabile sau nevizitabile sau în pământ.
- În pământ pot fi montate conducte de apă din PVC 100, PE si PP precum si conducte de canalizare PVC 60 tip „M1", „M2" si „G" în functie de adâncimea de îngropare si de sarcina verticală transmisă conductei de greutatea umpluturii de peste conductă si de traficul rutier.
- Retelele de apă si canalizare montate în pământ, sub străzi sau spatii cu circulatie a autovehiculelor pot fi montate în pământ respectând prevederile producătorului referitoare la adâncimile de pozare ale conductelor cap. 4 pct.d.
- Pozarea conductelor în pământ se face sub limita de înghet care de regulă este de 0,8 m la partea superioară a conductei.
- La stabilirea adâncimii santului trebuie să se tină seama de realizarea patului de pozare a cărei grosime minimă trebuie să fie de cca 10 cm.
- Realizarea retelelor PE, PP pentru transportul fluidelor sub presiune si canalizare se efectuează cu personal tehnic de specialitate, instruit în domeniul prelucrării materialelor plastice si montării elementelor de instalatii din mase plastice si verificat de unitătile de executie a lucrărilor de instalatie.
- Schimbările de directie se pot realiza cu coturi. Ramificările se pot realiza cu teiuri. Reducerile de diametru se pot realiza cu reductii. Închiderile si probele de presiune se pot realiza cu dopuri.
- Îmbinările demontabile se pot realiza cu racorduri olandeze din PE, PP sau PP/metal cu etansare cu garnitură de cauciuc, clincherit.
- Retele de scurgere si canalizare se realizează demontabil cu piese prevăzute cu inel de cauciuc.
- Schimbările de directie se pot realiza cu coturi. Ramificatiile se pot realiza cu teiuri. Reducerile de diametru se pot realiza cu reductii Închiderile si probele de presiune se pot realiza cu dopuri.

5.4. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.5. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele interne de PSI.

5.6. Masuri de lucru pe timp friguros

Se vor respecta reglementarile Normativului C 16-1984.

5.7. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Se verifica trasarea executata in concordanta cu provederile din proiect, iar documentele incheiate cu ocazia receptiei lucrarilor de trasare demonstreaza calitatea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Responsabilitatea pentru corestitudinea lucrarilor de trasare o poarta in primul rand seful de santier si personalul tehnic anume insacinat cu conducerea lucrarilor, in cadrul activitatii sale de indrumare si supraveghere.

Se vor face verificari la terminarea unei faze de lucru si la receptia preliminara a obiectivelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Verificarea trasajului se face in scopul conformarii cerespondentei acestuia cu proiectul.

Receptia lucrarilor de trasare de detaliu consta in consemnarea efectuarii lucrarilor, prin proces-verbal de receptie calitativa pe faze, care trebuie sa cuprinda cel putin urmatoarele:

a) identificarea pozitiei si coordonatele punctelor si reperelor de nivel materializate pe teren odata cu trasarea pentru amplasarea constructiei, care au stat la baza trasarii de detaliu;

b) echipamentele utilizate pentru efectuarea trasarii de detaliu si, dupa caz, procedurile utilizate (tipul si denumirea echipamentelor, exactitatea acestora si mentionarea documentelor privind verificarile metrologice, codurile procedurilor s.a.);

c) modul de materializare a trasarii efectuate;

d) predarea-primirea intre executantul lucrarilor de trasare de detaliu si executantul lucrarilor ulterioare (cofraje sau montare elemente prefabricate), a repere lor materializate ale trasarii efectuate;

e) obligatia executantului trasarii de detaliu de a interveni in cazurile in care apar neconformitati privind trasarea de detaliu la executarea lucrarilor ulterioare.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

2320
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

    Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din

2323
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.

- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;

2326
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.

2327
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activității de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

2328
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de trasare;
Proces verbal de predare-primire front de lucru.

2329
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE SAPATURA SANTURI RETELE EXTERIOARE
Cod PTE-100
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat
Simc	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respons	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrări **15.10.**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2331
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura prezinta metodologia de realizare a lucrarilor de sapatura a santurilor pentru retelele exterioare.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de retelele de alimentare cu apa sau canalizare exterioara a cladirilor, realizate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

GP 043-1999 – Ghid privind realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare cu conducte din policlorura de vinil, polietilena, polipropilena.

GP 090-2003 – Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii. Caietul IV: instalatii interioare.

GT 063-2004 – Ghidul criteriilor de performanta a cerintelor de calitate conform legii 10/1992 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri.

I 9-1994 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;

I 9/1-1996 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare.

I 22-1999 – Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor;

GP 121-2013 si GP 121/1-2013 – Ghid privind proiectarea si executia protectiilor anticorozive.

I 42-1985 – Instructiuni pentru executarea si exploatarea instalatiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum.

NP 084-2003 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, conducte din materiale plastice.

ST 018-1997 – Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii interioare termice si sanitare.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;

Norme interne de PSI;

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Executia sapaturilor santurilor

Necesitatea sprijinirii peretilor săpăturilor de fundatie se va stabili tinând seama de adâncimea săpăturii, natura, omogenitatea, stratificatia, coeziunea, gradul de fisurare si umiditatea terenului, regimul de curgere a apelor subterane, conditiile meteorologice si climatice din perioada de executie a lucrărilor de terasamente, tehnologia de executie adoptată etc.

In vederea executarii sapaturilor santurilor, inainte de inceperea propriuzisa a lucrarilor, dupa efectuarea trasajului, se va decoperta stratul vegetal, de regula mecanizat, in grosime de aproximativ 30 cm si se va depozita in afara perimetrului lucrarilor de retele, pentru refolosirea acestuia la finalizarea lucrarilor.

Săpăturile ce se execută cu excavatoare nu trebuie să depăsească, în nici un caz, profilul proiectat al săpăturii. În acest scop săpătura se va opri cu 20-30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferenta executându-se cu alte utilaje mecanice de finisare (buldozere, gredere) sau manual.

Dimensiunile în plan, cotele si gradul de planitate sau prelucrare a suprafetelor săpăturilor vor asigura conditiile tehnologice, de securitate a muncii si calitate a lucrărilor în conformitate cu legislatia în vigoare.

În cazul terenurilor nesensibile la actiunea apei (pietrisuri, terenuri stâncoase etc.), lucrările de săpătură se execută de la început până la cota prevăzută în proiect.

În cazul terenurilor sensibile la actiunea apei săpătura se va opri la un nivel superior cotei prevăzute în proiect, astfel:

- pentru nisipuri fine 0,20...0,30 m;
- pentru pământurile argiloase 0,15...0,25 m;
- pentru pământurile sensibile la umezire 0,40...0,50 m.

Săparea si finisarea acestui strat se va face imediat înainte de începerea lucrarilor de asternere a patului de nisip.

Adancimea minima a santului se stabileste prin proiect.

Latimea santului pentru conducte (ls) se stabileste in functie de diametrul conductei Dn, astfel:

a) pentru Dn < 100 mm, ls = 0,4 m;

b) pentru Dn ≥ 100 mm, ls = 0,4 m + Dn.

Gropile pentru sudare in punctele de imbinare a tronsoanelor conductelor se realizeaza cu urmatoarele dimensiuni:

a) latimea = latimea santului + 0,6 m;

b) lungimea = 1,2 m;

c) adancimea = 0,6 m sub partea inferioara a conductei.

Pentru terenuri nisipoase, de umplutura etc, latimea santului se stabileste de la caz la caz, avandu-se in vedere consolidarea peretilor santului.

Consolidarea peretilor santului se face in fucntie de natura terenului si de adancimea de pozare.

Latimea de desfacere a pavajelor pe fiecare latura a santului (ld) este in functie de natura acestora:

a) pentru pavaje din piatra cubica, bolovani, calupuri, ld = 15 cm;

b) pentru pavaje din asfalt pe pat de beton, ld = 5 cm.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sapaturi cu peretii verticali nesprijiniti

Săpăturile cu pereti verticali nesprijiniti se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive si slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

În cazul săpăturilor cu pereti verticali nesprijiniti se vor lua următoarele măsuri pentru mentinerea stabilitătii malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat si să nu sufere vibratii;
- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distantă mai mica de 1,00 m de la marginea gropii de fundatie; pentru săpături până la 1,00 m adâncime, distanta se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitatii sau provenite accidental;
- dacă din cauze nepreväzute montarea instalatiilor nu se efectueaza imediat după săpare si se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereti cu taluz.

Constructorul este obligat să urmăreasca aparitia si dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor si să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

Săpături cu pereti verticali sprijiniti

Executarea săpăturilor cu pereti verticali sprijiniti se utilizează în următoarele cazuri:

- adâncimea săpăturii depăseste conditiile indicate mai sus;
- nu este posibilă desfăsurarea taluzului;
- când din calcul economic rezultă eficienta sprijinirilor fată de săpătura executata în taluz.

Alegerea sistemului de sprijinire trebuie făcută de proiectant, pe baza datelor cuprinse în studiile geotehnice si a observatiilor de pe santier.

După executarea mecanizată a săpăturilor, în cazul când este necesara sprijinirea peretilor, suprafetele acestora vor fi rectificate manual.

Dimensiunile în plan ale săpăturii trebuie sporite corespunzător cu grosimea sprijinirii si cu spatiul necesar executării lucrărilor propriu-zise de fundatii.

Tipul de sprijinire se va stabili functie de natura terenului si dimensiunile săpăturii.

Pentru sprijinirea săpăturilor cu adâncimi peste 3,50 m dimensiunile si elementele necesare executării sprijinirilor vor fi stabilite prin proiectul de executie.

Săpăturile de fundatii cu pereti partial sprijiniti pe o anumită adâncime a părtii inferioare a gropii, iar partea superioară executată în taluz se pot utiliza în cazul în care conditiile locale nu permit săparea în taluz pe toată adâncimea sau din considerentele economice, în care caz adâncimea de sprijinire se va stabili printr-un calcul tehnico-economic.

În cazul sprijinirii partiale a peretilor fiecărei portiuni i se aplică prescriptii tehnice specifice ei.

Între partea superioară cu peretii în taluz si partea sprijinită, trebuie lăsată o banchetă orizontala de 0,50...1,00 m lătime, în functie de înăltimea portiunii în taluz.

Executantul împreună cu beneficiarul si proiectantul lucrării vor stabili necesitatea renuntării la recuperarea elementelor de rezistentă ale sprijinirilor în cazul în care demontarea acestora prezintă pericol pentru securitatea muncitorilor ce execută această operatie sau pentru stabilitatea constructiilor si instalatiilor învecinate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În documentatia întocmită în acest scop, proiectantul va prevede măsurile speciale (compactări, amenajări etc.) ce trebuie luate pentru asigurarea unor conditii de comportare corespunzătoare în timp.

Săpături cu pereti în taluz

Aceste săpaturi se pot executa în orice fel de teren cu respectarea următoarelor conditii:

- pământul are o umiditate naturală de 12-18% si se asigură conditiile ca aceasta să nu crească;
- săpătura de fundatie nu stă deschisă mult timp;
- panta taluzului săpăturii, definită prin tangenta unghiului de înclinare fată de orizontală (tg B = h/b) să nu depăsească valorile maxime admise pentru diverse categorii de pământuri date în tabelul 1:

Tabelul 1

	Adâncimea săpăturii	
Natura terenului	până la 3 m	mai mare de 3 m
	tg B = h/b	tg B = h/b
nisip,pietris	1/1,25	1/1,50
nisip argilos	1/0,67	1/1
argilă nisipoasă	1/0,67	1/0,75
argilă	1/0,50	1/0,67
loess	1/0,50	1/0,75

Săpăturile nesprijinite, cu peretii în taluz, elimină sprijinirile, însă volumul de săpătură este mult mai mare decât în cazul săpăturii cu pereti verticali sprijiniti sau nesprijiniti, ceea ce face ca adoptarea solutiei de săpătură cu peretii în taluz să se facă numai pe baza unui calcul tehnico - economic comparativ.

Săpătura la transee ce constituie patul de pozare (definit conform SR 4163-3) se execută exclusiv manual si cu putin timp înainte de montarea tuburilor, pentru a evita înmuierea terenului prin apa de ploaie sau de infiltrare.

Patul de pozare, precum si gradul de compactare al acestuia se stabilesc pe baza datelor producătorilor.

Pentru pozarea tuburilor, în vederea respectării pantei longitudinale, se poate adopta una din următoarele metode:

- jaloane de nivel (teuri);
- nivele cu luneta;
- aparate cu laser

Transeele se execută pe traseul, lătimea panta si adâncimea indicate în proiect.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sprijinirea peretilor transeei se face conform prevederilor din proiect cu recomandarea ca elementele de sprijinire să fie astfel fixate încât să permită montarea elementelor de conductă, fără pericol de prăbusire a malurilor.

Fundul transeei trebuie să respecte panta si adâncimea indicată în proiect. În caz de teren instabil, prin proiect se specifică lucrările suplimentare pentru realizarea unei fundatii stabile.

La fundul transeei se realizează un pat de pozare cu o grosime conform datelor producătorului. În solul nisipos, se poate profila fondul transeii fără a mai fi nevoie să se realizeze un pat de pozare. Se recomandă ca circa 2 cm din patul de pozare să rămână necompactati, astfel încât tubul să se aseze pe pat.

Materialul pentru patul de pozare se selectează cu grijă, astfel încât să răspundă cerintelor din proiect, recomandându-se folosirea numai de material granular. Nu se folosesc materiale din soluri organice sau soluri cu granulatie fină, cu plasticitate de la medie la mare.

Suprafata patului de pozare trebuie să fie continuă, netedă si să nu conțină particule mari care pot produce încărcări punctiforme asupra tubului.

Respectarea unghiului de rezemare a conductei pe patul de pozare si realizarea umpluturii în zona specială sunt obligatorii la conductele din PEID, PAFSIN si beton simplu.

Se asigură rezemarea conductei pe toată lungimea acesteia, respectându-se panta de montaj proiectată si iau măsuri împotriva alunecării în cazul pantelor pronuntate.

Executarea patului de pozare si montarea conductelor se vor face numai în absenta apei.

Se evită inundarea accidentală a transeelor când conducta este montată si neacoperită, situatie care poate conduce la flotarea conductei.

Până la efectuarea probei de presiune, se face o umplutură partială lăsând îmbinările libere pentru a se controla etanseitatea acestora.

Schimbările de directie se execută în functie de materialul conductei si de sistemul de îmbinare, prin:

- montarea curbelor prevăzute în proiect;
- montarea tuburilor înclinate în mufe până la unghiul maxim admis de producător;
- folosirea capacitătii de curbare a tevilor din PEID

Pentru adâncimea santului până la 5,00 m, în care se pozează tuburile din beton sau beton armat, se recomandă următoarele lătimi de sant:

- la săpături cu taluz, lătimea fundului va fi: $D_{exterior}$ + 50 cm;
- la săpături verticale, lătimea fundului va fi: $D_{exterior}$ + 80 cm, exclusiv grosimea sprijinilor.

Pentru tuburile din alte materiale, lătimea santurilor se stabileste pe baza datelor producătorilor.

Pentru adâncimea santului mai mare de 5,00 m, lătimea santului se determină pe baza tehnologiei adoptate pentru executie.

În dreptul mufelor se adânceste săpătura, realizându-se groapa cu lungimea si adâncimea calculată în functie de dimensiunile mufei.

În terenuri stâncoase sau cu portantă redusă, la montarea tuburilor, se prevede executarea unei săpături mai adânci, sub cota de pozare si se umple cu nisip sau balast compact, respectându-se conditiile de pozare prevăzute de SR 4163-3.

Ultimul strat de săpătură a transeii, de aproximativ 25 cm în cazul terenurilor argiloase, se execută cu putin timp înainte de montarea tuburilor, pentru a evita înmuierea acestuia prin apa de ploaie sau de infiltratii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul terenurilor cu apă subterană, ultimul strat de săpătură se execută obligatoriu concomitent cu epuizarea apelor sub cota de pozare a tuburilor.

Pe durata executiei, conductele trebuie protejate împotriva pătrunderii corpurilor străine, prin dopuri, panouri, flanse oarbe.

Armăturile grele se vor sprijini, de regulă, pe masive de rezemare, iar montarea acestora se face fără a supune conductele la eforturi.

Lucrările de săpătură a transeelor si a gropilor de fundatii se execută în conformitate cu prevederile proiectului. Lucrările se atacă întotdeauna din aval spre amonte. Metodele de executare a săpăturilor sunt determinate de volumul lucrărilor, de caracteristicile solului, precum si de adâncimea si forma transeelor. Transeele pentru montarea canalelor se execută cu pereti verticali sau în taluz, în functie de natura solului si de spatiul disponibil pentru executarea săpăturii.

Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte lăsându-se o banchetă de sigurantă de 50 cm. Săpătura se adânceste în mod potrivit în dreptul îmbinărilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanseitătii îmbinării si a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toată durata executiei se va analiza ce cantitate de pământ se poate depozita lateral transeii, astfel încât pe toată lungimea străzii pe care se execută săpături să se asigure o fâsie suficientă accesului si circulatiei autovehiculelor Salvării si Pompierilor.

Pentru circulatia pietonilor peste transei se prevăd la distante de 30 ... 50 m podete (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protectie.

Depozitarea pământului rezultat din săpătură în lungul transeii va avea în vedere si asigurarea scurgerii apelor din precipitatii astfel încât să se evite inundarea săpăturilor sau terenurilor învecinate.

La montajul îngropat direct în pământ lătimea santului va fi minimă, atât cât este necesar pentru executarea lucrărilor de săpătură.

Fundul santului se netezeste si se curătă de pietre. În cazul terenurilor stâncoase fundul santului se acoperă cu un strat de nisip cu o înăltime de 10 cm.

Săpături, umpluturi, lucrări auxiliare

Lucrările de săpătură si umplutură se vor executa conform prescriptiilor în vigoare privind tehnica securitătii muncii.

Săpăturile se vor executa, de regulă, mecanizat. În zonele cu instalatii subterane dense, precum si în acelea în care nu se cunosc traseele instalatiilor subterane se recomandă ca săpăturile să se execute manual.

Determinarea lătimii santurilor se face cu relatia:

$l = D_e + 40$ cm

în care:

l - este lătimea santului, în cm;

D_e - diametrul exterior al conductei, în cm.

Santurile se pot clasifica in functie de dimensiunile principale in:

- transee stramta, cand $B \geq 3D$ si $B < H/2$;
- transee larga, cand $10 < B < 3D$ si $B < H/2$;
- val de pamant, cand $B \geq H/2$ si $B \geq 10D$,

In care:

H – este adancimea de ingropare a tevii, in cm.

2337
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Inaltimea minima de ingropare este limitata de adancimea minima de inghet (adancime variabila pe suprafata tarii noastre in jurul valorii de 1 m) datorita posibilitatii inghetarii apei.

Inaltimea minima de ingropare este determinata si de traficul stradal, de exemplu: teava din PVC 100 tip 303/2 nu poate fin ingropata la o adancime mai mica de 0,8 m.

Inaltimea maxima de ingropare este determinata de tipul tevii, conform standardelor in vigoare.

Lătimea minimă a santurilor pentru conductele de apă este de 60 cm, iar pentru conductele de canalizare de 70 cm.

Patul de pozare:

Fundul santului in care se pozitioneaza conducta este bine sa aiba o buna consistenta.

Dupa saparea transeei pana la adancimea stabilita din proiect, se curata fundul santului de prundis, pietre care impiedica nivelarea sa si se trece la depunerea in straturi succesive a patului de material de umplutura pe care se sprijina teava, in grosime de minim (10 + D/10) cm.

La amplasarea conductelor in terenuri macroporice, sensibile la umezire, fundul transeei va fi compactat pana la cota definitiva, prin saparea mai putin cu 10 cm fata de cota stabilita prin proiect si compactarea pamantului pana la atingerea cotei de fundare.

Umplutura de pământ se va executa numai după probarea instalatiilor, astfel încât să nu fie deteriorate conductele.

La săpăturile care traversează căi de circulatie se vor lua măsuri pentru evitarea tasării suprastructurii.

5.2. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile interne de securitate si sanatate in munca.

5.3. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

Se interzice cu desăvârsire focul în săpăturile cu pereti sprijiniti, fie pentru dezghetarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece la distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da nastere la surparea peretilor si la accidente grave.

Atât pentru prevenirea cât si pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe santierele unde se execută lucrări de terasamente se vor respecta prevederile normelor în vigoare.

Masurile generale de prevenire si stingere a incendiilor pe perioada santierului, sunt prezentate in Instructiunea tehnica de executie a lucrarilor de organizare de santier.

Masuri specifice pentru lucrarile de executare a sapaturilor

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente si săpături este necesar să se cunoască cu precizie natura, traseul si cotele de pozare în adâncime ale instalatiilor subterane din zona amplasamentului, pe baza unui plan coordonator la zi, pus la dispozitie de către beneficiar si să se încheie un acord scris cu unitatea ce administrează instalatiile subterane respective.

În situatia în care în timpul lucrului se descoperă constructii si instalatii subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările trebuie imediat întrerupte si personalul evacuat, până la identificarea instalatilor prin procedee adecvate si stabilirea măsurilor necesare pentru continuarea lucrărilor.

2338
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Eventualele dezafectări ale instalatiilor subterane se execută sub supravegherea beneficiarului sau a unitătii de exploatare de la caz la caz.

În apropierea conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă, sub supravegherea sefului de santier.

În cazul în care se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, lucrările se execută numai după ce s-au scos de sub tensiune.

În cazuri deosebite, când scoaterea de sub tensiune nu este posibilă se interzice folosirea răngilor, târnăcoapelor, lopetilor si a penelor metalice. Săparea pământului în apropierea cablurilor electrice sub tensiune este permisă numai cu ajutorul uneltelor din lemn, fără lovituri bruste, si numai sub supravegherea maistrului.

În cazul în care este posibilă o eventuală emanatie de gaze toxice sau inflamabile, muncitorii trebuie preveniti asupra pericolului, iar locurile respective trebuie dotate cu un număr suficient de aparate detectoare de gaze si măsti izolante.

Când se constată existenta gazelor periculoase în (săpături, gropi, puturi, santuri etc.) lucrările trebuie oprite imediat si pot fi continuate numai după înlăturarea oricărui pericol.

În cazul in care din datele cunoscute se presupune că pe anumite terenuri din amplasament ar putea să existe munitii neexplodate toate lucrările de excavatii mecanice sau manuale se execută respectând cu strictete următoarele:

a) Sistarea imediată a lucrărilor si evacuarea personalului din zona respectivă

b) Anuntarea imediată a organelor MApN, Politie si cele locale care conduc, organizează si execută lucrările;

c) Continuarea lucrărilor numai in portiunile de teren cercetate, detectate si asanate de eventualele munitii rămase neexplodate si numai in baza unui proces verbal întocmit cu echipa pirotehnică, în care se mentionează în mod expres că se pot executa lucrări de săpătură.

Materialul lemnos rezultat din sprijiniri si cofraje imediat după utilizare, trebuie depozitat pe un teren special destinat si amenajat astfel încât ca pericolul declansării unui incendiu să fie evitat.

Căile de acces si de evacuare trebuie mentinute in permanentă libere, iluminate si consolidate astfel încât să se asigure accesul si evacuarea personalului în conditii de sigurantă în caz de incendiu, avarie sau altă necesitate.

Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte si astfel stabilite Încât să asigure posibilitatea ca persoanele care se evacuează în caz de incendiu să recunoască cu usurintă traseul spre exterior. Alcătuirea si gabaritul căilor de evacuare trebuie să asigure circulatia lesnicioasă si fără obstacole,.

Depozitarea materialelor si substantelor combustibile sau explozive lângă frontul de lucru sau pe căile de acces si evacuare este interzisă.

5.4. Masuri de lucru pe timp friguros

Executarea săpăturilor se va începe imediat după dezghetarea naturală sau afânarea stratului superficial, astfel ca să se evite o nouă înghetare a suprafetei lui.

La săpăturile cu epuismente apa pompată va fi îndepărtată imediat, pentru a nu se forma gheată în jurul punctului de lucru.

Utilajele pentru executarea săpăturilor pe timp friguros: excavatoare, scarificatoare, buldozere etc, vor trebui examinate cu atentie la terminarea sau întreruperea lucrului curătindu-se de resturile de pământ, întregul sistem de transmisie si deplasare.

2339
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.5. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operatiei de predare-primire a amplasamentului, trasărilor reperilor cotei zero etc. consemnată într-un proces verbal încheiat de delegatii beneficiarului, proiectantului si executantului.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât si pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute in normativele in vigoare. În cazul în care aceste abateri sunt depăsite, lucrarile nu pot fi începute decât cu acordul scris al proiectantului.

La verificările pe faze de lucrări se vor efectua de către comisia respectivă, eventual în colaborare cu specialistii geotehnicieni, sondaje de verificare a corectitudinii proceselor verbale de lucrări ascunse, cu o frecventă de minimum 1/10 din cele prescrise pentru verificările pe parcursul lucrărilor, iar receptia preliminară de minim 1/20 din acestea sau alte tipuri de verificări pe care comisia le crede de cuvintă. În cazul unor rezultate necorespunzătoare se va proceda conform reglementarilor in vigoare.

Se va verifica de asemenea dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare si a fost depozitat corect în vederea unor noi utilizări.

În toate cazurile în care lucrările sau unele categorii de lucrări se execută în mai multe etape (de ex. terasamente, etc, pentru căi de comunicatii, canale, etc), verificările se vor efectua după fiecare etapă.

În cazul în care săpăturile au fost executate în conditii speciale (de ex., sub apă, cu sau fără epuismente, hidromecanizare, forare, etc), se va verifica în mod special dacă nu s-au produs dislocări, afuieri etc, si se va consemna în procesul verbal de lucrări ascunse eventualele deficiente si măsurile de îndreptare aplicate, conform indicatiilor scrise ale proiectantului.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;

2340
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;

2341
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

2342
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .

- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;

2344
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;

2346
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

2347
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Proces verbal de receptie calitativa a lucrarilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE INSTALATIE SEMNALIZARE INCENDIU
Cod PTE-113
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Resp	Director Tehnic	Director E
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2351
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura cuprinde prevederi obligatorii executarea si exploatarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor, în scopul satisfacerii exigentelor de sigurantă a utilizatorilor.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de instalatii de semnalizare incendii din constructiile civile, de productie si depozitare, din constructii noi, modernizări sau schimbări de destinatie a constructiilor existente, precum si la refacerea instalatiilor existente din clădiri, lucrari realizate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

c.a. - curent alternativ
c.c. - curent continuu
Circuit de detectare - cale de transmisie care leagă puncte de detectare si/sau semnalizare la echipamentul de control si semna-lizare (centrala de semnalizare).
Alarmă - semnal acustic si/sau optic initiat de om sau de un dispozitiv de initiere (detector, declansator manual de alarmă etc.) prin care persoanele din incintă sunt anuntate despre existenta unui eveniment (incendiu, efractie).
Alarmă falsă - alarmă produsă tn conditiile în care pericolul nu este real.
Anularea semnalizării acustice – operatie manuală de oprire a semnalului acustic.
Cale de transmisie - conexiune fizică, externă echipamentului de control si semnalizare (centrala de semnalizare), necesară pentru transmisia de informatii si/sau tensiunii de alimentare:
- între echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) si celelalte componente ale unei instalatii de semnalizare a incendiului, si/sau;
- între părti ale unui echipament de control si semnalizare (centrala de semnalizare) dispuse în carcase diferite.

Comanda automata a dispozitivelor de interventie în caz de incendiului - dispozitiv automat folosit pentru actionarea automată a unor echipamente de protectie împotriva incendiului, după receptia unui semnal de la echipamentul de control ăi semnalizare (centrala de semnalizare).
Date de functionare - conditii care se pot modifica temporar în timpul exploatarii, fie automat, fie prin comenzi manuale.
Date specifice constructei - conditii modificabile cerute de exploatarea unui echipament de control si semnalizare pentru o configuratie determinată a instalatiei.
Declansator manual de alarmă (buton de semnalizare) - componentă a unei instalatii de semnalizare a incendiilor care este utilizată pentru semnalizarea manuală a unui incendiu.
Defect de izolatie fată de pământ - conexiune acciden-tală între pământ si un element oarecare al unui echipament de control si semnalizare, a căilor de transmisie spre un echipament de control si semnalizare sau a căilor de transmisie dintre elementele sistemului.
Defect de cablu - defect al unui circuit de transmisie spre echipamentul de control si semnalizare, sau al unui circuit de transmisie dintre elementele sistemului, de tip scurtcircuit

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

sau întrerupere de orice tip si care afectează modul de functionare al circuitului de transmisie respective.

Detector de incendiu - componentă a sistemului de detectare a incendiului ce contine cel putin un senzor care constant sau la intervale regulate monitorizează cel putin un parametru fizic si/sau chimic asociat cu incendiul, si care furnizează un semnal corespunzător la echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare).

În cazul detectoarelor conventionale, acestea sesizează doar depăsirea unor valori limită, monitoarele analogice transmitând centralei de semnalizare informatia furnizată de parametrul fizic si/sau chimic supravegheat sau un echivalent al acestuia.

Dispozitiv de alarmă la incendiu - componentă acustică si/sau optică a sistemului de alarmă la incendiu, neinclusă în echipamentul de control si semnalizare, care este utilizată pentu avertizare tn caz de incendiu, de exemplu o sirenă sau un semnalizator optic.

Dispozitiv de transmisie alarmă incendiu - echipament intermediar care transmite un semnal de alarmă de la un echipament de control si semnalizare (centrala de semnalizare) la un dispozitiv de receptie a alarmei.

Dispozitiv de transmitere semnal de defect - echipament intermediar care transmite un semnal de defect de la echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) la un dispozitiv de receptie a semnalului defect.

Distanta de căutare – distanta maximă ce trebuie parcur-să în cadrul unei zone pentru identificarea detectorului neadresabil care a initiat un sistem de alarmă.

Echipament de alimentare cu energie electrică - componentă a instalatiei de semnalizare a incendiului care asigură alimentarea cu energie electrică a echipamentului de control si semnalizare. (Echipamentul de alimentare cu energie electrică include surse de alimentare principală si de rezervă.)

Echipament de protectie împotriva incendiului – echipament automat de control si de interventie împotriva incendiului, de exemplu o instalatie de stingere.

Elemente pentru conectare – toate acele elemente care formează legăturile între diferitele componente ale unui sistem de detctie si de alarmă la incendiu.

Echipament de control si semnalizare (Centrală de semnalizare) – componentă a unei instalatii de semnalizare a incendiului sau a unui sistem de alarmă împotriva efractiei, echipament multifunctional care, în principal, asigură receptionarea, prelucrarea, centralizarea si transmiterea semnalelor de la si către elementele periferice interconectate în sistem.

Instalatie de semnalizare a incendiului – ansamblu complex, compus din declansatoare manuale de alarmă (butoane de semnalizare) si detectoare automate, conectate la un echipament de control si semnalizare (centrală de semnalizare) care permite monitorizarea dispozitivelor de semnalizare si care poate actiona automat, înaintea instalatiei de stingere, pornirea pompelor de incendiu, oprirea instalatiei de ventilare, pornirea instalatiei de evacuare mecanică a fumului, trecerea prin dispozitiv de anclasare automată pe sursa de alimentare electrică de rezervă, actionarea usilor antifoc, alertarea pompierilor si salvării etc.

Instalatie de legare la pământ – un ansamblu de conductoare de legare la pământ (de ramificatie, principale, de legătură) si electrozi îngropati în pământ prin care se stabileste în mod voit legătura cu pământul a unor părti dintr-o instalatie de semnalizare la incendiu sau un sistem de alarmă împotriva efractiei.

Instalatii de televiziune cu circuit închis (TVCI) – instalatii prin care se supraveghează în permanentă interiorul si/sau exteriorul anumitor obiective sau spatii din cadrul acestora, cu ajutorul camerelor de luat vederi, a echipamentelor de prelucrare,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

semnalizare, monitorizare, înregistrare etc. si al cablurilor specifice, asigurând înregistrarea imaginilor preluate.

Panou sinoptic (repetor) – panou pe care se totalizează indicatiile vizuale prin intermediul cărora se poate constata rapid si în ansamblu, starea unei instalatii de semnalizare a incendiului.

Resetare – operatie capabilă de a încheia o stare de alarmă la incendiu si/sau o stare de defect.

Semnalizare – informatia dată de un indicator.

Sursă de alimentare electrică de bază –alimentarea cu energie electrică a instalatiei de semnalizare a incendiului sau sistemului de alarmă la efractie în conditii normale de functionare.

Sursă de alimentare electrică de rezervă –alimentarea cu energie electrică a instalatiei de semnalizare a incendiului sau sistemului de alarmă la efractie în cazul indisponibilitătii sursei de bază.

Stare functională - stare caracterizată prin prezenta tensiunii electrice si a semnalizărilor la echipamentul de control si semnalizare.

Statie de receptie alarmă incendiu - centrul de la care pot fi initiate în orice moment măsuri necesare de protectie si de interventie la incendiu.

Statie de receptie semnal de defect - centrul de la care pot fi initiate măsurile corective necesare.

Zonă - subdiviziune a spatiilor protejate în care sunt instalate unul sau mai multe puncte si pentru care este furnizată o semnalizare zonală comună.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si a receptiei lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

I 18/2-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare impotriva efractiei din cladiri;

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere;

Documentatii tehnice ale centralelor de semnalizare incendiu.

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca.

Norme interne de PSI.

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii.

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007.

2354
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.0. Detectoare de incendiu – tipuri si utilizare

1. Generalităti

Detectoarele de incendiu sunt uzual proiectate pentru a detecta una sau mai multe caracteristici ale incendiului: fum. căldură, radiatie (flăcări). Fiecare tip de detector are un răspuns diferit, la tipuri diferite de incendii.

În cazul unui *incendiu lent, mocnit,* un *detector de fum* va actiona primul.

Un *incendiu* care evoluează *rapid cu degajare de căldură si foarte putin fum* va determina declansarea unui *detector'de căldură* înaintea unuia de fum.

Produsele sesizate de detectoarele de căldură si de fum sunt transportate de la focarul incendiului la detectoare prin convectie. Detectoarele de fum si căldură se bazează în functionarea lor pe prezenta tavanului sau a suprafetelor similare pentru a directiona produsele rezultate în urma arderii de la focar la ele.

Detectoarele de fum si de căldură sunt potrivite pentru a fi utilizate în aplicatiile din majoritatea clădirilor, dar în general nu se utilizează în exterior.

Pentru *un incendiu de lichide* cea mai rapidă detectare se obtine, în general, cu un *detector de flacără.*

Radiatia sesizată de detectoarele de flacără se propagă în linie dreaptă si nu are nevoie de tavan pentru directionare.

Detectoarele de flacără pot fi utilizate în exteriorul clădirilor sau în încăperile foarte înalte unde detectoarele de fum si de căldură nu se pot folosi.

2. Clasificare tipuri de detectoare

2.1. Definire după parametrul de incendiu detectat

Detector de fum: detector sensibil la particulele produse de combustie si/sau piroliză suspendate în atmosferă (aerosoli). Detectoarele de fum pot fi clasificate:

- detector de fum cu camera de ionizare: detector sensibil la produse de combustie capabile să afecteze curentii de ionizare din interiorul detectorului;

- detector optic de fum: detector sensibil la produse de combustie capabile să afecteze absorbtia sau difuzia unei radiatii în domeniul infrarosu, vizibil si/sau ultraviolet al spectrului electromagnetic.

Detector de gaz: detector sensibil la produse gazoase de combustie si/sau descompunere termică.

Detector de flacără: detector care răspunde la radiatia electro-magnetică emisă de flăcările unui incendiu.

Detector de căldură: detector care răspunde la o crestere de temperatură.

Detector multisenzor: detector care răspunde la mai mult de un parametru al incendiului.

2.2. Definire după modul de răspuns al detectorului la parametrul detectat

- Detector static - detector care initiază o alarmă când mărimea parametrului măsurat depăseste o anumită valoare, pentru un timp prestabilit.

- Detector diferential - detector care initiază o alarmă când diferenta între mărimile parametrului măsurat în două sau mai multe locuri depăseste o anumită valoare, pentru un timp prestabilit.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- *Detectorul de rată de crestere* (velocimetric) – detector care initiază o alarmă când rata de schimbare a parametrului măsurat depăseste în timp o anumită valoare.

2.3. Definire după configuratia detectorului

- *Detector punctual:* detector care răspunde la parametrul sesizat în vecinptatea unui punct fix.
- *Detector multipunctual:* detector care răspunde la parametrul sesizat în vecinătatea unui număr de puncte fixe.
- *Detector liniar:* detector care răspunde la parametrul sesizat în vecinătatea unei linii continue.

2.4. Definire după posibilitatea de reanclansare a detectoului

Detector resetabil: detector care, după răspuns, poate fi reanclansat din starea sa de alarmă în starea sa normală de veghe, din momentul în care conditiile care au declansat intrarea lui în stare de alarmă încetează, fără a fi necesar să se înlocuiască unul din elementele sale.

Detectoarele resetabile se clasifică după cum urmează:

- *detector auto-resetabil* – detector resetabil care va trece automat el însusi în starea sa normală de veghe;
- *detector resetabil de la distantă:* detector resetabil care poate fi trecut în starea sa normală de veghe printr-o operatie efectuată de la distantă;
- *detector resetabil local* – detector resetabil care poate fi trecut în starea sa normală de veghe printr-o operatie manuală efectuată la detector.

Detectorul ne-resetabil se clasifică astfel:

- *cu elemente schimbabile* – detector care, după răspuns ca urmare a intrării în stare de alarmare, trebuie înlocuite una sau mai multe componente pentru a trece în starea sa normală de veghe;
- *fără elemente schimbabile* – detector care, după răspuns ca urmare a intrării în starea de alarmare, nu mai poate fi trecut în starea sa normală de veghe.

2.5. Definire după amovibilitatea detectorului

Detector amovibil: detector care este proiectat în asa fel încât să permită cu usurintă demontarea din pozitia sa normală de functionare pentru scopuri de mentenantă si service.

Detector inamovibil: detector la care modul de montare este în asa fel încât demontarea usoară din pozitia sa normală de functionare pentru scopuri de mentenantă si service nu este posibilă.

2.6. Definire după tipul de semnal transmis

Detector cu două stâri: detector care generează una din cele două stări de iesire relativ la conditiile de „veghe" sau „alarmă de incendiu".

Detector multi-stare: detector care generează o stare de iesire dintr-un număr limitat (mai mare de două) în legătură cu conditiile de „veghe". .alarmă de incendiu" sau cu alte conditii anormale.

Detector analogic: detector care generează un semnal de iesire ce reprezintă valoarea parametrului sesizat.

2356
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

2.7. Definire după functiile îndeplinite

Dispozitiv autonom de alarmare la fum: detector cu functio-nare independentă care nu se conectează la o centrală; punct care contine elemente de detectare a fumului, alimentare cu energie si alarmă si care este proiectată pentru declansarea unei alarme de incendiu în aplicatii casnice.

Aparatul contine toate elementele necesare pentru detectare si emitere a alarmei.

2.8. Utilizarea detectoarelor în functie de tip

2.8.1. Detectoare de căldură

Detectoarele de căldură sunt considerate în general a fi cele mai putin sensibile dintre detectoarele existente. Ca o regulă simplă detectoarele de căldură operează când flăcările ating 1/3 din înăltimea încăperii. Ele nu răspund la incendiile mocnite.

Detectoarele de căldură cu elemente care răspund la cresterea de temperatură sunt utile unde temperaturile ambiante sunt scăzute sau variază lent, în timp ce detectoarele cu temperatură fixă de declansare sunt mai bune acolo unde temperatura ambiantă se poate schimba rapid în perioade relativ scurte.

Detectoarele de căldură prezintă o rezistentă mai mare la conditiile de mediu ambiant decât celelalte tipuri de detectoare. Dacă detectoarele de temperatură trebuie utilizate acolo unde temperatura mediului în mod normal poate depăsi 43°C (de exemplu bucătării, încăperi boilere, cuptoare etc.) trebuie utilizate detectoarele de căldură cu temperatură de declansare mai ridicată. Temperaturile nominale de actionare nu trebuie să depăsească temperatura maximă din mediul ambiant cu mai mult de 30°C.

Întrucât nici un detector nu poate satisface toate tipurile de aplicatii, alegerea finală depinde în mod esential de particularitătile fiecărei aplicatii, existând cazuri când este mai util să se utilizeze o combinatie de diferite detectoare.

2.8.2. Detectoare de fum

Ambele tipuri constructive ale detectoarelor de fum: cu cameră de ionizare si optic au un domeniu larg de răspuns pentru a fi de uz general. În legătură cu utilizarea există totusi riscuri speciale pentru fiecare tip.

Detectoarele cu camere de ionizare sunt sensibile la fumul care contine particule mici si care sunt produse în incendii cu ardere rapidă, dar sunt mai putin sensibile la particule mari care se găsesc în fumul dens optic care este produs de materiale care ard mocnit.

Detectoarele optice de fum sunt sensibile la fumul care contine particule mari care se găsesc în fumul dens optic ce este produs de materiale care ard mocnit, dar sunt mai putin sensibile la particule mici produse în incendii cu ardere rapidă. Anumite materiale supraîncălzite (PVC) sau pirolize (spumă poliuretanică) produc fum având în principal particule mari la care detectoarele optice de fum sunt în particular sensibile.

Detectoarele de fum punctuale sunt sensibile numai la densi-tatea fumului din imediata lor vecinătate.

Detectoarele de fum prin aspiratie si cu fascicul optic sunt sensibile la valoarea medie a densitătii fumului pe lungimea tubului de aspiratie sau al fasciculului optic si sunt potrivite pentru utilizarea sub tavanele înalte sau acolo unde fumul poate fi dispersat într-un spatiu larg înaintea detectării.

În general detectoarele de fum au un răspuns apreciabil mai rapid decât detectoarele de căldură, dar sunt mai susceptibile de a da alarme false.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Detectoarele de fum nu pot detecta produse de la incendiile de lichide combustibile cum ar fi alcoolii care nu produc particule de fum. Dacă incendiul este limitat la aceste materiale nefiind implicate si alte materiale combustibile în ardere, atunci se utilizează detectoare de căldură sau flacără în locul celor de fum. Acelasi lucru se poate spune despre locurile unde se elimină în mod normal fum, gaze, praf etc. care pot declansa nejustificat detectoarele de fum.

2.8.3. Detectoare de flacără

Detectoarele de flacără detectează radiatia incendiului în spectrele ultraviolet si infrarosu sau într-o combinatie a celor două spectre.

Detectoarele de flacără pot răspunde la un incendiu cu flacără mai rapid decât un detector de căldură sau de fum. Pentru că nu pot detecta un incendiu mocnit, detectoarele de flacără nu pot fi considerate detectoare de uz general. Ele se utilizează împreună cu cele de căldură sau de fum. Din cauza transmisiei radiatiei nu este necesar să se monteze detectoare de flacără pe tavan.

Detectoarele de flacără se utilizează în aplicatii de supraveghere generală a spatiilor deschise din depozite sau supravegherea locală a zonelor critice acolo unde incendiul cu flacără se poate răspândi foarte rapid sau a zonelor înguste verticale pentru transport materiale combustibile (rumegus, vapori vopsea etc). Detectoarele de flacără se utilizează, de regulă, numai dacă este vizibilă în mod clar zona de protejat.

Radiatiile ultraviolete si infrarosii diferă în ceea ce priveste proprietătile de trecere prin diverse materiale. Radiatia UV în domeniul lungimilor de undă utilizate la detectarea incendiului poate fi absorbită de ulei, grăsimi, geamul obisnuit si multe tipuri de fum. Radiatia IR este mai putin afectată sau absorbită.

Se iau măsuri împotriva depunerii de ulei, grăsimi sau praf în particular pe detectoarele de flacără care lucrează în UV. Radiatia UV poate fi împiedicată să ajungă la detector dacă incendiul produce mult fum înaintea aparitiei flăcărilor.

Dacă se utilizează detectoare de flacără în UV în spatii unde materialele ard mocnit, atunci ele trebuie dublate de detectoare de alte tipuri. Acolo unde există radiatii în mod normal trebuie luate măsuri suplimentare în utilizarea detectoarelor de flacără. Dacă detectoarele de flacără sunt expuse la lumina solară, atunci trebuie alese detectoarele de flacără protejate la lumina solară.

5.1. Prevederi generale

Instalatiile de semnalizare a incendiilor se proiectează si se execută în conformitate cu prevederile normativelor in vigoare, reglementărilor tehnice specifice, functiunilor unde se utilizează si prevederilor cuprinse în standardele normale si reglementările tehnie in vigoare.

Documentatia tehnico-economică se elaborează pe baza conceptului de protectie la risc la incendiu bazat pe identificarea riscului si, după caz, analizei de risc, stabilindu-se măsurile, tehnicile, procedeele de organizare a instalatiilor de semnalizare a incendiilor.

În urma analiza de risc la incendiu se defineste nivelul relativ de stare de pericol de incendiu sau de explozie urmată de incendiu.

Dimensionarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si amenajarea spatiilor necesare instalării echipamentelor aferente se stabileste de proiectant pe baza destinatiei constructiei, caracteristicilor specifice ale produselor utilizate si în functie de pericolul prognozat.

2358
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Folosirea de echipamente, aparate, dispozitive noi etc. se face numai în baza certificatului de conformitate emis de un organism acreditat sau, după caz. a agrementului tehnic, precum si a avizelor eliberate de organismele abilitate conform prevederilor legale.

Instalatiile de semnalizare a incendiilor aferente constructiilor se stabilesc în functie de riscul de incendiu, tipul de clădire, destinatie, de categoria de importantă a constructiilor si de parametrii ce trebuie supravegheati (temperatura din încăpere, fumul, emanatia de gaze periculoase sau explozive, flacăra etc).

Producătorul (sau furnizorul) de elemente componente ale instalatiilor de semnalizare incendiu, are obligatia să livreze odată cu echipamentele si instructiunile de functionare, montaj, exploatare si verificare ale acestora. Instructiunile, cât si inscriptionările elementelor de comandă si semnalizare ale echipamentului de control si semnalizare trebuie să fie în limba română.

Constructorul are obligatia să efectueze lucrările în conformitate cu prevederile documentatiilor tehnico-economice si reglementările tehnice specifice.

Investitorul are obligatia de a aviza documentatia tehnico-economică, de a receptiona lucrarea, de a exploata si întretine în conditii de siguranță instalatiile de semnalizare a incendiilor.

Tipul instalatiilor de semnalizare a incendiilor care se adoptă, modul de dispunere, dimensionare si activare a acestora trebuie să corespundă caracteristicilor clădirii si manifestărilor specifice ale evenimentelor, privind ierarhizarea riscurilor, stabilindu-se stările prioritare, în conformitate cu cerintele producătorului.

Proiectarea, executarea, punerea în functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor, se realizează de către societăti comerciale care au componentă profesională atestată în conditiile legii din partea organelor abilitate.

5.2. Echiparea cladirilor cu instalatii de semnalizare a incendiilor

5.2.1. Instalatii de semnalizare a incendiilor

Echiparea clădirilor cu instalatii de semnalizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării sigurantei la foc a utilizatorilor constructiei, pentru prevenirea incendiilor si interventia în timp util în caz de aparitie a acestora, în functie de categoria de importantă a constructiei, tipul constructiei, nivelul riscului de incendiu (categoria de pericol de incendiu), destinatia clădirii, potrivit prevederilor prezentului normativ. Beneficiarul poate stabili echiparea constructiilor pe care le utilizează cu astfel de instalatii si în alte cazuri.

Instalatiile de semnalizare a incendiilor trebuie să asigure:

- detectarea incendiilor, atât pe căile de circulatie pentru functionarea normală a constructiilor, cât, mai ales, în spatiile si încăperile auxiliare, precum si în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit, fără a fi observat în timp util;
- anuntarea incendiului la punctul de supraveghere perma-nentă, automat si/sau prin declansatoare manuale de alarmă (butoane de semnalizare) si telefoane de interior, precum si, după caz, la unitatea de pompieri (serviciu de pompieri);
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze si să asigure prima interventie si evacuarea utilizatorilor în conformitate cu planurile de actiune stabilite;
- avertizarea ocupantilor (utilizatorilor) din clădire asupra pericolului de incendiu si transmiterea de instructiuni (mesaje) pentru evitarea panicii.

2359
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) este o componentă a unei instalatii de semnalizare a incendiului care poate fi utilizat, după caz, pentru:

1) a receptiona semnale de la detectoarele conectate;
2) a determina dacă aceste semnale corespund unei conditii de alarmă;
3) a indica o conditie de alarmă acustic si optic;
4) a indica locul izbucnirii incendiului;
5) a înregistra dacă este posibil oricare din aceste informatii;

Echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) trebuie să semnalizeze fără ambiguitate următoarele stări de functionare ale instalatiei de semnalizare a incendiilor:

- starea de veghe, când echipamentul de control si semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică si în absenta semnalizării oricărei alte stări;
- starea de alarmă la incendiu, când este semnalizată alarma la incendiu;
- starea de defect, când este semnalizat un defect;
- starea de dezactivare, când este semnalizată o dez-activare;
- starea de testare, când este semnalizată o testare functionării.

Instalatiile de semnalizare a incendiilor trebuie sâ asigure alarmarea pentru evacuarea persoanelor, să asigure ori să faciliteze interventia pompierilor si să pună în functiune sistemele de limitare a propagării focului.

După caz, instalatia este destinată să concentreze informatiile si comenzile legate de sigurantă la incendiu (să le prelucreze si să se asigure toate functiile sistemului de detectie, desfumare, comunicare, stingere incendiu, oprire a anumitor instalatii tehnologice etc).

Instalatia de semnalizare a incendiului este obligatoriu compusă din două părti principale:

- sistemul de detectare la incendiu;
- sistemul de alarmă la incendiului.

Sistemul de detectare la incendiu are ca elemente;

- detectoare automate;
- declansatoare manuale (butoane de semnalizare);
- echipament de control si semnalizare (centrală de semnalizare);
- echipament de alimentare.

Sistemul de alarma la incendiu are ca elemente:

- echipament de control si semnalizare (centrală de semnalizare);
- echipament de alimentare cu energie electrică:
- echipamente de alarmare;
- echipament de transmisie la distantă a semnalelor de incendiu - optional;
- echipament de transmisie la distantă a semnalelor de defect - optional;
- echipament de comandă a protectiei automate la un echipament automat de stingere a incendiului - atunci când există instalatie automată de stingere a incendiului.

Dispozitive conectate la sistem

Toate dispozitivele conectate la sistem trebuie să fie evaluate si testate pentru compatibilitatea utilizării în instalatii.

La proiectarea instalatiei si stabilirea parametrilor de intrare/iesire trebuie respectate cerintele specificate în documentatia producătorului, furnizată împreună cu echipamentele.

Proiectarea instalatiei trebuie astfel efectuată încât efectele unui defect de cablu sau de conectare să fie izolat si să nu împiedice:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) initierea unui semnal de incendiu dintr-un spatiu mai mare decât cel corespunzător unei singure zone de detectare;

b) semnalizarea sonoră a unei alarme de incendiu într-un spatiu mai mare decât cel corespunzător unei singure zone de alarmare;

c) detectarea simultană a unui incendiu si semnalizarea unei alarme de incendiu;

d) actionarea simultană a semnalelor de incendiu prin ambele metode de initiere, automată si manuală;

e) actionarea tuturor dispozitivelor de alarmă sonoră din clădire (cel putin un dispozitiv trebuie să fie functional), dacă instalatia este folosită pentru a emite semnalizarea sonoră de incendiu în clădire.

Proiectarea instalatiei trebuie astfel efectuată încât efectele a două defecte de cablu sau de conectare pe un singur circuit să fie izolate si să nu împiedice protejarea unei arii desfăsurate mai mari de 10.000 $m^{2.}$

Instalatia trebuie realizată astfel încât o indicatie de defect să fie dată în caz de circuit întrerupt sau scurtcircuit pe orice circuit de alimentare pentru detectoare sau declansatoare manuale de avertizare (butoane de semnalizare), dispozitive de alarmă, oricărui echipament auxiliar căruia trebuie să-i fie indicată starea de defect.

Sistemele si instalatiile de semnalizare a incendiilor în zone cu pericol de explozie, gaze inflamabile, vapori combustibili si praf trebuie realizate cu echipamente corespunzătoare mediului respectiv, asigurându-se aparate cel putin cu sigurantă intrinsecă. În zonele cu pericol de explozie se aplică reguli speciale de cablare, potrivit reglementărilor specifice.

Zonarea clădirii

Clădirea trebuie împărtită în zone de detectare astfel încât locul de origine al alarmei să poată fi determinat rapid din indicatiile date de echipamentul de control si semnalizare la incendiu (centrala de semnalizare). Trebuie asigurate circuite de rezervă pentru identificarea semnalelor de la declansatoarele manuale de alarmă (butoane de semnalizare) astfel încât să fie prevenite semnalele eronate (false).

Impărtirea clădirii pe zone de detectare trebuie să tină seama si de următoarele reguli:

- Aria desfăsurată a unei singure zone trebuie să fie mai mică sau egală cu 1.600 m^2;
- Distanta de căutare (în interiorul unei zone) pentru a avea confirmarea vizuală a incendiului trebuie să fie mai mică sau egală cu 30 m;
- Într-o zonă de detectare se pot include mai multe încăperi dacă:

 încăperile sunt învecinate, numărul lor nu este mai mare ca 5 si întreaga suprafată a încăperilor nu depăseste 400 m^2;

 încăperile sunt învecinate, cu posibilitate de acces usor la acestea, suprafata totală nu depăseste 1.000 m^2 si în centrala de semnalizare a incendiilor sau la accesele la încăperi s-au prevăzut avertizori de alarmă pentru spatiul afectat de incendiu.

- Fiecare zonă trebuie limitată la un singur nivel (etaj) al clădirii cu exceptiile următoare:

 zona este casa scării, putul liftului sau o structură similară care se întinde pe mai mult de un nivel:

 suprafata totală a clădirii este mai mică de 300m^2.

Împărtirea clădirii în zone de alarmă depinde de nevoile de diferentiere a tipului de alarmă. Dacă un semnal de alarmă se generează întotdeauna pentru întreaga clădire, atunci nu este necesară divizarea clădirii în zone de alarmă.

2361
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Alegerea detectoarelor si declansatoarelor manuale

Detectoare

Tipul de detector se alege în functie de:

- materialele din spatiul protejat si clasa de reactie la foc a acestora;
- configuratia spatiului - în particular înăltimea;
- efectele sistemelor si instalatiilor de ventilare si încălzire;
- conditiile ambiante în încăperile supravegheate;
- posibilitătile declansării alarmelor false.

Detectoarele trebuie să reactioneze rapid si sigur în conditiile ambiante existente în spatiile unde sunt amplasate.

Tipul cel mai indicat de detector utilizat pentru asigurarea protectiei persoanelor din clădirile civile (publice) este detectorul de fum. Celelalte tipuri de detectoare, de căldură si de flacără, se utilizează suplimentar fată de detectoarele de fum sau numai în acele spatii în care incendiul în faza incipientă se manifestă prin cresteri de temperatură sau flăcări ori are o evolutie rapidă. Căile de evacuare si traseele de circulatie comune în caz de incendiu se protejează cu detectoare de fum.

Pentru a asigura securitatea persoanelor se recomandă ca detectoarele să reactioneze înainte ca atenuarea produsă de fum pe căile de evacuare să atingă 0,5 dB/m, ceea ce corespunde la o vizibilitate de circa 15 m.

Clădirile de locuit particulare se recomandă să se doteze cu detectoare de fum de tip autonom (dispozitiv autonom de alarmare la fum). Acestea pot functiona o durată mare de timp, peste 1 an, alimentate Ia baterii de 9 V c.c.

Amplasarea detectoarelor

Detectoarele trebuie amplasate astfel încât produsele degajate de incendiu din suprafata supravegheată să ajungă la acestea fără dilutie, atenuare sau întârziere.

Fiecare încăpere trebuie să fie echipată cu cel putin un detector. Trebuie montate detectoare si în spatiile ascunse, unde incendiul se poate initia sau de unde se poate răspândi. Aceste spatii pot include locuri sub pardoseli false sau deasupra tavanelor false.

Distante si limite de amplasare dintre detectoare si dintre declansatoarele manuale de alarmă (butoane de semnalizare)

Detectoare de căldură, de fum si de flacără

Zona de supraveghere a fiecărui detector este limitată de o serie de factori:

- Suprafata protejată (performanta detectorului);
- Distanta orizontala dintre orice punct din spatiul suprave-gheat si cel mai apropiat detector;
- Distanta fată de pereti;
- Înăltimea si configuratia tavanului;
- Ventilarea si miscarea aerului în spatiul respectiv;
- Obturatiile miscării de convectie a produselor de ardere.

Detectoarele de fum si de căldură punctuale se montează pe tavan. Alte tipuri, după caz, se pot monta si pe pereti. Performantele detectoarelor punctuale depind de înăltimea încăperii. Detectoarele trebuie amplasate în asa fel încât elementele lor sensibile să fie în apropierea plafonului, la o distantă maximă de 5% din înăltimea încăperii.

Dacă există gradienti de temperatură în spatiul protejat si înăltimea de stratificare se poate determina, se instalează suplimentar detectoare si la această înăltime.

Detectoarele optice cu fascicul se instalează comform instructiunilor producătorului. Orice parte a fascicolului apropiată la mai putin de 500 mm de pereti este considerată

2362
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

insensibilă la incendiu. Lungimea spatiului protejatde fiecare detector optic se fascicul trebuie considerată de maximum 100 mm.

Fasciculele detectoarelor optice nu trebuie să fie întrerupte.

Acoperirea zonei de supraveghere a fiecărui detector de flacără este limitată de următorii factori:

- distanta de vizibilitate;
- distanta fată de orice punct din spatiul de supraveghere si cel mai apropiat detector;
- prezenta barierelor de radiatie;
- przenta surselor de radiatie de interferintă.

Detectoarele de flacără se montează până la înăltimea de 20 m.

Pentru detectoarele de fum si de căldură montate sub acoperisurile în pantă, spre coamă, pentru o înclinatie de 1^0 al pantei, se măresc distantele din tabelul 1 cu 1%. Dacă acoperisul este în pantă sau cu luminatoare, se montează detectoare în fiecare vârf de coamă. Atunci când denivelările tavanului (grinzi, nervuri etc.) sunt mai mici de 5% din înăltimile încăperii se consideră tavan plan.

Distantele 5 m si 7,5 m sunt distantele orizontale considerate între orice punct din spatiul de protejat la cel mai apropiat detector (cu exceptia tavanelor înclinate).

Distantele orizontale de functionare recomandate pentru decantoare in functie de înăltimea încăperii

	Înăltimea încăperii					
	h≤4,5	4,5<h≤6	6<h≤8	8<h≤11	11<h≤25	h>25
Detectoare de căldură Clasa 1[1]	5	5	5	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează
Detectoare de căldură Clasa 2[2]	5	5	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează
Detectoare de căldură Clasa 3[3]	5	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează	Nu se utilizează
Detectoare de fum Punctuale	7,5	7,5	7,5	7,5	Nu se utilizează	Nu se utilizează
Detectoare de fum cu fascicul	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5 al 2-lea strat de detectare la ½ h spatiu	Nu se utilizează

[1]Clasa 1 detectoare de căldură cu domeniul de temperaturi de declansare: 54^0C-62^0C.

2363
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

[2]Clasa 2 detectoare de căldură cu domeniul de temperaturi de declansare: 54^0C-70^0C.

[3]Clasa 3 detectoare de căldură cu domeniul de temperaturi de declansare: 54^0C-78^0C.

Dacă prin ventilare se produc mai mult de 4 schimburi de aer pe oră se utilizează detectoare în plus fată de cele necesare fără a lua în calcul ventilarea încăperii. Determinarea numărului si a amplasări detectoarelor se face prin teste de propagare a fumului. Nu se montează detectoare în apropierea gurilor de introducere a aerului. Dacă introducerea aerului se face printr-un tavan perforat atunci detectoarele trebuie să aibă în jurul lor o zonă de tavan neperforată cu raza de cel putin 600 mm.

Nu se recomandă montarea detectoare de fum sau căldură în apropierea peretilor la mai putin de 500 mm, pe aceeasi distantă de 500 mm păstrându-se spatiul liber în jurul oricărui detector.

Pentru tavane cu denivelări - grinzi sau plansee casetate - se aplică următoarele:

Grinzile cu înăltimi mai mari de 5% din înăltimea încăperii vor fi tratate ca pereti despărtitori, cu exceptia cazurilor când se poate arăta că acestea nu întârzie apreciabil declansarea detectoarelor.

În cazul planseelor casetate, o anumită zonă dintre casete poate fi supravegheată de un singur detector. Volumul intern al casetelor acoperite de un detector nu trebuie să depăsească produsul a 6 m^2 cu înăltimea grinzii pentru detectoarele de căldură si 12 m^2 cu înăltimea grinzii pentru detectoarele de fum.

Tavanele false impun două cerinte:

- protectia împotriva incendiilor initiate sub tavanele false;
- protectia împotriva incendiilor initiate deasupra tavanelor false.

Dacă în tavanul fals există perforatii mici si nu există posibilităti de ventilare care să transporte fumul deasupra tavanului fals atunci trebuie montate detectoare sub tavanul fals.

Dacă există riscuri de initiere a unui incendiu deasupra tava-nului fals trebuie montate detectoare sj.deasupra tavanului fals.

Dacă perforatiile din tavanele false sunt suficient de mari, se pot utiliza detectoarele de deasupra tavanelor false pentru detectarea incendiilor initiate sub aceste tavane. În acest caz este posibil ca detectoarele de sub tavanele false să fie omise. Asemenea cazuri necesită o tratare individuală bazată pe tipul, numărul si aria perforatiilor, tipul si cantitatea de combustibil si ventilatia care să transporte fumul deasupra tavanului fals.

Declansatoare manuale

Declansatoarele manuale (butoane de semnalizare) din spatiul protejat trebuie, în mod normal, să aibă aceeasi metodă de functionare si, preferabil, să fie de acelasi tip. Declansatoarele manuale de la care se pot initia semnale de incendiu se marchează clar, vizibil, pentru a putea fi diferentiate de dispozitive prevăzute în alte scopuri, astfel încât să fie identificate usor si trebuie să fie accesibile.

Distanta maximă de parcurs din orice punct al clădirii la cel mai apropiat declansator manual nu va depăsi 30 m. În cazul clădirilor înalte, foarte înalte si cu aglomerări de persoane si la clădirile cu persoane cu handicap locomotor distanta nu va depăsi 20 m. Înăltimea de montare pentru butoane trebuie să fie de la 1,2 m la 1,5 m de pardoseală.

Declansatoarele manuale se amplasează pe căile de evacuare la interiorul sau la exteriorul fiecărei usi, pe scara de evacuare (palierele de acces sau podestele scărilor de evacuare) si la fiecare iesire spre exterior. Ele pot fi amplasate lângă spatiile care prezintă riscuri mari de incendiu. Declansatoarele se amplasează în locuri usor accesibile.

2364
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dispozitive de alarmare

Tipul, numărul si amplasarea dispozitivelor acustice de alarmare vor fi realizate astfel încât semnalizarea produsă de acestea să fie audibilă în spatiile în care sunt instalate, chiar în prezenta altor semnalizări sau zgomote de fond existente în aceste locuri.

Sunetul emis de dispozitivele acustice de alarmare în caz de incendiu trebuie să fie distinct si usor de identificat fată de celelalte sunete emise de dispozitivele acustice utilizate în alte scopuri.

Pentru a se preîntâmpina panica si în scopul unei evacuări eficiente a ocupantilor clădirii, se recomandă ca semnalele destinate personalului de serviciu să fie diferite fată de cele destinate celorlalti ocupanti ai clădirii.

Detectoarele autonome sunt aparate prevăzute si cu semnalizări acustice si/sau optice, cu alimentare autonomă, prin care se aten-tionează utilizatorii asupra necesitătii înlocuirii, în termen de 10 la 30 de zile, a bateriilor slăbite.

Toate dispozitivele acustice de alarmare instalate într-o clădire trebuie să producă sunete de acelasi fel. Fac exceptie spatiile cu un nivel ridicat de zgomot fată de cel de fond în care se pot utiliza alte tipuri de dispozitive acustice care să corespundă scopului propus.

În spatiile cu conditii normale de zgomot, dispozitivele acustice de alarmare trebuie să producă semnale sonore cu intensitatea de minimum 65 dB. în conditiile în care, în aceste spatii, pot apare zgomote de fond cu durata mai mare de 30 secunde si intensitatea egală sau mai mare de 65 dB este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare să producă semnale sonore cu cel putin 5 dB peste nivelul acestora.

În spatiile cu nivel ridicat de zgomot, dispozitivele de semnalizare acustică asigură semnale sonore care să aibă cel putin 10 dB peste nivelul zgomotului de fond si, în functie de necesităti, se asigură suplimentar semnalizare optică.

În spatiile destinate cazării persoanelor se recomandă ca inten-sitatea sonoră a dispozitivelor acustice de alarmare să fie de minim 75 dB. La proiectarea si realizarea sistemelor de alarmare, în special pentru clădirile cu săli aglomerate, trebuie avută în vedere si atenuarea sunetelor produse de elementele fonoabsorbante (mochete, usi etc).

Pentru spatiile mari, se recomanda utilizarea mai multor dispozitive acustice de semnalizare cu o intensitate mai redusă, dar care asigură nivelul de audibilitate necesar, decât unul singur cu o intensitate sonoră foarte mare. Din considerente de sigurantă, la clădirile cu săli aglomerate se instalează cel putin două dispozitive acustice de alarmare, în fiecare compartiment sau zonă de incendiu.

Dispozitivele optice de alarmare se utilizează suplimentar fată de cele acustice.

În situatiile în care alarma de incendiu este transmisă prin echipamente de informare a publicului (de exemplu: statii de amplificare), în locul unei instalatii speciale de alarmă, acestea trebuie:

- să transmită *prioritar* alarma de incendiu, fată de oricare altă semnalizare care se realizează prin acestea si în toate spatiile în care acest lucru este necesar;
- să fie prevăzute cu alimentare electrică de rezervă;
- să fie prevăzute cu amplificator de rezervă.

Dispozitivele de alarmare, montate în medii cu risc mare de incendiu, în medii speciale (explozive, corosive, cu umiditate ridicată etc.) sau în exteriorul clădirilor, trebuie să aibă un grad de protectie corespunzător.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Sistemul de alarmare în cadrul unui obiectiv trebuie realizat astfel încât defectiunile intervenite la un circuit de semnalizare acustică să nu conducă la scoaterea din functiune a celorlalte circuite.

Deconectarea de către personalul autorizat sau defectiunile (scurtcircuit, rupere) circuitelor la care se conectează dispozitivele acustice de alarmare din obiectiv, si în special la cele cu săli aglomerate, trebuie să fie semnalizate optic si/sau acustic, automat la operatorul care supraveghează echipamentul de control si semnalizare la incendiu.

Sistemul de alarmare din cadrul unui obiectiv trebuie astfel realizat încât să poată fi transmisă alarma, în functie de necesităti, pe rând sau simultan, în toate spatiile în care sunt montate dispozitivele de alarmare în caz de incendiu.

Sunetul emis de dispozitivele de alarmă trebuie să fie continuu, chiar dacă are amplitudinea si frecventa variabilă.

Semnalul de alarmă vocală trebuie să fie corespunzător, mesajele preînregistrate sau sintetizate să fie transmise automat ca răspuns la un semnal de incendiu, fie imediat, fie după o temporizare stabilită si nu trebuie să depindă de prezenta unui operator.

Toate mesajele trebuie să fie clare, scurte, lipsite de ambiguitate si preprogramate.

Nivelul sonor trebuie să corespundă celorlalte dispozitive de alarmă sonoră. Sunetul receptionat trebuie să fie inteligibil.

Nu se difuzează în acelasi timp cu alarma de incendiu alte semnale sonore vocale în spatiul de protejat, iar cele difuzate în alte cazuri nu trebuie să se confunde cu semnalele de alarmă. Dacă timpul dintre mesajele succesive este mai mare de 10 s până la 30 s, între mesaje, trebuie să fie difuzate suplimentar semnale asemănătoare cu sunetele sirenelor.

Toate celelalte surse audio trebuie deconectate automat cu exceptia microfonului de incendiu si modulelor de alarmă vocală.

Dacă se dau mesaje de incendiu în direct trebuie definite microfonul sau microfoanele de incendiu pentru a avea prioritate aceste anunturi. Cel putin un microfon trebuie amplasat la echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) si altul într-un spatiu separat. Functionarea microfoanelor de incendiu trebuie să nu fie simultană.

Dispozitivele optice de alarmă la incendiu trebuie utilizate numai în plus fată de cele sonore. Indiferent de aplicatie nu se utilizează numai dispozitive de alarmă incendiu optică.

Alarma optică trebuie să dea semnale vizibile si distincte fată de orice alte semnale optice din spatiul de protejat.

Criterii de echipare a constructiilor cu instalatii de semnalizare a incendiilor

Principalele criterii de alegere a instalatiilor de semnalizare a incendiilor sunt:

a) Categoriile de importantă ale constructiilor (conform HG 766/97)

b) Tipurile de clădiri si constructii (conform normativ P 118);

c) Riscul de incendiu (conform normativ P 118) si numărul ocupantilor (conform normativ I 7);

d) Destinatia clădirilor si constructiilor (conform normativ P 118 si HG 525/96);

e) Tipurile si parametrii de functionare specifici ale echipa-mentelor, timpii de alarmare-alertare si zonele protejate.

Echiparea cu instalatii de semnalizare a incendiilor, potrivit scenariilor de sigurantă la foc elaborate, după caz, evaluării capacitătii de apărare împotriva incendiilor, se asigură la următoarele compartimente de incendiu, constructii si încăperi:

- toate categoriile de constructii (compartimente de incendiu, încăperi) prevăzute, conform reglementărilor specifice, cu instalatii automate de stingere cu apă, tip drencer sau

2366
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

pulverizatoare, cu ceată de apă si substante speciale, în conditiile în care actionarea acestora se face prin astfel de instalatii;

- constructiile închise de importantă exceptională si deosebită (A, B), încadrate conform legislatiei specifice, neechipate cu instalatii automate de stingere a incendiilor, precum si cele echipate la care este necesară semnalizarea incendiilor înainte de intrarea în functiune a instalatiilor automate de stingere;
- constructiile civile (publice) având destinatia:
  - constructii administrative si financiar-bancare cu peste 600 de persoane;
  - constructii de turism cu mai mult de 3 nivele sau care adăpostesc peste 150 de persoane;
  - constructii de cultură si învătământ, cu mai mult de 4 nivele sau care adăpostesc peste 600 de persoane;
  - constructii de sănătate care adăpostesc peste 100 de persoane (având paturi de spitalizare stationare);
  - constructii comerciale si de sport, cu peste 1.500 de persoane;
  - constructii de cult cu peste 600 de persoane;
  - clădiri înalte si foarte înalte, cu exceptia locuintelor;
  - clădiri cu săli aglomerate;
  - constructii de productie si depozitare (inclusiv încă-peri sau spatii de productie si depozitare amplasate în alte clădiri) din categoriile A. B sau C cu pericol de incendiu, cu aria desfăsurată mai mare de 600 m , precum si depozite cu stive înalte (peste 4 m înăltime).

Tipurile echipamentelor utilizate si ai instalatiilor de semnalizare a incendiilor sunt:

Tip 1. *Instalatii de semnalizare a incendiilor pentru uz general* în clădiri trebuie să fie prevăzute cu elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN54:

- echipament de control si semnalizare (centrală de semnalizare);
- echipamente de alimentare cu energie electrică;
- detectoare;
- declansatoare manuale (butoane de semnalizare);
- dispozitive de alarmă;
- elemente anexe (izolatoare, module de intrare-iesire etc).

Tip 2. *Instalatii de semnalizare a incendiilor pentru aplicatii specifice* sunt instalatii pentru care nu există standarde europene sau agremente tehnice europene. Ele nu sunt prevăzute pentru protejarea întregii clădiri, ci pentru situatii punctuale, cu ar fi:

- zone de prelucrare electronică a datelor, echipamente si alte riscuri electrice;
- depozite cu stive înalte;
- zone cu pericol (chimic, biologic, nuclear de exemplu);
- riscuri provenite din interiorul sau exteriorul clădirii.

Timpii de alarmare/alertare asigurati de tipul 1 trebuie să fie de 10 secunde pentru alarmare si de la 10 secunde până la maxim 10 min pentru alertare, din momentul intrării în alarmă a unui detector sau actionării unui declansator manual.

Tipuri de acoperire a zonelor de detectare la incendiu

1. Acoperire totală prin detectoare de incendiu si declansatoare manuale;
2. Acoperire partială prin detectoare de incendiu si declansa-toare manuale;
3. Acoperire căi comune de evacuare prin detectoare de incen-diu si declansatoare manuale;
4. Acoperire locală prin detectoare de incendiu si declansatoare manuale;
5. Acoperirea unui echipament prin detectoare de incendiu;

2367
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. Acoperire prin declansatoare manuale.

Modul de dotare a constructiilor cu sisteme de detectare si de alarmă la incendiu

Nr. crt	Categ. de importantă Tipul Riscul la incendiu nr. ocupanti si Destinatia clădirii	Tip sistem de detectare la incendiu si acoperire zone de detectare	Timpi maximi de alarmare/alertare	Observatii
1	Exceptională	Tip1-acoperire totală[1]	10 secunde/ 3 minute	
2	Deosebită	Tip 1-acoperire totală	10 secunde/ 3 minute	
3	Normală			Se conformează pct.. 5 la 28
5.	Civile - înalte si foarte înalte - săli aglomerate - subterane	Tip 1 - acoperire totală	10 secunde/ 3 minute	
4.	Redusă			Se conformează pct.. 5 la 28
6.	Industriale - monobloc - blindate	Tip 1 - acoperire totală	10 secunde/ 3 minute	
7.	Mixte - înalte si foarte înalte - săli aglomerate - subterane - monobloc - blindate	Tip 1 - acoperire totală	10 secunde/ 3 minute	
8.	Civile, industriale si mixte obisnuite, depozite închise si deschise, cu functiuni mixte civile, cu functiuni mixte civile si de productie si/sau depozitare, cu functiuni mixte de productie si/ sau depozitare			Se conformează pct. 9 la 28
9.	Riscul mare de incendiu	Tip 1 - acoperire totală	10 secunde/ 3 minute	Se foloseste cu pct. 12-16

2368
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

10	Riscul mijlociu de incendiu	Tip 1 - acoperire partială[2]	10 secunde/ 6 minute	Se foloseste cu pct. 12-16
11	Riscul mic de incendiu	Recomandare Tip 1 sau tip 2- acoperire de tip 1-6	10 secunde/ 10 minute	
12	Nr. ocupanti >1500	Tip 1-acoperire totală	10 secunde/ 1 minut	Se foloseste cu pct.. 9-10
13	Nr. ocupanti 601÷1500	Tip 1-acoperire partială	10 secunde/ 3 minute	Se foloseste cu pct. 9-10
14	Nr. ocupanti 201 ÷ 600	Tip 1-acoperire partială si/sau pe căile de evacuare	10 secunde/ 6 minute	Se foloseste cu pct.. 9-10
15	Nr. ocupanti 101 ÷ 200 '	Tip 1-acoperire câi de evacuare	10 secunde/ 6 minute	Pentru clădiri civile se conformează pct. 21 ÷ 28
16	Nr. ocupanti până la 100	Recomandare Tip 1 sau tip 2- acoperire de tip 1÷ 6	10 secunde/ 10 minute	Pentru clădiri civile se conformează pct. 21 ÷ 28
17	Categoria A pericol incendiu	Tip 1 - acoperire totală sau partială	10 secunde/ 10 secunde	Acoperirea partială a zonelor cu pericol si a zonelor adiacente este admisă pentru spatiile de categorie A care reprezintă mai putin de 40 % din total spatiu clădire.
18	Categoria B pericol incendiu	Tip 1 - acoperire totală sau partială	10 secunde/ 10 secunde	Acoperirea partială a zonelor cu pericol si a zonelor adiacente este admisă pentru spatiile de categorie B care reprezintă mai putin de 50% din total spatiu clădire.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

19	Categoria C pericol incendiu	Tip 1 - acoperire partială	10 secunde/ 6 minute	
20	Categoria D, E pericol incendiu	Recomandare Tip 1 sau tip 2 - acoperire de tip 1÷ 6	10 secunde/ 10 minute	
21	Administrative, financiar-bancare, Pentru comert, Pentru cultură, De cult cu nr. persoane 101-200	Tip 1 - acoperire de tip 1,2 sau 3	10 secunde/ 6 minute	
22	Administrative, Financiar-bancare, Pentru comert, Pentru cultură, De cult cu nr. persoane până la 100	Recomandare Tip 1 - acoperire de tip 1, 2 sau 3	10 secunde/ 10 minute	
23	Pentru sănătate De învătământ cu nr. persoane 101-200	Tip 1 - acoperire de tip 1,2 sau 3	10 secunde/ 6 minute	
24	Pentru sănătate De învătământ cu nr. persoane de la 50 la 100	Recomandare Tip 1 - acoperire de tip 1, 2 sau 3	10 secunde/ 10 minute	
25	Pentru turism	Recomandare Tip 1 - acoperire de tip 1, 2 sau 3	10 secunde/ 10 minute	
26	De sport	Recomandare Tip 1 - acoperire de tip 1,2 sau 3	10 secunde/ 10 minute	
27	Spatii închise pentru parcarea autovehiculelor	Tip 1 sau 2 -acoperire totală	10 secunde/ 10 secunde	
28	De locuit			Recomandare utilizarea detectoarelor autonome de fum

[1]Prin acoperirea totală se întelege acoperirea de către instalatia de semnalizare a incendiilor a tuturor compartimentelor de incendiu din clădire cu exceptia: grupurilor sanitare, canalelor si puturilor de cabluri cu aria sectiunii mai mică de 2 mp, spatiilor încărcare-descărcare neacoperite (depozire).

[2]Prin acoperore partială se întelege acoperirea de către instalatia de semnalizare a incendiilor a unuia sau mai multor compartimente de incendiu din clădire, specificate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cu instalatii de semnalizare a incendiilor de tipul I se pot realiza tipurile 1, 2, 3 si 6 de acoperire, iar cu instalatiile de semnalizare a incendiilor de tipul II se pot realiza tipurile 4 si 5 de acoperire.

Tipul II de instalatii de semnalizare a incendiilor se poate utiliza în combinatie cu tipul 1 si cu toate tipurile de acoperire din tabelul 2. Acoperirea realizată astfel este de tip local sau pe echipament.

În toate constructiile unde există pericol de scăpări si acumulări de gaz sau vapori inflamabili, se vor monta si/sau detectoare de concen-tratie pentru gaze sau vapori care în anumite concentratii pot deveni periculoase (explozive sau toxice). Aceste detectoare trebuie să avertizeze optic si acustic atingerea pragului de 20 % din limita inferioară de explozie (LIE).

Instalatiile de semnalizare a incendiilor se prevăd doar cu declansatoare manuale de alarmare (butoane de semnalizare), numai acolo unde observarea initierii incendiilor se asigură în timp util. Instalatiile de semnalizare a incendiilor prevăzute cu detectoare automate se dotează obligatoriu si cu declansatoare manuale de alarmare.

5.3. Spatii destinate echipamentelor de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor

Încăperile destinate echipamentelor de control si semnalizare (centrala de semnalizare) aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor trebuie să corespundă următoarelor conditii:

a. să fie amplasate cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al retelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător:

b. să fie situate de regulă la parter, în spatii usor accesibile din exterior, în vecinătatea acceselor de interventie a pompierilor;

Când specificul clădirii impune, se admite amplasarea echipamentelor de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor la alte niveluri ale clădirii.

c. să asigure posibilitatea de transport pe căile de acces a echipamentelor (coridoare, usi) corespunzător gabaritului si greutătii acestora;

d. să aibă iluminat natural si posibilităti de aerisire, conditii normale de temperatură si umiditate, admise pentru clădiri administrative, să fie ferite de praf si agenti corozivi, iar riscul de avariere mecanica a echipamentelor să fie scăzut;

e. să fie astfel realizate încât să împiedice propagarea usoară din exterior de incendii, explozii, trepidatii si zgomote;

f. să nu fie traversate de conductele principale ale instalatiilor utilitare (apă. canalizare, gaze. încălzire etc). Sunt admise numai racorduri pentru radiatoare din încăperile respective;

g. să nu fie amplasate sub încăperi încadrate în clasa U_3 (AD4) conf. normativului I 7;

h. spatiile pentru echipamentele de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor să fie prevăzute cu instalatii de iluminat de sigurantă pentru continuarea lucrului.

În aceste încăperi au acces doar persoane autorizate.

Încăperile trebuie să fie prevăzute cu tablou electric separat, alimentat înaintea întrerupătorului general - la o singură cale de ali-mentare - sau de pe bara cu tensiune permanentă - la dubla alimentare.

Echipamentele de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor se vor instala de regulă în clădirea serviciului de pompieri, în spatii usor accesibile sau, când nu există pompieri, într-o incintă supravegheată permanent.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Centrala sau panoul repetor vor asigura retranslatia indi-catiilor în clădirile cu mai multe intrări pentru pompieri prin panouri suplimentare de avertizare. Indicatiile vizuale sub forma lămpilor de avertizare, ale iluminatului pentru continuarea lucrului, trebuie să fie montate la intrările prevăzute pentru accesul pompierilor în clădire. Acolo unde se montează mai multe panouri de control care permit preluarea controlului de la mai multe locatii, trebuie luate măsuri pentru a se preveni operarea contradictorie a comenzilor din pozitii diferite prin retranslatia comenzilor.

Amplasarea echipamentului de control si semnalizare (centrala de semnalizare) la incendiu impune si următoarele:

- Indicatiile si controalele să fie usor accesibile pompierilor si personalului responsabil din clădire;
- Iluminatul să permită citirea cu usurintă a etichetelor si indicatiilor vizuale;
- Riscul de incendiu să fie scăzut si spatiul să fie acoperit de instalatiile de semnalizare a incendiilor.

Dacă echipamentul de control si semnalizare este distribuit în mai multe carcase este necesar ca:

- Spatiul de amplasare al fiecărei carcase să satisfacă cerintele de mai sus;
- Conexiunile dintre carcase sâ fie protejate corespunzător împotriva avarierii prin incendiu sau avarierii mecanice;
- Facilitătile de monitorizare a defectelor să acopere interconectările dintre diferite carcase ale centralei.

Încăperile destinate echipamentelor de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor se încadrează din punct de vedere al pericolului de electrocutare, ca locuri de muncă periculoase. Din punct de vedere al mediului ele se încadrează în categoria EE (BA5) definită conform normativului I 7.

Dacă se montează echipamentele de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor în medii care nu satisfac conditiile de mediu curat si uscat, risc de avariere mecanică si de incendiu, atunci trebuie luate măsuri suplimentare de protectie a echipamentului.

În aceste încăperi se prevăd prin documentatia tehnico-economică, cu min 1-2 prize de 16 A/220 V pentru lămpi portabile si unelte (scule, accesorii) portabile în conditiile prevăzute de normativul I 7.

Încăperile destinate echipamentelor de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor amplasate în constructii din categoria C, D. E, vor fi amplasate în spatii ferite de incendiu sau în încăperi separate prin elemente incombustibile (C_0) rezistente la foc, minim 60 min. având golurile de acces protejate cu usi rezistente la foc 30 min. si prevăzute cu dispozitive de autoînchidere.

Iluminatul încăperilor destinate echipamentelor de control si semnalizare aferente instalatiilor de semnalizare a incendiilor se va executa cu lămpi fluorescente sau incandescente în conformitate cu standardele in vigoare.

În încăperile destinate centralelor de semnalizare a incendiilor se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului si un post direct la serviciul public de sector sau localitate.

Pentru localizarea rapidă, usoară si fără ambiguitate a alarmei si pentru a lega indicatia centralei de locatia oricărui detector sau declansator manual trebuie furnizate cel putin: cârdul de zonă, harta zonei, diagrama de conectare, lămpi pentru indicare la distantă.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul centrelor de supraveghere la distantă se asigura o semnalizare de alarmă la incendiu printr-o legătura automată cu pompierii într-un minim de timp de semnalizare. Alarmarea automată, în cazul existentei pazei în momentul declansării alarmei de incendiu, trebuie confirmată si manual, telefonic.

Legăturile automate trebuie monitorizate astfel încât orice defect să fie indicat la distantă sau la centrală. Acolo unde există centre de supraveghere la distantă trebuie transmise cel putin semnalele generale de incendiu sau de defect.

Dacă spatiul este permanent supravegheat, atunci se poate utiliza telefonul pentru anuntarea pompierilor.

Amplasarea corpurilor de iluminat din dispeceratele cu monitoare TV se face astfel încât să nu existe lumină directă atât naturală, cât si artificială, pe ecranele acestora. Echipamentele si aparatura de comandă se instalează pe pereti la nivelul privirii operatorului, minim 0,8 m de pardoseală.

Monitoarele se vor amplasa la o distantă de 6... 10 ori diagonala ecranului fată de locul de supraveghere al operatorului. Dacă numărul monitoarelor este mai mare de 4, acestea se vor instala în rack-uri astfel încât operatorul să le poată urmări fără miscarea capului.

Cablurile coaxiale care asigură legătura între diferitele echipamente (multiplexor, monitoare, camere video, videorecordere etc.) se vor amplasa la o distantă mai mare de 0,5 m fată de cablurile de fortă si se vor evita trasee paralele ale acestora pe distante mai mari de 1 m.

În cazurile în care paralelismul nu se poate evita, se vor proteja cablurile coaxiale în tuburi metalice, legate la pământ la ambele capete, situatie în care nu se normează distanta.

5.4. Realizarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor

Tipuri de cablu

Instalatiile de semnalizare a incendiilor se vor realiza în, executie îngropată sau aparentă, cablurile utilizate fiind conforme cu cerintele specificate de producătorul echipamentelor, luându-se în calcul intensitatea curentului admisibil si atenuarea semnalelor de date.

Circuitele instalatiilor de semnalizare a incendiilor se vor executa cu cabluri cu conductoare de cupru cu exceptia cazurilor când sistemul este proiectat să lucreze în alte tehnologii (de exemplu cabluri optice).

Sectiunea conductorului de cupru utilizat pentru instalatiile de semnalizare a incendiilor va fi cea rezultată din calcul în functie de încărcare (curentul consumat în cazul cel mai defavorabil) si consumul estimat pe circuitul respectiv, configuratia si lungimea traseelor, astfel încât la cel mai îndepărtat element conectat să se asigure tensiunea minimă de functionare, în conformitate cu indicatiile producătorului de echipament.

Tensiunile nominale de alimentare ale circuitelor instalatiilor de semnalizare a incendiilor sunt de regulă în gama 12-24 V c.c.

In spatiile de productie si depozitare din categoria A si B (BE 3) de pericol de incendiu, conductoarele de semnalizare vor fi cu întârziere mărită la propagarea flăcărilor.

Protectia împotriva incendiului

De regulă, cablurile se instalează în zone cu risc mic de incendiu (cu exceptia celor din incinte protejate).

2373
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Dacă este necesară prevederea traseelor de cabluri în alte zone. trebuie utilizate cabluri rezistente la foc sau se asigură supravegherea canalizatiilor de cabluri prin detectoare împotriva incendiului, astfel încât un defect al acestora să nu împiedice:

- receptia unui semnal de detectare la echipamentul de control si semnalizare;
- functionarea dispozitivelor de alarmă;
- receptia semnalelor initiate de sistemul de detectie prin echipamentul de transmisie al alarmei de incendiu.

Cablurile care trebuie să rămână în functiune mai mult de 1 minut după detectarea incendiului, trebuie să reziste la efectele focului un timp de 30 de minute sau să fie protejate pentru această perioadă. Aceste cabluri sunt cele care asigură:

- conectarea dintre echipamentul de control si semnalizare si echipamentul de alimentare cu energie electrică dacă se găsesc în carcase diferite;
- conectarea dintre părti ale echipamentului de control si semnalizare dacă se găsesc în carcase diferite;
- conectarea dintre echipamentul de control si semnalizare si panourile repetoare de semnalizare si/sau de comandă;
- functionarea într-o zonă cu risc mare de incendiu.

Retelele de cabluri care conectează echipamentul de control si semnalizare cu detectoare, declansatoare manuale, dispozi-tive de alarmare etc. pof fi în sistem:

- linii radiale;
- bucle.

În cazul utilizării liniilor radiale se asigură:

- amplasarea în zona supravegheată prin detectoare, astfe ca la aparitia unui incendiu să se initieze o alarmă:
- rezistenta corespunzătoare la efectele focului si interven-tiei împotriva incendiului cel putin 30 de minute.

În cazul utilizării buclelor acestea trebuie să reziste actiunii focului si interventiei împotriva incendiului cel putin 30 de minute sau să aibă o protectie corespunzătoare pentru această perioadă, dacă functiunile, altele decât cea de detectare, de la mai mult de o zonă, nu pot fi îndeplinite.

Protectia împotriva defectelor mecanice

Cablurile trebuie protejate corespunzător mediului locului de amplasare.

Cablurile se instalează în spatii protejate de tip: tunele de cabluri, ghene, tuburi etc. Cablul trebuie să aibă o rezistentă mecanic suficientă pentru modul de pozare ales. Dacă cablul nu oferă aceast rezistentă, se protejează mecanic, suplimentar.

La utilizarea circuitelor în buclă trebuie luată în calcul evitarea deteriorării simultane a celor două capete ale buclei (ruperea cablului sau scurtcircuit). La amplasarea ambelor capete ale buclei în acelasi spatiu, se iau măsuri suplimentare de protectie mecanică sau se distantează suficient cele două capete ale buclei, pentru evitarea unui defect simultan.

Protectia împotriva efectelor electromagnetice

Pentru evitarea defectelor si alarmelor false, cablurile si echipamentele nu se instalează în spatii care prezintă nivele ridicate ale câmpului electromagnetic. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzută o protectie electromagnetică adecvată prin ecranare si legare la pământ conform NTE 007-08-00.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalarea cablurilor

Traseele de cablu de tip conducte, canale etc. trebuie să permită introducerea si scoaterea cu usurintă a cablurilor. Accesul trebuie permis prin înlăturarea sau deschiderea unor capace de protectie.

Acolo unde cablurile traversează (penetrează) pereti si plansee cu rol de rezistentă la foc (antifoc). golurile trebuie asigurate împotriva incendiului astfel încât rezistenta la foc a elementului de compartimentare traversat să nu se reducă.

onexiunile de cabluri, altele decât cele din carcasele echipamentelor, se evită. În cazul în care acest lucru nu este posibil, conexiunea trebuie carcasată într-o cutie de conexiune, accesibilă si identificabilă. Metoda de conexiune nu trebuie să reducă fiabilitatea si rezistenta la foc a cablului tară conexiune.

Pentru reducerea interferentelor electrice din cauza apropierii de instalatiile de date si cele electrice de joasă tensiune, cablurile instalatiilor de semnalizare a incendiilor se separă de cablurile altor sisteme, prin:

- instalarea în conducte, ghene etc. separate;
- separarea de alte cabluri prin intermediul unor elemente despărtitoare mecanice continue si rigide din materiale rezistente la foc;
- instalarea la o distantă minim 0,3 m de cablurile altor sisteme.

Se va evita instalarea cablurilor instalatiilor de semnali zare a incendiilor în lungul conductelor calde, interzicându-se instalarea pe suprafete calde.

De asemenea, se vor evita traseele expuse la umezeală.

Pe portiuni reduse ale traseelor apropiate de suprafete calde (minim 40°C) sau la încrucisări cu acestea, distanta între circuitele instalatiilor de semnalizare a incendiilor trebuie să fie de minim 12 cm sau se vor lua măsuri de izolare termică.

Se va evita instalarea cablurilor instalatiilor de semnalizare a incendiilor în tuneluri sau canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000 V. În cazurile în care nu este posibilă o altă solutie, cablurile se vor instala în tuneluri sau canale tehnice pe peretii opusi, sau pe aceeasi parte cu cablurile electrice la o distantă de cca. 40 cm, sub cele electrice.

Când lungimile de paralelism depăsesc 150 m, iar tensiunile sunt mai mari de 1000 V, se va face. de la caz la caz, calculul de protectie, luându-se măsuri corespunzătoare conform normativelor si standardelor în vigoare.

La stabilirea traseelor se vor evita trecerile prin spatii cu pericol de explozie, medii corozive sau zone în care există pericol de scurgere a unor lichide ce ar putea deteriora învelisul cablurilor sau ar prezenta pericol de incendiu, alegându-se solutii de montaj pe peretii exteriori acestor spatii (cu conditia protejării împotriva efectelor de radiatii termice în caz de incendiu si deteriorărilor mecanice) si anume în spatiile de circulatie, anexe tehnice sau alte spatii fără pericol.

Pentru realizarea circuitelor de alarmă la incendiu pentru conectarea dispozitivelor de alarmă se utilizează acelasi tip de cablu.

Cablul de joasă tensiune pentru alimentarea echipamen-tului de control si semnalizare la incendiu se montează pe o intrare separată în carcasa echipamentului, fată de toate celelalte cabluri ale sistemului de detectare si de alarmă la incendiu.

Pentru sistemele de detectare si de alarmă la incendiu se vor prevedea puncte de concentrare separate, marcate corespunzător.

Cutile de conexiuni se vor instala numai în locuri uscate, asigurate împotriva accesului persoanelor neautorizate, usor accesibile personalului de întretinere.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Cablurile, conectoarele, bornele etc. trebuie să fie marcate pentru a putea fi usor identificate.

Rezistenta de izolatie fată de pământ a circuitelor de semnalizare, trebuie să fie de minim 10 Mohm cu decuplarea bornei de împământare.

În clădirile înalte si foarte înalte coloanele dispuse pe verticală, pentru circuitele destinate instalatiilor de semnalizare a incendiilor, vor fi separate de celelalte categorii de instalatii electrice sau de telecomunicatii.

Organizarea echipamentului aferent instalatiilor de semnalizare a incendiilor se face pe nivele de acces a echipamentului cu sistem de parolare.

Circuitele pentru instalatiile de semnalizare a incendiilor se vor instala în tuburi separate.

Circuitele pentru televiziune cu circuit închis se vor, realiza în tuburi sau cu cabluri separate. În cazul când instalatiile dispecer sau interfon au functiuni de alarmă la incendiu circuitele se vor instala în acelasi mod.

5.5. Surse de alimentare cu energie electrica a instalatiilor de semnalizare a incendiilor

Alimentarea cu energie electrică a instalatiilor de semnalizare a incendiilor se va realiza de la două surse independente (bază si rezervă). Energia electrica furnizată de echipamentul de alimentare trebuie să fie suficientă pentru satisfacerea cerintelor de alimentare ale sistemului. Alimentarea de rezervă se realizează, de regulă la 24 V c.c. si 12 V c.c. de la baterii de acumulatoare sau de la grup electrogen.

Surse de alimentare

Sursa principală de energie pentru sistem trebuie să fie reteaua publică de alimentare. În caz contrar se poate folosi un sistem de alimentare privat.

Sursa principală trebuie să fie conectată cu sistemul printr-un cablu dedicat si protejat corespunzător, să aibă dispozitive de protectie dedicate care trebuie să fie etichetate si accesibile numai de către personal autorizat, să fie independentă de orice dispozitiv general de separare al clădirii.

La utilizarea mai multor echipamente de alimentare conditiile se aplică pentru fiecare în parte.

În caz de cădere a sursei principale, sursa de rezervă trebuie să fie disponibilă sub forma unei baterii. Capacitatea acestei baterii trebuie să fie suficientă pentru ca sistemul să functioneze normal pe timpul întreruperii sursei principale si să permită luarea măsurilor de restabilire a sursei principale.

În aceste cazuri alimentarea poate fi, de asemenea, făcută dintr-un generator de interventie sau cu surse neîntreruptibile. Când se utilizează aceste surse capacitatea bateriei de rezervă poate fi redusă, dar aceasta trebuie să fie prevăzută întotdeauna. Unde se utilizează generatoare de urgentă trebuie ca bateria să se reîncarce în 24 ore de la restabilirea sursei principale.

Pentru instalatiile de semnalizare a incendiilor limitele pentru durata de functionare pe sursa de rezervă asigurate de capacitatea bateriei trebuie să fie de 48 ore, după care trebuie să functioneze la încărcarea de alarmă cel putin 30 minute. (Durata de functionare pe baterie poate fi redusă la 30 ore pentru locurile unde există personal de supraveghere permanent dacă este indicată imediat căderea sursei principale si durata reparatiei este reglementată prin contract la mai putin de 24 ore.)

2376
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În cazul clădirilor neocupate pentru o perioadă semnificativă, durata de functionare pe sursa de rezervă se măreste cu 24 de ore fată de durata de 48 ore.

Sursa de rezervă trebuie să preia în mod automat alimentarea instalatiei de semnalizare, atunci când sursa de bază cade sau nu mai asigură tensiunea nominală de functionare.

Comutarea de pe o sursă pe alta nu trebuie să conducă la modificări în starea instalatiilor (alarme false, pierderi de informatii, initierea comenzii de actionare a dispozitivelor de protectie etc).

Sursa de rezervă trebuie să asigure autonomia în functio-nare a instalatiei de semnalizare a incendiului pe o durată de 24 ore în conditii normale (stare de veghe) după care încă 30 de minute în stare de alarmă.

Schema electrică a instalatiei de semnalizare a incendiului, echipamentele cuprinse în sistem se realizează astfel încât să asigure mentinerea bateriilor la capacitatea nominală de functionare.

(1) Pentru o singură cale de alimentare, circuitul de alimentare de la sursa de bază va fi realizat sub forma unei coloane proprii racordată direct la tabloul general de distributie dacă solutia prezintă sigurantă în functionare. Circuitul de alimentare va fi marcat si nu va putea fi deconectat decât de persoane autorizate. Acest circuit va fi alimentat înainte de întrerupătorul general.

(2) Pentru utilizarea a două căi distincte de alimentare cu energie electrică, la circuitele de alimentare de la sursa de bază si de rezervă nu se admite conectarea altor consumatori care nu au legătură cu instalatia de semnalizare a incendiului.

Se exceptează de la prevederile alin. (1) si (2) instalatiile de semnalizare a incendiilor de apartament.

Se vor asigura dispozitivele de protectie antiseismice corespunzătoare tipului de sursă, locului de amplasare si conditiilor specifice.

Se vor lua măsuri pentru protejarea la sabotaj a sursei de rezervă.

5.6. Prize de pamant pentru instalatiile de semnalizare a incendiilor

Numărul si caracteristicile prizelor de pământ necesare în instalatiile de semnalizare a incendiului se stabilesc conform prevederilor standardelor in vigoare.

Pentru conectarea instalatiei de semnalizare a incendiului se vor prevedea prize de pământ în valoare de 4 ohmi, realizate fie separat pentru fiecare instalatie. fie prin conectarea la o priză comună cu alte echipamente sau prize ale clădirii.

Utilizarea în comun a prizelor de pământ pentru sistemul de detectare si de alarmă la incendiu cu cele ale instalatiei de energie electrică se admite numai în conditiile prevăzute de standardele in vigoare.

Prizele de pământ se vor conecta la tabloul special pentru prize, care se va amplasa de preferintă, în încăperile echipamentelor aferente.

Alegerea conductoarelor pentru legarea la pământ si dimensionarea acestora se va face în conformitate cu prevederile pentru instalatia de legare la conductorul de protectie.

Pentru trecerea prin fundatie a conductoarelor de legare la pământ se va prevedea câte un tub PVC Ø 39 mm, curbat într-un singur plan cu o rază de cel putin 1 m, care va străbate pardoseala pe verticală si fundatia exterioară pe orizontală, ajungându-se la exterior la 0,8 m sub nivelul solului si prelungindu-se cu cel putin 1 m de la fundatia clădirii.

2377
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. Sisteme de management al securitatii cladirii

Sistemul de management al securității clădirii - prin *dispeceratul de securitate,* amplasat de regulă la parterul clădirii într-un spatiu special amenajat - va gestiona functiile privind siguranta persoanelor, a bunurilor materiale, precum si a spatiului care le adăposteste.

Sistemul de management al securității clădirii are rolul de a prelua si prelucra avarii si comenzi de la instalatiile ce asigură securitatea clădirii:

Echipamentele de securitate ale clădirii ce se vor monitoriza sunt:

- instalatia de semnalizare si stingere a incendiilor;
- sistem de pază împotriva efractiei;
- sistem televiziune cu circuit închis (TVCI);
- sistem control acces pe bază de cartele de identificare si prin închiderea zonelor cu acces controlat.

Instalatia de semnalizare a incendiului va fi, după caz, în permanentă legătură, prin intermediul echipamentului de control si semnalizare la incendiu cu sistemele de stingere, fiind integrate în reteaua de comunicatie a Dispeceratului de securitate prin interfete de comunicatie, făcând astfel posibilă interventia de stingere.

Conform scenariului de siguranță la foc elaborat se vor stabili prioritatea alarmelor la incendiu si efractie.

Dispeceratul de securitate va monitoriza si sistemul de desfumare al clădirii organele de actionare pentru închiderea accesului în anumite zone, mentinerea în functiune a lifturilor de siguranță în caz de alarme, monitorizarea dulapurilor electrice de siguranță si a surselor alimentare de siguranță, iluminatul de siguranță de evacuare al clădirii, de continuare a lucrului sau pentru interventii, sau a utilajelor care contribuie la mentinerea în functiune a instalatiilor de stingere si avertizare incendiu, pază împotriva efractiei etc.

5.8. Exploatarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor

Proprietarul sau o altă persoană având control în acea parte a clădirii care contine instalatia de semnalizare a incendiului instalata, este responsabil pentru:

Asigurarea conformității initiale si continue a instalatiei sau sistemului cu cerintele în vigoare;

Scrierea procedurii pentru abordarea diferitelor alarme, avertizări si a altor evenimente apărute în instalatie sau sistem;

Antrenarea ocupantilor pentru, situatii, alarme si pentru evacuare;

Păstrarea instalatiei sau sistemului în cele mai bune conditii de functionare;

Prevenirea alarmelor false, prin luarea de măsuri adecvate pentru împiedicarea activării detectoarelor prin operatii de sudare, tăiere metale, fumat, încălzit, gătit, evacuare gaze etc.

Asigurarea că instalatia sau sistemul este modificat corespunzător dacă apar orice schimbări semnificative de utilizare sau configurare a clădirii;

Tinerea unui registru de evidentă a interventiilor la sistem si înregistrarea tuturor evenimentelor care afectează sau au ca sursă instalatia sau sistemul;

Asigurarea că instalatia sau sistemul este întretinut la intervale corespunzătoare după aparitia unui defect, incendiu sau alt eveniment care poate afecta sistemul;

Numirea uneia sau mai multor persoane pentru îndeplinirea acestor functii. Numele lor trebuie scrise în registrul de evidentă a interventiilor la sistem;

Schimbarea periodică a codurilor de acces ale utilizatorilor si personalizarea acestora.

Proprietarul poate delega aceste functii prin contract unei organizatii (organizatia care a instalat sistemul.sau care asigură service). Jurnalul (registrul) instalatiei sau sistemului trebuie

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

tinut într-un loc accesibil persoanelor autorizate, de regulă lângă centrală si trebuie efectuate înregistrări privind toate evenimentele sistemului.

5.9. Acţionare sistemelor

În raport de natura incendiului, de viteza de evoluţie a acestuia şi de consecinţele posibile, instalaţiile de stingere se acţionează automat sau manual. În toate cazurile, acţionările automate trebuie să fie dublate de acţionari manuale pentru comanda punerii în funcţiune a instalaţiei.

La instalaţiile cu funcţionare automată, sistemul de semnalizare a incendiului şi de acţionare a comenzii de funcţionare a instalaţiei va asigura detectarea incendiului în faza incipientă.

Instalaţii cu sprinklere în sisteme cu preacţionare

Instalaţiile de stingere a incendiilor tip sprinkler cu preacţionare pot fi de tip A, tip B sau cu mai multe sisteme de preacţionare.

Instalaţiile cu sprinklere cu preacţionare de tip A sunt instalaţii în sistemul apă-aer în care supapele de control şi semnalizare sunt acţionate de un sistem automat de detectare şi semnalizare a incendiului şi nu de declanşarea sprinklerelor.

Presiunea aerului/gazului inert în instalaţii cu sprinklere cu preacţionare trebuie monitorizată tot timpul. Pentru acţionarea supapei cu preacţionare în caz de urgenţă, trebuie asigurat şi un robinet de pornire rapidă a instalaţiei.

Instalaţiile cu preacţionare de tip A trebuie instalate doar în zone unde pot avea loc pagube importante în cazul unei descărcări accidentale de apă.

Instalaţiile cu sprinklere cu preacţionare de tip B sunt instalaţii în sistemul apă-aer în care supapele de control şi semnalizare sunt activate fie de un sistem automat de detectare şi semnalizare a incendiului, fie de declanşarea sprinklerelor. Independent de răspunsul detectoarelor un şoc de presiune în instalaţie provoacă deschiderea supapei de control şi semnalizare.

Sistemul de detecţie a incendiului trebuie instalat în toate locurile şi compartimentele protejate de sistemul de stingere tip sprinkler cu preacţionare şi trebuie să corespundă cu cerinţele din celelalte reglementări tehnice specifice referitoare la securitatea la incendiu a construcţiilor şi instalaţiilor.

Sistemele de stingere tip sprinkler având cel puţin două instalaţii cu preacţionare trebuie realizate după evaluarea pericolelor de incendiu pentru a stabili dacă pot acţiona simultan mai multe instalaţii cu preacţionare. Dacă este oportună declanşarea simultană a mai multor instalaţii tip sprinkler cu preacţionare trebuie luate în considerare următoarele:

a) volumul surselor de apă trebuie mărit cu volumul instalaţiilor cu preacţionare;

b) timpul dintre declanşarea instalaţiilor multiple cu preacţionare şi descărcarea apei la cel mai îndepărtat robinet de încercare din instalaţiile considerate, nu trebuie să depăşească 60 s.

Instalaţia de detecţie a incendiului trebuie instalată în toate locurile şi compartimentele protejate de sistemul de stingere tip sprinkler cu preacţionare şi trebuie să fie conformă cu părţile relevante ale standardului european EN 54 sau reglementări echivalente.

Numărul de sprinklere controlate de o supapă de control şi semnalizare în sistemele cu preacţionare se determină conform P118.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Instalaţii cu sprinklere în derivaţie apă-aer sau mixte

Instalaţiile tip sprinkler în derivaţie în sisteme apă-aer sau mixte trebuie montate respectând exclusiv următoarele:

a) sub forma unei derivaţii apă-aer sau mixte la o instalaţie apă-apă în arii reduse, acolo unde există pericol de îngheţ în interiorul clădirii sau prin orice dispozitiv de încălzire corespunzător;

b) sub forma unei derivaţii apă-aer la o instalaţie apă-apă sau instalaţie mixtă în depozite cu temperaturi scăzute şi în cuptoare sau etuve cu temperaturi ridicate.

Instalaţiile tip sprinkler în derivaţie trebuie conectate la sisteme apă-aer sau mixte prin electrovană acţionată de către o instalaţie de detecţie şi semnalizare a incendiilor.

Numărul de sprinklere din instalaţia în derivaţie, nu trebuie să depăşească 100. Acolo unde două astfel de instalaţii sunt controlate de aceeaşi supapă de control şi semnalizare, numărul total de sprinklere nu trebuie să depăşească 250.

Componentele instalaţiei de stingere cu apă pulverizată

În proiectarea şi execuţia instalaţiei şi a componentelor instalaţiei cu apă pulverizată (pompe, conducte, valve, marcare, mentenanţă ş.a.) se aplică prevederile capitolelor corespunzătoare din SR EN 12845, capitolele specifice.

Fiecare instalaţie de stingere a incendiului cu apă pulverizată trebuie să fie prevăzută cu o supapă de control şi semnalizare. Supapa de control şi semnalizare trebuie să conţină un robinet de oprire cu una din supapele de mai jos:

a) supapă de alarmă apă-apă în conformitate cu SR EN 12259-2 sau o reglementare echivalentă;

b) supapă de alarmă apă-aer în conformitate cu SR EN 12259-3 sau o reglementare echivalentă;

c) supapă de curgere în conformitate cu SR EN 12259-9 sau o reglementare echivalentă.

Fiecare supapă de control şi semnalizare trebuie să fie prevăzută cu un sesizor de presiune pentru a comanda la distanţă semnalul de alarmă.

Trebuiesc asigurate mijloace automate de comunicaţie pentru a facilita informarea directă a unei staţii deservite de operator uman.

Activarea manuală a instalaţiei de pulverizare a apei pentru stingerea incendiului este acceptată ca unică modalitate de acţionare a sistemului atunci când activarea automată poate prezenta riscuri pentru personal sau poate provoca dificultăţi operaţionale (ex: acţionări imprudente), doar cu acordul autorităţilor.

Atunci când instalaţiile de pulverizare a apei pentru stingerea incendiului sunt prevăzute doar cu activări manuale, acestea trebuie supravegheate permanent de personal specializat.

Sistemele de detecţie trebuie instalate în toate zonele protejate de sistemul de stingere cu apă pulverizată şi trebuie să respecte aspectele relevante din SR EN 54 sau reglementări echivalente.

Temperatura de activare a sprinklerelor folosite ca detectoare de incendiu şi a comenzilor multiple trebuie să fie cât mai apropiată de o valoare cu 30°C peste temperatura maximă anticipată a ambientului, dar nu mai mică decât aceasta.

Când este folosit aer sau gaz inert, presiunea de lucru a sistemului nu trebuie să depăşească 3,5 bar, cu excepţia cazurilor în care acest lucru face obiectul unor specificaţii oferite de producătorul supapei de curgere. Linia de detectare a presiunii trebuie să fie

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

monitorizată.

Reţeaua de conducte folosite pentru detecţie trebuie să fie realizată din oţel sau cupru. Reţeaua folosită pentru detecţie trebuie să fie realizată cu o pantă de curgere de cel puţin 1 la 250 şi trebuie să fie prevăzută cu o supapă de curgere în punctul cel mai de jos. Sistemul de conducte folosit pentru detecţie nu trebuie să aibă în componenţe conducte cu diametru nominal mai mic de 15 mm. Acest sistem trebuie să aibă o capacitate de cel puţin 10 l.

Soluţii tehnice de realizare a instalaţiilor de stingere a incendiilor cu ceaţă de apă

Componentele principale ale instalaţiilor de stingere a incendiilor cu ceaţă de apă sunt următoarele:

a) sursa de alimentare cu apă;

b) rezervoare (sau recipiente) pentru stocarea rezervei de apă necesară stingerii incendiilor cu ceaţă de apă;

c) staţia de pompare a apei (din rezervoarele de stocare, prin reţeaua de conducte, la duzele de pulverizare);

d) reţeaua de conducte de alimentare cu apă a duzelor de pulverizare;

e) duze de pulverizare a apei;

f) armături, aparate şi dispozitive de comandă, siguranţă şi control;

g) instalaţia proprie de detectare, semnalizare şi comandă în caz de incendiu;

h) sursele de alimentare cu energie electrică.

După modul de formare a ceţei de apă necesară stingerii incendiului, se disting:

a) instalaţii cu pulverizare directă a apei reci, la presiunea apei din conductă;

b) instalaţii cu pulverizarea apei reci folosind un gaz de atomizare, de regulă, aerul comprimat sau azotul sub presiune.

În cazul instalaţiilor de stingere funcţionând cu apă şi aer (sau azot) comprimat pentru formarea ceţei de apă, pe lângă componentele de mai sus, maiintervin:

a) bateria cu butelii de aer (sau azot) comprimat;

b) dispozitivele de acţionare a bateriei cu butelii de aer (sau azot) comprimat;

c) conductele de distribuţie pentru aer (sau azot) comprimat;

d) armături de închidere, siguranţă şi control pentru aer (sau azot) comprimat;

Instalaţiile cu pulverizarea directă a apei reci, la presiunea apei din conductă, pot folosi duze de construcţie obişnuită (standard), având orificiile de refulare în permanenţă deschise, sau duze de construcţie specială (automate), prevăzute cu dispozitive de activare termică (în funcţie de temperatura provocată de incendiu).

În primul caz, instalaţia este plină cu apă rece sub presiune până la o supapă de comandă şi control, acţionată de sistemul de detectare a incendiului. În caz de incendiu, detectoarele transmit semnalul la centrala de detecţie şi semnalizare, care verifică autenticitatea semnalului şi în caz afirmativ, comandă deschiderea supapei, astfel încât apa rece sub presiune din conducte se descarcă direct prin toate duzele de pulverizare montate pe conductele respective, formând ceaţa de apă.

În cazul al doilea, instalaţia este plină cu apă rece sub presiune până la duzele prevăzute cu dispozitive de activare termică. În caz de incendiu, dispozitivele de activare termică, deschid automat orificiile de refulare a duzelor, la o temperatură prestabilită (de producătorul duzelor) şi apa rece sub presiune din conducte este pulverizată prin duze, formând ceaţa de apă.

Instalaţiile cu pulverizarea apei reci folosind un gaz de atomizare (aer comprimat sau azot comprimat) sunt echipate cu duze automate, prevăzute cu dispozitive de activare termică

2381
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

şi se pot realiza în următoarele sisteme:

a) cu o reţea de conducte plină cu apă rece sub presiune până la supapa de comandă şi control şi cu aer (sau azot) comprimat, de la supapa de comandă şi control până la duze;

b) cu reţele distincte de conducte, de apă rece sub presiune, respectiv de aer (sau azot) comprimat, de la care se alimentează, prin conducte de racord, fiecare duză.

La primul sistem, în caz de incendiu, dispozitivele de activare termică deschid orificiile de refulare ale duzelor, la temperatura prestabilită şi aerul (sau azotul) comprimat este evacuat prin duze. Datorită diferenţei de presiune între presiunea apei şi respectiv, a aerului (sau azotului) comprimat, supapa de comandă şi control deschide admisia apei reci sub presiune din conducte, care pulverizată prin duzele activate formează ceaţa de apă.

(1) La al doilea sistem, în caz de incendiu, dispozitivele de activare termică deschid orificiile de refulare ale duzelor, la temperatura prestabilită şi aerul (sau azotul) comprimat antrenează curentul de apă rece sub presiune, la fiecare duză activată, prin fenomenul de ejecţie, pulverizând apa sub formă de ceaţă.

(2) Acest sistem are aplicaţii, în special, în instalaţii locale de stingere a incendiului cu ceaţă de apă, când numărul duzelor este relativ mic. În instalaţiile locale, apa şi aerul (sau azotul) comprimat pot fi stocate în butelii amplasate în vecinătatea obiectului protejat împotriva incendiului.

După valorile presiunilor de pulverizare a apei (de lucru), instalaţiile de stingere a incendiilor cu ceaţă de apă sunt:

a) instalaţii cu presiune înaltă: peste 34 bar;

b) instalaţii cu presiune medie: între 12 bar şi 34 bar;

c) instalaţii cu presiune joasă: între 6 bar şi 12 bar.

În funcţie de modul în care se asigură stingerea incendiului în spaţiul protejat, instalaţiile de stingere cu ceaţă de apă pot fi:

a) cu inundare totală;

b) cu inundare zonală;

c) cu inundare locală;

Inundarea totală cu ceaţă de apă se poate realiza numai la incinte închise, la care uşile, ferestrele, tubulaturile etc. se pot închide înainte sau simultan cu începerea deversării ceţei de apă.

(1) Pentru stingerea incendiilor din interiorul incintelor prin inundare totală, întreg spaţiul incintei trebuie să fie umplut cu ceaţă de apă, astfel încât procentul de oxigen să scadă, în timpul cel mai scurt posibil, sub valoarea de menţinere a arderii.

(2) Inundarea totală cu ceaţă de apă a unei incinte, se realizează, de regulă, prin activarea simultană a tuturor duzelor de pulverizare a apei, amplasate în instalaţia aferentă incintei.

La sistemele cu inundare totală, pentru incendii instantanee şi de suprafaţă (declanşate de lichide inflamabile), cantitatea de ceaţă de apă introdusă, trebuie să acopere pierderile prin scurgere datorate neetanşeităţilor. Suprafaţa totală - în m2 - a golurilor ce nu pot fi închise nu trebuie să depăşească 3% din volumul - în m3 - al incintei protejate sau 10% din suprafaţa totală - în m2 - a suprafeţelor laterale şi părţilor superioare şi inferioare ale incintei. În situaţia în care din motive tehnice sau tehnologice aceste condiţii nu se pot realiza, trebuie să se adopte un sistem de inundare locală.

(1) Inundarea zonală cu ceaţă de apă, se realizează, în caz de incendiu, prin activarea unui anumit grup de duze, amplasate, de regulă, într-un compartiment de incendiu al clădirii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(2) În sistemul cu inundare zonală, se pot folosi duze automate, activate termic, sau printr-un sistem propriu de detectare, semnalizare şi comandă, în caz de incendiu.

La sistemele cu inundare locală, se asigură inundarea cu ceaţă de apă pe suprafeţe limitate sau în jurul obiectului protejat. Procedeul se foloseşte la stingerea incendiilor de suprafaţă, în special de lichide combustibile sau suprafeţe solide şi în general, în spaţii unde nu sunt condiţii pentru inundare totală.

Sistemele cu inundare locală, se activează în caz de incendiu, prin duze automate, sau printr-un sistem propriu de detectare, semnalizare şi comandă.

(1) Toate incintele protejate cu instalaţii de stingere a incendiului cu ceaţă de apă, trebuie să fie echipate cu instalaţii mecanice de ventilare - exhaustare capabile să asigure evacuarea, după incendiu, a degajărilor rezultate în urma incendiului (fum, gaze de ardere şi abur). Instalaţiile trebuie să fie acţionate cu butoane manuale, butoane amplasate centralizat în apropierea uşilor incintelor respective.

(2) Aceste instalaţii trebuie să fie dimensionate corespunzător evacuării sigure şi complete a degajărilor. Ventilaţia trebuie să asigure un debit echivalent cu minimum 10 schimburi orare. Tubulatura de evacuare trebuie să se realizeze pe trasee cât mai scurte şi, dacă este posibil, fără a se traversa alte spaţii neprotejate.

Soluţii tehnice de realizare a instalaţiilor fixe de stingere a incendiilor cu dioxid de carbon

Componentele instalaţiilor fixe de stingere

(1) În funcţie de presiunea de stocare a substanţei de stingere, instalaţiile fixe de stins incendii cu dioxid de carbon pot fi:

a) de înaltă presiune (cu presiunea de lucru mai mare de 21 bar);

b) de joasă presiune (cu presiunea de lucru sub 21 bar).

(2) Componentele instalaţiilor fixe de stingere trebuie să fie conforme cu părţile corespunzătoare din SR EN 12094 sau reglementări echivalente.

Instalaţiile fixe de stingere a incendiului cu dioxid de carbon de înaltă presiune se compun din:

a) recipienţi (butelii) cu dioxid de carbon grupate în:

i. sistem de alimentare principal (baterie activă principală);

ii. sistem de alimentare de rezervă (baterie activă de rezervă), după caz;

b) colector de dioxid de carbon (sau conducte colectoare în cazul sistemelor cu mai multe baterii principale sau de rezervă);

c) dispozitive de acţionare;

d) dispozitive şi echipamente electrice de detecţie, semnalizare şi comandă;

e) conducte pentru transportul şi distribuţia dioxidului de carbon;

f) duze pentru refularea dioxidului de carbon;

g) aparatura pentru control;

h) conducte de comandă.

Instalaţiile fixe de stingere cu dioxid de carbon de joasă presiune se compun din:

a) recipienţi (rezervoare) termoizolate pentru depozitarea dioxidului de carbon lichid;

b) conducte principale de transport;

c) distribuitoare cu dispozitive de declanşare;

d) conducte pentru transportul şi distribuţia dioxidului de carbon;

e) duze pentru refularea dioxidului de carbon; f)dispozitive şi echipamente electrice de detecţie, semnalizare şi comandă;

2383
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

g) aparatura pentru control;

h) agregate frigorifice pentru răcirea dioxidului de carbon, inclusiv aparatura de măsurare, comandă şi acţionare;

i) conducte de comandă şi instalaţie de pregătire a substanţei de stingere.

Punerea automată în funcţiune a instalaţiilor fixe de stingere a incendiilor cu dioxid de carbon poate fi cu acţionare pneumatică, mecanică, electrică, pneumo-mecanică, electrică combinată cu pneumatică (pentru sistemele de joasă presiune), electrică combinată cu pneumo-mecanică (pentru sistemele de înaltă presiune) sau cu alte sisteme de acţionare.

Sisteme de detectare, semnalizare şi comandă

Sistemele de detectare, semnalizare şi comandă se proiectează şi realizează conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice şi ale producătorilor de instalaţii şi echipamente. Aceste sisteme trebuie să prezinte siguranţă în exploatare, să asigure posibilitatea verificării periodice a stării de funcţionare, iar eventualele revizii şi reparaţii să se poată face cu uşurinţă.

Sistemele de detectare, semnalizare şi comandă automată a funcţionării instalaţiilor de stingere cuprind instalaţia de detectare şi semnalizare a izbucnirii incendiului în incinta protejată şi dispozitivele de comandă şi acţionare a instalaţiei fixe de stingere a incendiului cu dioxid de carbon.

Sistemul de detectare, semnalizare şi comandă a instalaţiei de stingere cu dioxid de carbon are scopul detectării sigure a izbucnirii incendiului încă din faza incipientă, precum şi efectuarea acţionărilor automate prestabilite.

Principalele componente ale instalaţiei de detectare, semnalizare şi comandă sunt următoarele:

a) detectoarele;

b) butoanele manuale de semnalizare;

c) centrala de detectare, semnalizare şi comandă;

d) circuitele electrice aferente instalaţiei;

e) aparatajul de semnalizare optică şi acustică;

f) dispozitivele electromecanice de comandă a acţionărilor.

Detectoarele trebuie să asigure depistarea incipientă a izbucnirii incendiului. Detectoarele pot fi monocriteriale - care detectează un singur parametru al arderii (fum, flacără, temperatură), sau multicriteriale - care detectează simultan doi sau trei parametri ai arderii. Indiferent de tipul detectoarelor utilizate, în incinta protejată trebuie să se asigure minimum două detectoare.

(1) Circuitele de semnalizare care asigură transmiterea semnalelor de la detectoare la centrala de semnalizare şi comandă se realizează respectându-se reglementările tehnice de specialitate şi condiţiile impuse de producător.

(2) Circuitele trebuie să fie corespunzător dimensionate, cu trasee cât mai scurte şi sigure în funcţionare.

Circuitele aferente detectoarelor trebuie să fie distincte de cele ale butoanelor manuale de semnalizare a incendiului. Instalaţiile de stingere cu acţionare automată se prevăd obligatoriu şi cu butoane manuale (declanşatoare manuale - standardul de referinţă SR EN 54 - 11 sau o reglementare echivalentă).

Se recomandă ca centralele de semnalizare şi comandă să se amplaseze în apropierea incintei protejate. Locul de amplasare al centralei de semnalizare trebuie să fie cu risc mic, prevăzut cu iluminat de siguranţă corespunzător şi accesibil personalului autorizat.

2384
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Centralele de semnalizare şi comandă trebuie să realizeze alarmarea utilizatorilor şi punerea în funcţiune (declanşarea) instalaţiei de stingere cu temporizarea respectivă, numai după efectuarea acţionărilor prestabilite. Trebuie să se asigure totodată:

a) eliminarea posibilităţilor de declanşare accidentală a instalaţiilor de stingere;

b) efectuarea automată, înainte de declanşare, a alarmării utilizatorilor şi a unor acţionări prestabilite cum sunt: întreruperea funcţionării instalaţiilor de ventilare- climatizare din incinta protejată; închiderea elementelor de protecţie a golurilor funcţionale (uşi, ferestre, trape etc.); întreruperea funcţionării unor instalaţii care pot perturba stingerea etc. Alertarea automată a serviciului privat/voluntar pentru situaţii de urgenţă este obligatorie, iar a serviciului profesionist pentru situaţii de urgenţă se face la cererea beneficiarului;

c) temporizarea declanşării instalaţiei de stingere corespunzător efectuării unor acţiuni şi măsuri de protecţie a utilizatorilor (de regulă sub 60 de secunde). Nu se admite un timp de temporizare care să depăşească 120 de secunde;

d) funcţionarea în condiţii de siguranţă a instalaţiei de stingere.

Instalaţiile fixe de stingere la care punerea în funcţiune este automată, pot fi prevăzute şi cu posibilitatea de blocaj a comenzii de declanşare a deversării automate. Această blocare se poate asigura şi de la centrala de semnalizare şi comandă, când aceasta este amplasată în apropierea incintei protejate şi se poate interveni la ea în timp util.

Dispozitivele de comandă şi de acţionare trebuie să fie sigure în funcţionare. Toate acţionările automate trebuie să fie dublate de acţionări manuale.

5.10. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

Responsabilii cu exploatarea şi întreţinerea sistemelor şi instalaţiilor de stingere a incendiilor trebuie să aibă afişată la loc vizibil şi în vecinătatea incintelor protejate panouri cu următorul conţinut:

a) schemele de funcţionare ale instalaţiilor de stingere a incendiilor;

b) instrucţiunile de exploatare ale instalaţiilor de stingere;

c) instrucţiuni specifice de securitate şi sănătate în muncă şi măsuri pentru prevenirea accidentelor umane în timpul şi după inundarea cu substanţă de stingere.

Personalul de exploatare şi întreţinere a sistemelor şi instalaţiilor de stingere a incendiilor, trebuie să fie instruit şi va lua la cunoştinţă de prevederile prezentului normativ şi celorlalte reglementări specifice, precum şi cu privire la măsurile necesare de protecţie împotriva contaminării, a intoxicării cu substanţe periculoase precum şi împotriva electrocutărilor.

Personalul de exploatare a sistemelor şi instalaţiilor de stingere a incendiilor, trebuie să fie instruit asupra practicilor de salvare şi intervenţie în caz de necesitate.

În toate locurile unde se folosesc substanţe de stingere a incendiilor cu nivel de concentraţie toxic organismului uman, se prevăd prin proiectare indicatoare corespunzătoare de avertizare şi se asigură menţinerea în exploatare a stării corespunzătoare a acestora.

Pentru salvarea oamenilor din spaţiile inundate cu substanţe de stingere cu nivel de concentraţie toxic organismului uman, se iau măsuri de evacuare imediată şi de evitare a accesului în aceste spaţii. Se va acorda primul ajutor persoanelor afectate de substanţele speciale de stingere.

Mijloacele şi echipamentele de protecţie necesare intervenţiei la incintele, sistemele şi instalaţiile de stingere a incendiilor, se menţin în stare de funcţionare la parametrii proiectaţi şi

2385
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

se recomandă a se păstra într-o încăpere apropiată, protejată faţă de spaţiul ce se inundă cu substanţa specială de stingere şi la care accesul să fie uşor.

Pentru atenţionarea personalului din interiorul spaţiilor supuse inundării cu substanţe speciale de stingere trebuie să fie afişate la loc vizibil panouri de avertizare inscripţionate.

În toate spaţiile în care sunt amplasate baterii de recipienţi (butelii) cu substanţe speciale de stingere a incendiilor şi în special, pe feţele exterioare ale uşilor staţiilor de stocare şi distribuţie, se vor afisa panouri de avertizare.

5.11. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

Executarea instalatiilor si montarea echipamentelor electrice, indiferent de tip si destinatie, trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele si celelalte prescriptii tehnice specifice.

Lucrările de instalatii electrice (executie, verificare, reparare, conectare etc.) se execută numai de către personal calificat si autorizat.

Se interzic următoarele:

a) folosirea cu defectiuni sau improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice de orice fel;

b) folosirea instalatiilor electrice fără protectie corespunzătoare mediului în care se află (etanse la praf, umezeală, antiex, etc.) ori cu defectiuni;

c) utilizarea lămpilor mobile portative, fără globuri si grătare de protectie sau alimentate prin cordoane improvizate ori uzată;

d) asezarea sau sprijinirea de motoare electrice a oricăror materiale combustibile (cârpe, hârtie, lemn, etc.) precum si necurătarea depunerilor de praf, scame si alte materiale combustibile;

e) lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice;

f) folosirea fără protectii, izolări sau separări de protectie, necesare conform normativului I-7 (legarea la pământ, la nul, etc.);

g) amplasarea instalatiilor, utilajelor electrice în conditii sau la distante necorespunzătoare fată de materiale sau substante combustibile ori gaze tehnice, comprimate ori lichefiate astfel încât să fie posibilă aprinderea acestora.

Montarea conductoarelor si cablurilor electrice în canale sau tuneluri în care sunt montate conducte de gaze sau de fluide combustibile, este interzisă.

La intrările si iesirile conductoarelor din canale, tuneluri, precum si la trecerea lor prin plansee sau pereti, spatiile din jurul acestora se obturează cu material incombustibil, astfel încât să împiedice transmiterea incendiilor.

Montarea conductoarelor, cablurilor, sigurantelor si tablourilor electrice direct pe materiale sau elemente de constructie combustibile, nu este admisă.

La montarea conductoarelor aeriene se are în vedere:

a) utilizarea izolatoarelor fixate pe suporturi incombustibile, amplasate la distante admise de normativul I-7;

b) se iau măsuri ca acestea să nu cadă pe constructii, instalatii, materiale ori substante combustibile sau să vină în contact cu acestea;

c) nu se montează în podurile clădirilor si constructiilor care sunt realizate din materiale combustibile;

d) izolarea trecerilor prin plansee si peretii combustibili .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Golurile necesare trecerii cablurilor sau a tevilor de protectie a conductelor prin elemente de constructie (pereti si plansee) se vor etansa cu materiale incombustibile asigurându-se limita de rezistentă la foc conform normelor in vigoare.

Tablourile electrice de distributie, releele, conductoarele, reostatele de pornire si alte asemene aparate se montează in locuri fără pericol de incendiu si se prevăd cu carcase de protectie.

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea materialelor si substantelor combustibile si blocarea accesului la acestea. La tablourile capsulate, garniturile de etansare se mentin în bună stare si bine strânse (fixate).

Se va urmări si asigura ca temperatura învelisului de protectie al conductoarelor si cablurilor electrice să nu depăsească sub sarcină limitele admise.

Legarea intre ele a conductoarelor din cupru sau otel se face numai prin răsucire si matisare, cositorite sau cu cleme corespunzătoare sectiunii conductoarelor respective.

Legarea intre ele a conductoarelor din aluminiu se face prin cleme speciale pentru aluminiu, iar a celor cu sectiuni mai mari de 10 mmp prin sudură.

Instalatiile pentru iluminatul de siguranță (de evacuare, continuarea lucrului, circulatiei, veghe, contra panicii, marcarea hidrantilor interiori) trebuie să fie in permanentă în stare de functionare.

Corpurile de iluminat de siguranță trebuie să fie complete, amplasate corespunzător si în stare de functionare.

Bateriile de acumulatoare, grupurile electrogene si celelalte surse de energie pentru alimentarea iluminatului de siguranță trebuie eă fie bine intretinute si să asigure functionarea tuturor lămpilor pe durata stabilită de normativul I-7.

Aceste surse de energie trebuie amplasate si realizate astfel încât în caz de incendiu să nu fie scoase din functiune.

Utilajele sau instalatiile care în caz de incendiu trebuie oprite, se prevăd cu sisteme de interblocare a functionării.

Este interzisă exploatarea instalatiilor si utilajelor cu elemente metalice nelegate la pământ pentru scurgerea electricitătii statice sau cu instalatii de punere la pământ incomplete, defecte sau necorespunzătoare din punct de vedere al rezistentei ohmice.

Utilajele si instalatiile care în timpul functionării produc electricitate statică vor avea asigurată descărcarea acesteia la pământ. Verificarea instalatiilor de punere la pământ a acestor utilaje si în general a tuturor echipamentelor electrice, se face periodic, conform reglementărilor în vigoare.

Instalatiile electrice se verifică obligatoriu:

a) preliminar, în timpul executiei si inainte de punerea lor în functiune;

b) definitiv, după executarea operatiilor de punere în functiune;

c) periodic, pe timpul exploatării.

La aceste verificări se vor urmări dacă instalatiile electrice respective sunt executate în conditiile de securitate împotriva incendiilor, iar defectiunile constatate se inlătură inainte de repunerea instalatiilor în functiune.

În caz de incendiu la instalatiile electrice înainte de a se actiona pentru stingerea acestuia, se scot de sub tensiune instalatiile afectate si cele din imediata vecinătate.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste după caz, dioxid de carbon, mase pulverulente ori alte substante dielectrice.

La instalatiile de automatizare, pentru stingerea incendiilor se utilizează numai dioxid de carbon.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Personalul de interventie se dotează cu mijloace de protectie a căilor respiratorii, împotriva electrocutării si după caz împotriva temperaturii

5.12. Masuri de lucru pe timp friguros

Instalatiile electrice si de automatizare se pot executa pe timp friguros cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
1			2	3
a.	Depozitare si manipulare	- Tuburi izolate IPY si IPEY din PVC	- 5°	
		- Conducte din Cu si Al cu izolatii din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie textilă	- 15°	
b.	Preîncălzirea tuburilor izolante IPY si IPEY din PVC prin depozitare în spatii închise		+ 5°	24 ore
c.	Manevrarea si pozarea cablurilor electrice fără încăl-zire prea-labilă	- Cabluri cu izolatie de hârtie 15...35 kV - cabluri cu izolatie si manta din PVC până la 1 kV - cabluri cu izolatie de hârtie si manta de plumb, aluminiu sau PVC până la 10 kV - cabluri armate cu izolatie din cauciuc - cabluri nearmate cu izolatie de cauciuc	+ 5° + 4° 0° - 7° -20°	24 ore înainte de manevră si pozare

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

d.	Preîncălzire a cablurilor în vederea manevrării si pozării lor la temperaturi inferioare celor de la pct. c	- în spatii închise si încălzite	+ 5°... 10° + 10°... 20° + 20°... 40°	3 zile 40 ore 20 ore
f.	Probarea si punerea în functiune a aparatelor, armăturilor si a instalatiilor electrice si de automatizare se fac în conformitate cu prevederile standardelor, normelor interne de fabricatie si prescriptiilor de executie la temperaturi ale mediului.		+ 5°	Durata probei

5.13. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Recepţia instalaţiilor de stingere a incendiilor

Recepţia instalaţiei de stingere a incendiilor se face de către comisia constituită în conformitate cu legislaţia în vigoare. Comisia de recepţie este obligată să verifice dacă au fost:

a) respectate condiţiile privind sistemele de detectare, semnalizare şi stingere prevăzute în proiectele de execuţie şi în documentaţiile tehnice ale producătorului, precum şi în reglementările tehnice în vigoare;

b) montate şi puse în funcţiune toate instalaţiile, aparatura şi echipamentele din sistemele de semnalizare şi stingere a incendiului;

c) predate beneficiarului instrucţiunile de folosire a tuturor aparatelor şi echipamentelor instalaţiei şi s-a instruit personalul de servire a acestora.

Recepţia lucrărilor constă în verificarea respectării legislaţiei în vigoare şi reglementărilor tehnice privind:

a) funcţionarea instalaţiei de detectare şi semnalizare a incendiilor şi comandă a intrării în funcţiune a instalaţiei de stingere;

b) funcţionarea sistemului de distribuţie a substanţei de stingere;

c) existenţa panourilor şi dispozitivelor de avertizare privind evacuarea oamenilor, a instrucţiunilor de exploatare şi a măsurilor ce se întreprind în timpul intervenţiei în caz de incendiu.

Rezultatele verificărilor şi a probelor efectuate în prezenţa comisiei de recepţie se consemnează într-un proces verbal de recepţie. La recepţia instalaţiei de stingere, executantul acesteia va prezenta toate documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei. Orice neconcordanţă între proiect şi execuţie se remediază în funcţie de importanţă (pe loc, imediat sau cu termen stabilit, corelat cu darea în exploatare a instalaţiei), astfel încât să fie asigurate condiţiile de securitate la incendiu pentru spaţiul protejat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(1) Odată cu recepţia instalaţiei de stingere a incendiului, beneficiarul are obligaţia de a înfiinţa un registru de evidenţă (numerotat şi sigilat), în care trebuie să fie consemnate datele principale privind exploatarea, verificarea şi întreţinerea instalaţiei de stingere.

(2) Registrul va conţine:

a) caracteristicile principale ale instalaţiei;

b) data punerii în funcţiune;

c) data verificării;

d) elementele verificate;

e) numele şi prenumele persoanei care a efectuat verificarea instalaţiei;

f) data încărcării şi punerii instalaţiei în stare de intervenţie;

g) defecţiuni apărute.

(3) În registrul de evidenţă se precizează şi operaţiunile ce trebuie să se execute în concordanţă cu instrucţiunile de exploatare şi cu prevederile cărţii tehnice.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
    - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie,

2390
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

2391
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

2392
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

2393
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

2394
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

2395
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

2396
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

2397
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Proces-verbal de receptie calitativa a materialelor si echipamentelor;
Proces-veral de receptie calitativa a lucrarilor;
Proces-verbal de proba a instalatiei;
Proces-verbal de punere in functiune.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
TESTE, VERIFICARI SI PROBE LA INSTALATIILE DE CURENTI SLABI
Cod PTE-114
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respon	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **15.10.2019**

SOCIETATEA COMERCIALA CONCELEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2401
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezenta testele, verificarile si probele ce trebuie efectuate la punerea in functiune a instalatiilor electrice de curenti slabi, la predarea acestora catre beneficiari.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea instalatiilor electrice de curenti slabi realizate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

C 56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si a receptiei lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.

C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

I 18/1-2001 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie;

I 18/2-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare impotriva efractiei din cladiri;

P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a II-a – instalatii de stingere;

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca.

Norme interne de PSI.

Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii.

Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;

Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cu completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Controlul calitatii lucrarilor de instalatii

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică calitatea:

- Montării tuburilor/tevilor de protectie si a accesoriilor acestora;
- Tragerii conductelor si cablurilor (după caz) prin tuburi sau canalizatii;
- Montării cablurilor de energie si semnalizare si a accesoriilor acestora;
- Montării aparatelor de conectare si actionare ce nu se află în tablourile electrice (întrerupătoare,comutatoare, butoane, aparate de comandă, automatizare si curenti slabi);

2402
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Conectării conductoarelor si cablurilor în doze, în clemele din tablouri/cutii de conexiuni si la receptori;
- Montării corpurilor de iluminat si a celor destinate iluminatului de siguranță;
- Montării echipamentelor: tablouri de distributie, baterii de condensatoare, baterii de acumulatoare;
- Montarea instalatiilor de protectie a omului împotriva socurilor electrice;
- Montării posturilor de transformare, a grupurilor electrogene si executarea legăturilor în firide si în tablourile generale;
- Lucrărilor aferente instalatiilor de semnalizare de siguranță;
- Montării conductoarelor si cablurilor instalatiei de iluminat de siguranță.

La încheierea lucrărilor se efectuează proba de functionare a întregii instalatii.

5.2. Montarea tuburilor/tevilor de protectie si a accesoriilor acestora pentru instalatii interioare

a) Traseul tuburilor/tevilor de protectie

• *Criteriu/parametru*

- traseul;
- tipul si diametrul;
- cotele de montaj;
- trecerile prin ziduri, plafoane si rosturi de dilatatie;
- existenta si dimensiunea golurilor;
- etansarea trecerilor;
- mansonarea elastică la rosturi de dilatatie; doze de tragere, doze de derivatii si doze de aparat;
- suportul.

• *Metoda de verificare*

- tipul si traseul, etansarea si mansoanele elastice, dozele: vizual:
- diametrul, dimensiunea golurilor, suportul si cotele de montaj: prin măsurare directă.

• *Momentul verificării*

- existenta si dimensiunile golurilor: înainte de montarea tuburilor/tevilor:
- tipul, diametrul, cotele de montaj al tuburilor/tevilor: după pozare:
- suportul: după pozare. înainte de montarea tuburilor pe suport.

• *Gradul de verificare*

- 100%

• *Conditii de admisibilitate*

- nu se admit:
  - modificări de traseu (fată de cel prevăzut în proiect);
  - alte cote de montaj, alte tipuri si diametre de tub/teava decât cele din proiect:
  - alte tipuri de doze decât cele din deviz;
- se admit tolerante de + 10 % la dimensiunile golurilor si suportului, în cazul în care acest lucru nu este specificat în proiect.

• *Aparatura de verificare*

- aparate de măsurare a dimensiunilor.

• *Documente încheiate*

- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) Aspectul si natura materialului

• *Criteriu/parametru*
- tipul materialului;
- aspectul materialului.

• *Metoda de verificare*
- vizual:
  - pentru tuburi si tevi din PVC conform STAS 6990;
  - pentru tuburi PEL conform STAS 9562;
  - pentru tevi din otel conform STAS 403;
  - pentru doze conform STAS 552.

• *Momentul verificării*
- înainte de fixare

• *Gradul de verificare*
- 100%

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit:
  - alte tipuri de materiale (fată de eele prevăzute în proiect);
  - defecte (deformări, fisuri sau cojeli).

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

c) Tipul de îmbinare

• *Criteriu/parametru*
- tipul îmbinării;
- aspectul îmbinării;
- etanseitatea, dacă este cazul.

• *Metoda de verificare*
- tipul si aspectul: vizual;
- etanseitatea: prin proba de etanseitate cu aer.

• *Momentul verificării*
- după executarea îmbinărilor, înainte de proba de etanseitate (după caz);
- înainte de fixare pe suport sau de montare în canalizatii.

• *Gradul de verificare*
- 100 %;

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit:
  - alte tipuri de îmbinări (fata de cele prevăzute în proiect);
  - defecte vizibile (deformări, fisuri, lovituri, abateri de pozitie între elementele îmbinării);
  - neetanseităti, dacă este cazul.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor si Proces-verbal pentru proba de etanseitate a tuburilor/tevilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3. Tragerea conductelor/cablurilor prin tuburi sau canalizatii (plinte)

a) Tipul si aspectul

• *Criteriu/Parametru*
- tipul conductelor cablurilor;
- aspectul;
- starea izolatiei (după caz).

• *Metoda de verificare*
- vizual

• *Momentul verificării*
- înainte de tragere

• *Gradul de verificare*
- 100 %

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit:
  - alte tipuri de conductori/cabluri (fată de cele prevăzute în proiect):
  - defecte de aspect, (culori diferite fată de cele prescrise în proiect, izolatie deteriorată, crestături etc.)

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse.

b) Dimensiuni

• *Criteriu/Parametru*
- numărul si sectiunile conductoarelor;
- lungimile necesare, pentru fiecare tronson.

• *Metoda de verificare*
- numărul conductoarelor: vizual;
- sectiunile si lungimile: prin măsurare directă.

• *Momentul verificării*
- înainte de tragere

• *Gradul de verificare*
- fiecare colac

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit alte dimensiuni pentru conductori (fată de cele prevăzute în proiect)

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a dimensiunilor si tensiunii.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor sau Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse.

c) Identificare

• *Criteriu/Parametru*
- identificarea (culoare, etichetă)

• *Metoda de verificare*
- vizual

• *Momentul verificării*
- înainte de tragere

• *Gradul de verificare*

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- 100%

• *Conditii de admisibilitate*
- respectarea prevederilor proiectului

• Documente încheiate
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor sau Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse.

d) Legăturile electrice

• *Criteriu/Parametru*
- tipul si elementele de legătură (după caz)

• *Metoda de verificare*
- vizual

• *Momentul verificării*
- după efectuarea legăturilor, inainte de mascare

• *Gradul de verificare*
- cel putin 1 5 %

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit alte tipuri de legături fată de cele prevăzute în proiect

• Documente încheiate
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor sau Proces-verbal pentru verificarea calitătii lucrărilor ce devin ascunse.

e) Continuitatea electrică

• *Criteriu/Parametru*
- continuitatea electrică

• *Metoda de verificare*
- prin măsurare directă, conform normativului I 7, prin aplicarea unei tensiuni la capetele conductorului

• *Momentul verificării*
- după pozare, înainte de mascare

• *Gradul de verificare*
- pentru fiecare conductor

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit discontinuităti electrice

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a rezistentei si tensiunii electrice.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de control a continuitătii electrice si a rezistentei de izolatie a conductorilor.

f) Rezistenta de izolatie

• *Criteriu/Parametru*
- rezistenta de izolatie între conductoare;
- rezistenta de izolatie între conductoare si pământ.

• *Metoda de verificare*
- prin măsurare directă, conform normativului I 7.

• *Momentul verificării*

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- după pozare, inainte de mascare.

• *Gradul de verificare*
- 100%.

• *Conditii de admisibilitate*
- încadrarea în valorile prevăzute de normativul I 7.

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a rezistentei.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de control a continuităţii electrice si a rezistentei de izolatie a conductorilor.

5.4. Montarea cablurilor de energie si semnalizare si a accesoriilor acestora în instalatii interioare

a) Trasee si suporti

• *Criteriu/parametru*
- traseul în raport cu clementele de structura;
- dimensiunile suportului;
- accesibilitatea la întretinere;
- doze de tragere, doze de derivatie si doze de aparat.

• *Metoda de verificare*
- traseul, dozele si accesibilitatea la manevre de întretinere: vizual;
- distantele si dimensiunile suportului: prin măsurare directă.

• *Momentul verificării*
- suportul: după montare, înainte de fixare;
- cablurile: înainte de pozarea pe suport.

• *Gradul de verificare*
- prin măsurare: cel putin 1 măsurătoare la 10 m.

• *Grad de admisibilitate*
- nu se admit:

- abateri tată de traseul conductoarelor si dimensiunile suportului prevăzute în proiect;

- trasee oblice pe pereti (în cazul cablurilor trase în tub montat îngropat în elemente de structură);

- tolerante diferite fată de prevederile proiectului;

- se admite:

- toleranta de + 10 % la dimensiunile canalizatiei/suportului, (când nu este prevăzută in proiect).

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a dimensiunilor.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse.

b) Modul de fixare si distantele între elementele de sustinere

• *Criteriu/parametru*
- tipul sustinerilor;
- distanta între cabluri;
- distanta între două elemente succesive de sustinere.

2407
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• *Metoda de verificare*
  • tipul: vizual;
  • distanta: prin măsurare directă.
• *Momentul verificării*
  • după pozare, înainte de fixare.
• *Gradul de verificare*
  • prin sondaj, minim 25 % din elementele de sustinere.
• *Conditii de admisibilitate*
  • nu se admit:
- alte tipuri de elemente de sustinere fată de cele prevăzute în proiect;
  • se admite:
    - toleranta de ± 5 % pentru distanta între două elemente de sustinere succesive (când nu este prevăzută în proiect).
• *Aparatura de verificare*
  • mijloace de măsurare a dimensiunilor.
• *Documente încheiate*
  • Proces-verbal de verificare-constalare a calitatii lucrărilor.

c) Distantele între cabluri si elementele de constructie

• *Criteriu/parametru*
  • valoarea distantei cablu element de constructie.
• *Metoda de măsurare*
  • prin măsurare directă.
• *Momentul verificării*
  • după pozare, înainte de fixare.
• *Gradul de verificare*
  • cel putin în două puncte pe flecare tronson de tub/cablu
• *Conditii de admisibilitate*
  • se admite:
    - toleranta de + 2 cm la valoarea distantei cablu -element de constructie (când nu este prevăzută în proiect).
• *Aparatura de verificare*
  • mijloace de măsurare a dimensiunilor.
• *Documente încheiate*
  • Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

d) Pozitia si distantele între tuburi/tevi si cabluri

• *Criteriu/parametru*
  • pozitia fată de alte instalatii;
  • valoarea distantei între:
    - cabluri pentru circuite de curenti tari si curenti slabi;
    - cabluri pentru circuite electrice si conducte de apă;
    - cabluri pentru circuite electrice si conducte de gaz;
    - circuitele iluminatului de siguranţă de tip 1, 2 si 3 si circuitele iluminatului normal.
• *Metoda de verificare*
  • pozitia: vizual:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- distantele: prin măsurare directă.

• *Momentul verificării*
- după pozare.

• *Gradul de verificare*
- în cel putin două puncte diferite, pentru fiecare caz.

• Conditii de admisibilitate
- se admite:

- toleranta de ± 10% pentru distanta între tuburi/cabluri când nu este indicată în proiect.

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a dimensiunilor.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

5.5. Montarea aparatelor de conectare si actionare ce nu se află în tablourile electrice

5.5.1. Aparate si echipamente pentru instalatiile de curenti slabi

a) Echipamente de: telefonie, voce-date, sonorizare, receptie programe R.Tv. (centrale telefonice, statii de sonorizare, cap retea CATV/grup amplificatori pentru antene colective), echipament interfon si altele similare

• *Criteriu/Parametru*
- locul de montare;
- traseul;
- tipul/codul de produs;
- suportul;
- aspectul.

• *Metoda de verificare*
- traseul, locul si aspectul; vizual.

- pentru spatiul in care se montează centralele telefonice se verifică respectarea normelor stabilite de furnizorul de echipament cu privire la suprafată si la numărul de încăperi;

- pentru statia de sonorizare se verifică dacă spatiul este uscat si supravegheat;

- pentru capul de retea CATV se verifică dacă spatiul este amenajat corespunzător (cu loc pentru pupitru cu echipament, cu instalatie electrică adecvată si instalatie de legare la pământ, atât pentru instalatia electrică interioară, cât si pentru grupurile de antene);

- pentru grupul de amplificatori se verifică montarea nisei în casa scării, la ultimul nivel, în loc uscat, ferit de vibratiile date de troliul ascensoarelor;

- pentru echipamentul de interfon se verifică locul de montare al unităţii de apel în exterior, broasca electromagnetică pe usa de intrare în casa scării si locul de montare al telefonului de interior;

- tipul/codul echipamentului: vizual, prin verificarea conformităţii cu proiectul;
- rigiditatea fixării: prin verificarea strângerii elementelor demontabile si a înglobării fixe în elementele de constructie.

• *Momentul verificării*
- locul de montare: înainte de montarea echipamentelor;

2409
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tipul/codul de produs, suportul si aspectul: după montare înainte de fixare.

• *Gradul de verificare*
- 100 %;
- bucată cu bucată.

• *Conditii de admisibilitate*
- să corespundă prevederilor proiectului.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

b) Prize pentru telefon, voce-date, sonorizare si R.Tv.

• *Criteriu/Parametru*
- tipul;
- locul de amplasare;
- distantele fată de elementele de constructie;
- distanta fată de alte aparate ale altor categorii de instalatii (electrice, termice, sanitare).

• *Metoda de verificare*
- tipul si locul de amplasare: vizual.
- distantele: prin măsurare directă.

• *Momentul verificării*
- după amplasare, înainte de fixare.

• *Gradul de verificare*
- 100%;
- bucată cu bucată.

• *Conditii de admisibilitate*
- să corespundă datelor din proiect.

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a dimensiunilor.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

c) Modul de racordare

• *Criteriu Parametru*
- schema electrică a aparatului.

• *Metoda de verificare*
- vizual.

• *Momentul verificării*
- după racordare;
- înainte de proba de functionare.

• *Gradul c/e verificare*
- 100%.

• *Conditii de admisibilitate*
- să respecte schema electrică a aparatului.

• Documente întocmite
- Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

5.5.2. Instalatia de detectare, semnalizare si avertizare incendiu

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

a) Centrala de semnalizare incendiu

• *Criteriu Parametru*
- tipul, codul de produs;
- locul de montare;
- modul de fixare.

• *Modul de verificare*
- vizual.

• *Momentul verificării*
- înainte de proba de functionare.

• *Gradul de verificare*
- 100 %.

• *Conditii de admisibilități*
- să corespundă prevederilor proiectului.

• Documente încheiate
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

b) Montarea detectorilor, butoanelor de comandă manuală si dispozitivelor de avertizare optică si acustică

• *Criteriu/Parametru*
- tipul si codul produsului;
- locul de montare;
- sistemul de fixare.

• *Metoda de verificare*
- vizual, prin verificarea corespondentei cu prevederile proiectului, ale standardelor in vigoare si cu prevederile furnizorului

• *Momentul verificării*
- înainte de montare.

• *Gradul de verificare*
- bucată cu bucată.

• *Metoda de verificare*
- vizual.

• *Momentul verificării*
- după montarea aparatelor, a corpurilor de iluminat si a altor receptori;
- înainte de proba de functionare.

• *Gradul de verificare*
- 100%.

• *Conditii de admisibilitate*
- respectarea prevederilor din proiect.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

b) Modul de racordare

• *Criteriu/Parametru*
- schema electrică de racordare pentru fiecare aparat, corp de iluminat sau receptor

• *Metoda de verificare*
- vizual.

2411
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• *Momentul verificării*
  • după fixare, înainte de verificarea legăturilor.
• *Gradul de verificare*
  • 100%.
• *Conditii de admisibilitate*
  • respectarea schemei din proiect.
• *Documente încheiate*
  • Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor.

5.5.3. Pozarea si conectarea cablurilor si conductoarelor de interior la echipamentele de interior

a) Pozarea cablurilor sau conductoarelor

• *Criteriu/Parametru*
  • tipul cablurilor sau conductoarelor;
  • rezistenta de izolatie a unui conductor fată de toate celelalte la cabluri;
  • continuitatea conductoarelor;
  • modul de pozare;
  • introducerea cablului în echipament.
• *Metoda de verificare*
  • tipul cablurilor/conductoarelor si modul de pozare: vizual;
  • rezistenta conductoarelor si rezistenta de izolatie: prin măsurare directă.
• *Momentul verificării*
  • tipul cablurilor: înainte de pozare;
  • modul de pozare, continuitatea conductoarelor si rezistenta de izolatie: după montare.
• *Gradul de verificării*
  • 100%.
• *Conditii de admisibilitate*
  • nu se admit abateri fată de prevederile din proiect si de la reglementările căii ferate;
  • se admite modificarea tipului sau sortimentului de cablu numai cu avizul proiectantului.
• *Aparatura de verificare*
  • mijloace de măsurare a rezistentei electrice.
• *Documente încheiate*
  • Proces-verbal de verificare-constatare a calităţii lucrărilor sau Proces-verbal pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse.

b) Modul de conectare a cablurilor sau conductoarelor

• *Criteriu/Parametru*
  • diagrama de conectare a cablului.
• *Metoda de verificare*
  • prin măsurare directă.
• *Momentul verificării*
  • după conectare, dar înainte de proba de functionare.
• *Gradul de verificare*
  • 100%.

2412
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• *Conditii de admisibilitate*
- respectarea diagramei de cablaj interior;
- respectarea fiselor de montaj a echipamentelor din proiect;
- nu se admite modificarea schemelor electrice sau a fiselor de montaj decât cu acordul proiectantului.

• *Aparatura de verificare*
- mijloace de măsurare a rezistentei electrice.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

c) Traseul cablurilor sau conductoarelor

• *Criteriu/parametru*
- locul de amplasare;
- traseul.

• *Metoda de verificare*
- vizual.

• *Momentul verificării*
- după pozare.

• *Gradul de verificare*
- 100%.

• *Conditii de admisibilitate*
- nu se admit modificări ale locului de amplasare si traseului (fată de prevederile proiectului)

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal de verificare-constatare a calitătii lucrărilor.

5.6. Proba de functionare

• *Criteriu/ Parametru*
- legăturile electrice de alimentare dintre tabloul de intrare si diferite echipamente;
- legăturile electrice de alimentare dintre echipamente;
- inexistenta scurt-circuitelor pe toate barele de alimentare;
- lipsa punerilor la pământ pentru toate barele de alimentare;
- functionarea aparatelor de pe tabloul pompelor de incendiu;
- receptorii de lumină, fortă si curenti slabi.

• *Metoda de verificare*
- prin proba de 72 ore. de functionare a întregii instalatii

• *Momentul verificării*
- înainte de receptie

• *Gradul de verificare*
- 100%.

• *Conditii de admisibilitate*
- functionarea elementelor instalatiei în parametrii normali.

• *Aparatura de verificare*
- mijloacele măsurare a mărimilor electrice.

• *Documente încheiate*
- Proces-verbal pentru proba de functionare a instalatiei.

2413
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.7. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.

5.8. Masuri de PSI

Se vor respecta Normele proprii de PSI.

Executarea instalatiilor si montarea echipamentelor electrice, indiferent de tip si destinatie, trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele si celelalte prescriptii tehnice specifice.

Lucrările de instalatii electrice (executie, verificare, reparare, conectare etc.) se execută numai de către personal calificat si autorizat.

Se interzic următoarele:

a) folosirea cu defectiuni sau improvizatii a instalatiilor si echipamentelor electrice de orice fel;

b) folosirea instalatiilor electrice fără protectie corespunzătoare mediului în care se află (etanse la praf, umezeală, antiex, etc.) ori cu defectiuni;

c) utilizarea lămpilor mobile portative, fără globuri si grătare de protectie sau alimentate prin cordoane improvizate ori uzată;

d) asezarea sau sprijinirea de motoare electrice a oricăror materiale combustibile (cârpe, hârtie, lemn, etc.) precum si necurătarea depunerilor de praf, scame si alte materiale combustibile;

e) lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice;

f) folosirea fără protectii, izolări sau separări de protectie, necesare conform normativului I-7 (legarea la pământ, la nul, etc.);

g) amplasarea instalatiilor, utilajelor electrice în conditii sau la distante necorespunzătoare fată de materiale sau substante combustibile ori gaze tehnice, comprimate ori lichefiate astfel încât să fie posibilă aprinderea acestora.

Montarea conductoarelor si cablurilor electrice în canale sau tuneluri în care sunt montate conducte de gaze sau de fluide combustibile, este interzisă.

La intrările si iesirile conductoarelor din canale, tuneluri, precum si la trecerea lor prin plansee sau pereti, spatiile din jurul acestora se obturează cu material incombustibil, astfel încât să împiedice transmiterea incendiilor.

Montarea conductoarelor, cablurilor, sigurantelor si tablourilor electrice direct pe materiale sau elemente de constructie combustibile, nu este admisă.

La montarea conductoarelor aeriene se are în vedere:

a) utilizarea izolatoarelor fixate pe suporturi incombustibile, amplasate la distante admise de normativul I-7;

b) se iau măsuri ca acestea să nu cadă pe constructii, instalatii, materiale ori substante combustibile sau să vină în contact cu acestea;

c) nu se montează în podurile clădirilor si constructiilor care sunt realizate din materiale combustibile;

d) izolarea trecerilor prin plansee si peretii combustibili .

Golurile necesare trecerii cablurilor sau a tevilor de protectie a conductelor prin elemente de constructie (pereti si plansee) se vor etansa cu materiale incombustibile asigurându-se limita de rezistentă la foc conform normelor in vigoare.

Tablourile electrice de distributie, releele, conductoarele, reostatele de pornire si alte asemene aparate se montează in locuri fără pericol de incendiu si se prevăd cu carcase de protectie.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea materialelor si substantelor combustibile si blocarea accesului la acestea. La tablourile capsulate, garniturile de etansare se mentin în bună stare si bine strânse (fixate).

Se va urmări si asigura ca temperatura învelisului de protectie al conductoarelor si cablurilor electrice să nu depăsească sub sarcină limitele admise.

Legarea intre ele a conductoarelor din cupru sau otel se face numai prin răsucire si matisare, cositorite sau cu cleme corespunzătoare sectiunii conductoarelor respective.

Legarea intre ele a conductoarelor din aluminiu se face prin cleme speciale pentru aluminiu, iar a celor cu sectiuni mai mari de 10 mmp prin sudură.

Instalatiile pentru iluminatul de sigurantă (de evacuare, continuarea lucrului, circulatiei, veghe, contra panicii, marcarea hidrantilor interiori) trebuie să fie in permanentă în stare de functionare.

Corpurile de iluminat de sigurantă trebuie să fie complete, amplasate corespunzător si în stare de functionare.

Bateriile de acumulatoare, grupurile electrogene si celelalte surse de energie pentru alimentarea iluminatului de sigurantă trebuie eă fie bine intretinute si să asigure functionarea tuturor lămpilor pe durata stabilită de normativul I-7.

Aceste surse de energie trebuie amplasate si realizate astfel încât în caz de incendiu să nu fie scoase din functiune.

Utilajele sau instalatiile care în caz de incendiu trebuie oprite, se prevăd cu sisteme de interblocare a functionării.

Este interzisă exploatarea instalatiilor si utilajelor cu elemente metalice nelegate la pământ pentru scurgerea electricitătii statice sau cu instalatii de punere la pământ incomplete, defecte sau necorespunzătoare din punct de vedere al rezistentei ohmice.

Utilajele si instalatiile care în timpul functionării produc electricitate statică vor avea asigurată descărcarea acesteia la pământ. Verificarea instalatiilor de punere la pământ a acestor utilaje si în general a tuturor echipamentelor electrice, se face periodic, conform reglementărilor în vigoare.

Instalatiile electrice se verifică obligatoriu:

a) preliminar, în timpul executiei si inainte de punerea lor în functiune;

b) definitiv, după executarea operatiilor de punere în functiune;

c) periodic, pe timpul exploatării.

La aceste verificări se vor urmări dacă instalatiile electrice respective sunt executate în conditiile de securitate împotriva incendiilor, iar defectiunile constatate se inlătură inainte de repunerea instalatiilor în functiune.

În caz de incendiu la instalatiile electrice înainte de a se actiona pentru stingerea acestuia, se scot de sub tensiune instalatiile afectate si cele din imediata vecinătate.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste după caz, dioxid de carbon, mase pulverulente ori alte substante dielectrice.

La instalatiile de automatizare, pentru stingerea incendiilor se utilizează numai dioxid de carbon.

Personalul de interventie se dotează cu mijloace de protectie a căilor respiratorii, împotriva electrocutării si după caz împotriva temperaturii

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.9. Masuri de lucru pe timp friguros

Instalatiile electrice si de automatizare se pot executa pe timp friguros cu respectarea următoarelor conditii:

Procesul tehnologic si conditii de realizare			Regim termic critic	
			Temp.	Durata
1			2	3
a.	Depozitare si manipulare	- Tuburi izolate IPY si IPEY din PVC	- 5°	
		- Conducte din Cu si Al cu izolatii din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie din PVC	- 5°	
		- Conducte de conexiuni pentru telecomunicatii si automatizări cu izolatie textilă	- 15°	
b.	Preîncălzirea tuburilor izolante IPY si IPEY din PVC prin depozitare în spatii închise		+ 5°	24 ore
c.	Manevrarea si pozarea cablurilor electrice fără încăl-zire prea-labilă	- Cabluri cu izolatie de hârtie 15...35 kV - cabluri cu izolatie si manta din PVC până la 1 kV - cabluri cu izolatie de hârtie si manta de plumb, aluminiu sau PVC până la 10 kV - cabluri armate cu izolatie din cauciuc - cabluri nearmate cu izolatie de cauciuc	+ 5° + 4° 0° - 7° -20°	24 ore înainte de manevră si pozare
d.	Preîncălzirea cablurilor în vederea manevrării	- în spatii închise si în-călzite	+ 5°... 10° + 10°...	3 zile 40 ore 20 ore

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

	si pozării lor la tem-peraturi inferioare celor de la pct. c		20° + 20°... 40°	
f.	Probarea si punerea în functiune a aparatelor, armăturilor si a instalatiilor electrice si de automatizare se fac în conformitate cu prevederile standardelor, normelor interne de fabricatie si prescriptiilor de executie la temperaturi ale mediului.		+ 5°	Durata probei

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
- planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
- planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

    Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale

2420
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.

- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;

- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unității cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Proces veral de verificare-constatare a calitatii lucrarilor;
Proces verbal pentru proba de etanseitate a tuburilor/tevilor;
Proces verbal pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse;
Proces verbal de control a continuitatii electrice si a rezistentei de izolatie a conductorilor;
Proces verbal pentru proba de functionare a instalatiei.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE PARDOSELI INTERIOARE SPORTIVE
Cod PTE-118
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprc
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Responsab	Director Tehnic	Director
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea metodologiei si responsabilitatile legate de executia pardoselilor interioare sportive.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de pardoseli sportive interioare, realizate de S.C. CONCELEX S.R.L.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

- C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- GE 055-2012 – Ghid produse de finisare din materiale polimerice utilizate in constructii;
- GP 037/0-1998 – Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselilor la cladiri civile;
- GT 041-2002 – Ghid privind reabilitarea finisajelor peretilor si pardoselilor cladirilor civile;
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- ST 050-2006 – Specificatie tehnica privind utilizarea adezivilor polimerici in constructii;
- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca;
- Norme interne de PSI;
- Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora: HGR 273/1994, cun completarile si modificarile ulterioare: HGR 940/2006, HGR 1303/2007;
- SR 13150:1993 – Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Produse pentru pardoseli. Determinarea rugozitatii;
- SR EN 12199:2010 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Specificaţii pentru îmbrăcăminţi de pardoseală omogene şi eterogene de cauciuc, în relief;
- SR EN 12667:2002 - Performanta termica a materialelor si produselor de constructie. Determinarea rezistentei termice prin metoda placii calde gardate si prin metoda cu termofluxmetru. Produse cu rezistenta termica mare si medie
- SR EN 13413:2002 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală pe bază de policlorură de vinil pe suport de fibră minerală. Specificaţie;
- SR EN 13501-1+A1:2010/C91:2014 - Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercarilor de reactie la foc;
- SR EN 13553:2003 Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală pe bază de policlorură de vinil pentru zone umede speciale. Specificaţii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN 1372:2002 - Adezivi. Metode de încercare a adezivilor pentru îmbracaminte de pardoseala si tapete. Încercarea la desprindere
- SR EN 1373:2002 - Adezivi. Metode de încercare a adezivilor pentru îmbracaminte de pardoseala si tapete. Încercarea la forfecare;
- SR EN 13845:2006 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală din policlorură de vinil cu rezistenţă la alunecare crescută. Specificaţie;
- SR EN 1816:2010 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Specificaţii pentru îmbrăcăminţi de pardoseală omogene şi eterogene de cauciuc neted cu suport de spumă
- SR EN 1817:2010 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Specificaţii pentru îmbrăcăminţi de pardoseală omogene şi eterogene de cauciuc neted;
- SR EN 424:2003 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea efectului deplasarii simulate a unui picior de mobila
- SR EN 425:2003 Îmbracaminte stratificata rezistenta la soc pentru pardoseala. Încercare la scaun cu rotile;
- SR EN 650:2013 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală pe bază de policlorură de vinil pe suport de iută sau de poliester sau pe suport de poliester cu spate de policlorură de vinil. Specificaţii;
- SR EN 660-2:2001/A1:2004 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea rezistentei la uzura. Partea 2: Încercarea Frick-Taber
- SR EN 684:2003 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea rezistentei îmbinarii
- SR EN ISO 10581:2014 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Îmbracaminte pentru pardoseala omogena pe baza de poli(clorura de vinil). Specificatii
- SR EN ISO 10582:2012 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală eterogenă din poli(clorură de vinil). Specificaţii;
- SR EN ISO 10595:2012/AC:2012 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Dale pentru pardoseală semiflexibile/de vinil (VCT) din poli(clorură de vinil). Specificaţii
- SR EN ISO 10595:2012 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Dale pentru pardoseală semiflexibile/de vinil (VCT) din poli(clorură de vinil). Specificaţii
- SR EN ISO 11925-2:2011 - Încercari de reactie la foc. Aprinzibilitatea produselor care vin în contact direct cu flacara. Partea 2: Încercare cu sursa cu o singura flacarsa
- SR EN ISO 23999:2012 Imbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea stabilitatii dimensionale si a deformarii dupa expunere la caldura
- SR EN ISO 24341:2012 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea lungimii, latimii si rectilinitatii foilor;
- SR EN ISO 26986:2012 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală amortizată pe bază de poli(clorură de vinil) expandată. Specificaţii
- SR EN ISO 26986:2012/AC:2012 ver.eng. Îmbrăcăminte rezistentă la şoc pentru pardoseală. Îmbrăcăminte pentru pardoseală amortizată pe bază de poli(clorură de vinil) expandată. Specificaţii;
- SR EN ISO 26987:2012 - Îmbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala. Determinarea rezistentei la patare si la produse chimice

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- SR EN ISO 527-1:2012 - Materiale plastice. Determinarea proprietatilor de tractiune. Partea 1: Principii generale
- SR EN ISO 527-2:2012 - Materiale plastice. Determinarea proprietatilor de tractiune. Partea 2: Conditii de încercare a materialelor plastice pentru injectie si extrudare
- SR EN ISO 527-3:2000/AC:2006 - Materiale plastice. Determinarea proprietatilor la tractiune. Partea 3: Conditii de încercare pentru filme si folii
- SR EN ISO 527-4:2000 - Materiale plastice. Determinarea proprietatilor de tractiune. Partea 4: Conditii de încercare pentru compozite de materiale plastice armate cu fibre izotrope si ortotrope
- SR EN ISO 527-5:2009 - Materiale plastice. Determinarea proprietatilor de tractiune. Partea 5: Conditii de încercare pentru compozite de materiale plastice armate cu fibre unidirectionale
- SR EN ISO 846:2000 - Materiale plastice. Evaluarea actiunii microorganismelor
- SR EN ISO 9239-1:2010 - Încercari de reactie la foc ale produselor pentru pardoseli. Partea 1: Determinarea comportarii la foc cu ajutorul unei surse de caldura radianta.
- STAS 3430-80 – Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Pardoseli. Clasificare.
- Prospecte si tehnologii specifice ale producatorilor de suprafete pentru sali de sport.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Executarea lucrarilor

Toate materialele vor fi insotite de ceritificate de calitate si declaratii de conformitate cu standardele specifice, recomandate de Federatia Internationala de Sport.
Suprafetele din tartan turnat (poliuretan turnat) sunt cele mai recomandate pentru realizarea suprafetelor sportive scolare, datorita costurilor de intretinere scazute si posibilitatii de refacere dupa perioada de garantie in urma unei folosiri intense, cu investitii minime.
Suprafata de poliuretan turnat este potrivita pentru variate tipuri de aplicatii. Este suprafata ideala pentru sali de sport multifunctionale, datorita marii rezistente si durabilitatii impotriva socurilor mecanice.
Poate fi turnat in doua straturi (recomandat - grosimea finala fiind de aproximativ 14 mm) sau intr-un strat.
Turnarea se va efectua cu echipamente specifice, de personal calificat si specializat pentru aceste operatii.
Primul strat - stratul de baza - consta intr-un amestec de granule de cauciuc si rasina poliuretanica, care va avea proprietati foarte bune de absorbtie a socurilor. Se va turna pe un substrat rezistent, uscat si curat.
Eventualele denivelari sau caverne din stratul pe care se toama, se vor astupa in timpul turnarii materialului de baza.
Stratul de uzura, din rasina poliuretanica si granule EPDM, are rol de rezistenta deosebita la crampoane, rezistent la imbatranire si poate avea diverse culori.
Dupa realizarea ansamblului, se vor putea efectua trasajele terenurilor, cu vopsele specifice, poliuretanice, de diferite culori, pentru delimitarea categoriilor de sport ce se vor practica.

2431
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile specifice de securitate si sanatate in munca.
Muncitorii vor purta echipament de propectie si de lucru specific. Este interzis sa se atinga suprafata inainte de a fi perfect intarita.

5.3. Masuri de PSI

Muncitorii care lucreza cu produse peliculogene pe bazii de solventi inflamabili vor fi instruiti zilnic, de asemenea se vor instrui si muncitorii care lucreaza temporar in zona respectiva.
In imediata apropiere a locului unde se lucreaza cu solventi, trebuie sa fie asezate stingatoare de incendiu, in numar suficient, la loc vizibil si usor accesibil.
In jurul locului unde se lucreaza cu aceste materiale, pe o raza de cel putin 10 m, trebuie sa fie pusa afise usor de citit, de la distanta, cu inscriptiile: FUMATUL STRICT INTERZIS, NU VA APROPIATI CU FOC DESCHIS, NU SUDATI.
In cazul lucrului in spatii inchise, trebuie sa se lucreze cu ferestrele si usile deschide, iar in cladirea respectiva este strict interzis sa se lucreze cu foc deschis sau sa se sudeze, la oricare din nivelele cladirii.
In cazul imposibilitatii asigurarii ventilatiei naturale se va realiza obligatoriu ventilarea artificiala, in special in spatiile inchise.
La terminarea lucrului, in fiecare zi, toate materialele inflamabile vor fi duse cu capacul ambalajelor fixate ermetic si inchise in magazii destinate in mod special acestor materiale, avand scris pe usa: PERICOL DE INCENDIU, NU FUMATI, NU INTRATI CU FOC DESCHIS.
Cand se transportii recipiente cu solventi organici sau cu produse peliculogene pe bazii de solventi, acestea trebuie sa fie acoperite, iar muncitorii care le transporta vor trece cu ele numai prin locuri fara foc deschis si nu vor fuma.

5.4. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Nu se admit denivelari sau caverne in suprafata turnata, diferente de culoare, desprinderi, basici.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
    - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
    - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
    - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;

2436
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;

2437
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

2440
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Certificate de calitate si declaratii de conformitate
Agremente tehnice pentru materiale
Proces verbal de receptie calitativa

2441
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
LUCRARI DE AMENAJARE SPATII VERZI
Cod PTE-144
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respo	Director Tehnic	Director I
Număru i	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării **15.10.**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2443
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura stabileste etapele, verificarile de calitate şi responsabilităţile privind executarea lucrărilor de amenajare a spatiului verde.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la toate lucrarile de amenajari spatii verzi executate de SC CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

C56-85 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.
C16/84 - Normativ pentru realizarea lucrărilor pe timp friguros.
SR 2104:2004 Copaci si arbusti
STAS 5382-91 Copaci si arbusti ornamentali. Clasificare
SR 6053-1997 Arbori si arbusti forestieri. Nomenclatura botanica
SR 9167-1997 Regenerare naturala, sisteme silvicole, ingrijire si pozitie. Terminologie
SR 5971:2004 Stocuri mari de pepiniere de copaci si arbusti de ornament
SR 9503:2004 Insamantarea si inmugurirea salciei si plopului
STAS 7184/2/3.../21-85...91 Pamant. Determinari fizice si chimice
Legea nr.319 / 2006 privind securitatea şi sanatatea în munca.
Norme metodologice / 2006 de aplicare a prevederilor Legii securitaţii şi sanataţii în munca nr. 319/2006
H.G. nr. 300 /2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile
P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor
NP 073-2002 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatilor din domeniul lucrarilor publice, transporturilor si locuintei

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE. VERIFICAREA CALITATII. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Copaci, arbusti, Vita de vie si puieti - Calitatea Plantelor

Plantele vor fi de calitate superioara crescute in sera, reprezentative pentru soiului lor si varietati. Trebuie sa aiba ramuri moderat sau normal dezvoltate, cu radacini viguroase. Plantele nu trebuie sa aiba insecte, boli, arsuri de soare, noduri, cioturi sau alte defecte. Nu vor fi acceptate plantele fragile, slabe.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Copacii vor fi lipsiti de ramuri pe cel mult jumatate din partea inferioara a tulpinii; vor avea un singur trunchi, vor fi bine inramurit, si sa fie drept. Aceasta cerinta se refera la soiurile generale, dar unele varietati, care au alta caracteristica de crestere, vor fi acceptate.

Plantele trebuie sa fie exact cum este mentionat pe eticheta. Inlocuirea cu plante de aceeasi calitate, tip si marime va fi aprobata de Proiectant fara nici o schimbare la pretul pe bucata in cazul in care materialul acceptabil din varietatea specificata nu este disponibil. Acest lucru se va permite doar in urma unei cereri scrise si a propunerii de inlocuire de la Contractor cu 30 de zile inainte de data planificata pentru plantare.

Oricand este folosit cuvantul "specimen" , se va face referire la copaci, care sunt simetrici, grei si plini de ramuri. Cand se cer mai multi, toti trebuie sa fie uniformi ca marime si forma.

Masurarea Dimensiunilor

Radacina. Radacina plantelor va fi suficienta pentru a asigura cresterea plantelor.

Copaci cu radacina dezgolita. Toti copacii cu radacina dezgolita vor avea radacina foarte fibroasa rezultata din aplicarea unui tratamant de cultura potrivit, transplantare si curatare. Ramificatia radacinii va fi de 12 ori mai mare decat diametrul trunchiului plus 150mm.

Arbusti cu radacina dezgolita. Toti arbustii cu radacina dezgolita vor avea o radacina fibroasa bine ramificata care va fi dupa cum urmeaza:

Inaltimea plantei	Ramificarea minima a radacinilor
450-600 mm	250 mm
600-900 mm	275 mm
900 mm-1.2 m	350 mm
1.2-1.5 m	400 mm
1.5-1.8 m	450 mm
1.8-2.4 m	500 mm

Plante crescute in recipient. Plantele crescute in recipient vor fi bine inradacinate si stabile in vasul in care se dezvolta. Acestea au crescut destul de mult timp in recipient pentru ca radacina sa tina pamantul cand sunt scoase din vas, dar nu suficient de mult cat sa fie intepenite in vas. Marimea recipientului va fi nu mai mica decat 75 % din volumul balotilor(radacinii cu pamant). Recipientele vor fi stabile si nu vor fi deteriorate ca sa cauzeze ruperea radacinii in timpul operatiunii de plantare.

Plante cu radacina in pamant si invelita in sac de panza. Plantele cu marca "B&B" trebuie sa fie cu pamant la radacina si invelite in saci de panza, ele vor fi scoase cu o cantitate suficienta de pamant in mod egal pe toata radacina pentru a asigura cresterea. Panza de iuta ce inveleste radacina va fi suficienta pentru a cuprinde toata radacina, in functie de soi. Balotii vor fi pregatiti intr-o maniera profesionala si vor fi bine ambalati. Sacul de panza si sfoara se vor descompune dupa plantare.

In legatura cu inaltimea si diametrul trunchiului plantelor, diametrul de la partea de sus a balotilor trebuie sa fie egal sau mai mare decat marimea minima data in Tabelul I. Se intelege ca dimensiunile balotilor sunt minime, si vor fi acceptate la inaltimea corespunzatoare si diametrul trunchiului plantelor. Acolo unde tipurile de sol, conditiile climatice, rarirea radacinilor sau transplantarea in sere au facut sa rezulte radacini mai groase de 13 mm ce

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

depasesc diametrul minim al balotului, diametrul acestuia trebuie marit in asa fel incat sa nu fie taiate radacinile mai groase de 13 mm, exceptie facand radacinile pivotante.

TIPUL 1 Conifere si foioase verzi plate		TIPUL 2 Conifere intinse si foioase verzi		TIPUL 3 Arbusti si copaci pitici		TIPUL 4 Copaci Umbrosi standard	
Imprastiere (Metri)	Diam. Min. al bulg. (mm)	Inaltime (Metri)	Diam. Min. al bulg. (mm)	Imprastiere (Metri)	Diam. Min. al bulg. (mm)	Inaltime (Metri)	Diam. Min. al bulg. (mm)
0.5-0.6	275	0.5-0.6	275	0.5-0.6	275	0.5-0.6	275
0.6-0.7	330	0.6-0.9	330	0.6-0.7	330	0.6-0.9	330
0.7-0.8	375	0.9-1.2	375	0.7-0.8	375	0.9-1.2	375
0.8-0.9	400	1.2-1.5	430	0.8-0.9	400	1.2-1.5	430
0.9-1.0	450	1.5-1.8	480	0.9-1.0	450	1.5-1.8	480
1.0-1.2	530	1.8-2.1	530	1.0-1.2	530	1.8-2.1	530
1.2-1.5	600	2.1-2.4	600	1.2-1.5	600	2.1-2.4	600
1.5-1.8	675	24-2.7	675	1.5-1.8	675	24-2.7	675
1.8-2.1	800	2.7-3.0	750	1.8-2.1	800	2.7-3.0	750
2.1-2.4	900	3.0-3.6	825	2.1-2.4	900	3.0-3.6	825
2.4-2.7		3.6-42	900	2.4-2.7		3.6-42	900
		4.2-4.9	1000			4.2-4.9	1000
		4.9-5.5	1100			4.9-5.5	1100
		5.5-6.0	1200			5.5-6.0	1200

Exemplele de soiuri din tabelul de mai sus sunt:Euro-american popular R-16 (Populus Robusta),Cornel Tree (Cornus Saguinea),Locust Tree (Robina Pseudacacia),Amorfa (Amorfa Fruticosa),Ierburi perene (Ospiga),Ierburi perene (Sparteta),Ienupar (Juniperus Virginiana), lenupar catarator (Juniperus Horizontalis),
Stejar rosu (Quercus Borealis),Begonie,Butasi de trandafiri (Rosa Rugosa, Odorata, Setipoda), Crategus (Crategus Monogyna),Populous Robusta (Popular Black),Mesteacan (Betula Verucosa),Lemn Cainesc (Ligustrum Vulgare),Samanta Gazon.

NOTA: Pentru limitele de mai sus ale diferitelor dimensiuni, marimile minime ale balotilor trebuie sa fie marite in mod proportional pentru a ajunge la limitele cele mai mici ale balotilor din urmatoarea clasificare:

- Baloti cu diametru mai mic decat 500 mm - Inaltimea sa fie de cel putin 75% din diametru.
- Balotii cu diametre de 500-750 mm incl. - Inaltimea sa fie de cel putin 66 2/3% din diametru.
- Balotii cu diametrul de 775 mm-1.2 m (31-48 inci) incl. - Inaltimea sa fie de cel putin 60% din diametru.

Verificarea Plantei

Verificarea plantelor de boli si infestare cu insecte, fiecare livrare va fi insotita de un certificat de verificare, iar la sosire acest certificat va fi aprobat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Livrarea

Fiecare soi sau varietate vor fi manevrate si impachetate in maniera aprobata pentru acea planta, luand in considerare solul si conditiile climatice din perioada si locul de scoatere a plantelor, si de perioada ce va trece pe timpul transportului si livrarii. Se vor lua toate masurile de precautie pentru a asigura livrarea plantelor in bune conditii.

Plantele vor fi impachetate si acoperite pentru a asigura o protectie adecvata impotriva deteriorarii din timpul transportului. Radacinile dezgolite ale plantelor vor fi protejate cu paie umede sau cu un alt material potrivit pentru a asigura livrarea plantelor la destinatie cu radacinile umede.

Cand transportul este facut cu un vehicul acoperit, acesta va fi ventilat pentru a preveni orice "incingere" in timpul transportului.

Daca Proiectantul nu solicita altfel, doar un numar reprezentativ de arbusti, rasaduri sau alte plante trebuie sa fie etichetate. Toate celelalte stocuri furnizate trebuie sa fie etichetate clar cu numele si destinatia corespunzatoare.

Pamant vegetal si Ingrasaminte

Pamant vegetal. Pamantul vegetal trebuie sa aiba un continut organic intre 1 si 10%. Va fi relativ eliberat de radacinile mari, bete, buruieni, arboreti, sau pietre cu diametrul mai mare de 25 mm, sau de alte gunoaie si deseuri. Cel putin 90 % trebuie sa treaca prin sita de 2.00 mm si pH-ul trebuie sa fie intre 5.0 si 8.0.

Pamantul vegetal trebuie sa poata sustine si favoriza germinatia vegetatiei.

Ingrasamintele. Ingrasamantul va fi un descompus al resturilor organice produs in instalatii spacializate inregistrate. Toate ingrasamintele vor fi aprobate de Dirigintele lucrarii. Ingrasamintele nu trebuie sa contina cioburi de sticla sau metale. Orice material din plastic sau alt material confectionat de om nu va fi mai mare de 4 mm si va fi mai putin de 1% din greutatea uscata totala a ingrasamintelor. Ingrasamintele vor ajuta cresterea si dezvoltarea vegetatiei.

Protejare

Materialul de protejare pentru semanare si plantare va fi non-toxic pentru vegetatie si pentru incoltirea semintelor.

Semanarea. Materialul de protectie pentru semanare va fi dupa cum urmeaza:

(1) Paie. Paiele vor fi de grau, orez, ovaz sau alte paie aprobate, si vor fi uscate la aer.

(2) Protejare hidraulica. Protejarea hidraulica va fi din celuloza curata sau din celuloza din lemn reciclat sau fibre de hartie care nu contin factori care inhiba cresterea sau germinarea. Protejarea hidraulica se va dispersa rapid si va ramane ca o pasta fina cand este amestecata cu apa. Pasta va fi verde la culoare pentru a permite dozarea vizuala cand este aplicata si, cand este pulverizata uniform pe suprafata pe care este aplicata, va forma un invelis absorbant ce permite patrunderea apei in stratul inferior. Protejarea hidraulica va fi impachetata in cutii rezistente la umezeala sau saci cu cantitatea neta a materialului impachetat aratat pe fiecare pachet.

Celuloza din lemn sau fibrele de hartie nu vor fi solubile in apa si vor indeplini urmatoarele proprietati:

Celuloza din lemn reciclata sau fibrele din hartie trebuie sa nu contina foi lucioase Continutul umiditatii, ca baza de primire,

- % pe masa (greutate), maxim 15
- Substanta organica, lemn, fibra uscata

2447
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- % pe masa (greutate), minim 95
- PH 4.3-8.5
- Capacitatea de tinere a apei, in stare uscata
- % pe masa (greutate), minim 400

(3) Liant chimic de protectie. Liantul chimic de protectie va fi un produs disponibil pe piata recomandat in mod special de producator pentru a fi folosit ca stabilizator al protectiei.

Liantul de protectie nu va pata si nu va fi toxic pentru vegetatie si pentru mediu. Se va dispersa rapid si va ramane in suspensie cand va fi agitat cu apa. Liantul de protectie si suspensia cu apa sau pasta formata va fi verde la culoare pentru a permite masurarea vizuala la aplicare.

Inainte de a folosi liantul de protectie, Contractorul va prezenta o certificare notariala facuta de producator in care afirma ca aceasta indeplineste toate cerintele. Liantul chimic de protectie va fi impachetat, depozitat si transportat in concordanta cu recomandarile producatorului cu cantitatea neta aratata clar pe fiecare pachet sau container.

Plantarea. Materialul de protectie pentru plantare va consta in scoarta de copac maruntita, aschii de copac, sau alte materiale organice de protectie aprobate asa cum se arata in desene. Protectia trebuie sa fie aprobata de Proiectant inainte de plasare.

Transportul

In timpul transportului, se va preveni ruperea si uscarea plantelor. La sosirea la locul lucrarii sau la depozit, plantele vor fi verificate daca au fost transportate corect. Daca radacinile sunt uscate, ramurile mari sunt rupte, bulgarii de pamant sunt desprinsi sau parti din scoarta sunt rupte, un copac poate fi respins. Acesta va fi indepart de urgenta din locul lucrarii si va fi inlocuit.

Depozitare temporara

Nici o planta nu trebuie sa ramana in depozitul temporar pe timpul verii. Plantele livrate pentru proiect care nu trebuie plantate imediat vor fi protejate in urmatorul mod:

(a) Plante cu radacina dezgolita. Plantele pot ramane pe santier doar 24 de ore inainte de a fi plantate sau mutate in depozit. In timpul perioadei de 24 de ore Contractorul trebuie sa continue sa aiba grija sa previna ruperea si ofilirea plantelor. Radacinile plantelor ce vor fi plasate in depozit vor fi mai intai acoperite cu o pasta din pamant vegetal si apa. Plantele vor fi apoi protejate si pastrate umede, cu radacinile innoroiate sau prin asezarea plantei intr-un depozit racoros si umed. Procedura de innoroire va necesita ca plantele sa fie separate si radacinile inclinate in sol umed. Daca plantele sunt depozitate in cladire, radacinile vor fi acoperite cu o substanta protectoare umeda potrivita. Depozitarea pe timp de iarna a plantelor cu radacini dezgolite va fi permisa doar in cladiri cu temperatura si umiditate controlate. Durata depozitarii, metoda depozitarii si materialele folosite pentru protejare si plantare va trebui sa fie aprobate de Dirigintele lucrarii.

(b) Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza si plantele crescute in recipiente. Plantele pot ramane pe santier doar 72 de ore inainte de a fi plantate sau duse in depozit.

Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza vor fi pastrate umede si vor fi bine ingrijite. Pentru a preveni ofilirea sau inghetarea, vor fi depozitate ori intr-o cladire cu conditii de racoare si umiditate sau in grup compact cu radacinile invelite si separate de un material de protectie potrivit astfel incat sa fie complet acoperite.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Plantele crescute in containere vor fi mentinute umede udandu-le dupa indicatiile Dirigintele lucrarii. Pentru a preveni inghetul vor fi depozitate ori intr-o cladire cu conditii corespunzatoare de temperatura si umiditate sau in grup compact cu radacinile invelite si separate de un material de protectie potrivit astfel incat sa fie complet acoperite.

Perioada de depozitare, metoda si materialul de protectie pentru plantele cu radacina acoperita si invelita in sac de panza si plantele crescute in recipiente vor fi aprobate de Dirigintele lucrarii.

5.2 EXECUTIA LUCRARILOR. CONDITII TERMICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

Timpul plantarii

Exceptand pe cele crescute in containere, plantele trebuie sa fie inactive in momentul livrarii la depozit sau la amplasament.

Plantele cu radacina dezgolita vor fi plantate doar cand temperatura aerului depaseste 2 °C.

(a) Plantarea de primavara

Aceasta lucrare se va face de cand se poate lucra pamantul pana cand planta, in conditii normale, este activa, exceptie facand:

- Plopul (Populus spp.),
- Stejarul (Quercus spp.),
- Arinul (Alnus spp.),
- Mesteacanul (Betula spp.),
- Gherghinul (Crataegus spp.),
- Artarul rosu (Acer Rubrum),
- Ciresul (Prunus spp.),
- Parul (Pyrus spp.)

Care vor fi plantate doar in timpul sezonului de plantare de primavara.

Perioada de plantare poate fi extinsa pentru plantele crescute in recipient daca vremea este favorabila.

(b) Plantari de toamna

Aceasta lucrare se va face din momentul in care planta devine inactiva pana cand pamantul nu mai poate fi lucrat, exceptie facand plantarea coniferelor care se va face intre 1 septembrie si 1 noiembrie.

Toate plantele care nu au fost plantate in perioada specifica vor avea nevoie de o aprobare scrisa de la Dirigintele lucrarii. Neglijenta in a asigura o astfel de aprobare va avea ca rezultat respingerea plantelor si inlocuirea acestora pe cheltuiala Contractorului.

Scoaterea plantelor din pepiniera

Plantele nu trebuie sa fie scoase din pamant pana cand executantul nu este gata sa le transporte din locul original la locul lucrarii sau in depozitul aprobat. Timpul maxim dintre sapare si incarcare pentru livrare pe santier sau plasarea in depozit aprobat va fi de 4 zile pentru plantele cu radacina acoperita de pamant si inveita in saci si o zi pentru plantele cu radacina dezgolita. Acestea trebuie scoase cu grija, pentru a evita ruperea plantelor sau pierderea sau deteriorarea radacinilor, se va acorda o atentie deosebita radacinilor fibroase. Imediat dupa scoatere, radacinile vor fi protejate impotriva uscarii si inghetarii. Plantele cu radacina dezgolita vor fi scoase doar cand temperatura aerului va depasi 2 °C.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Trasarea plantarii

Pe zona ce urmeaza a fi plantata se va face trasarea pozitiei plantelor inainte ca operatiile de plantare sa inceapa. In locul in care se vor planta , zonele de plantare vor fi delimitate cu jaloane, iar locurile marcate cu stegulete. Jaloanele vor fi stalpi de otel. Jaloanele vor fi batute in teren cca 900 mm.

Saparea gropilor pentru plantare

Marginile gropilor pentru plante vor fi verticale si fundul va fi orizontal. Pe taluzuri, adancimea sapaturii va fi masurata din centrul gropii. Materialul in exces scos din gropi va fi imprastiat in zona din apropiere. Materialul excavat nu va fi depozitat pe iarba sau in santuri. Marginile gropilor nu vor fi glasate sau netede.

Saparea gropilor pentru copaci. Gropile pentru copaci vor fi sapate in locul indicat de stegulete. Diametrul si adancimea gropii vor fi in concordanta cu tabelul urmator:

MARIMEA COPACULUI	DIAMETRUL MINIM AL GROPII	ADANCIMEA GROPII
1.2 m < 2.4 m (Inaltime)	750 mm	Marimea balotului - 50 mm
2.4 m < 3.6 m (Inaltime)	900 mm	idem
25 mm < 50 mm (diametru)	900 mm	idem
50 mm < 75 mm (diametru)	1.2 m	idem
75 mm < 100 mm (diametru)	1.5 m	idem
100 mm < 125 mm (diametru)	1.8 m	idem
125 mm sau mai mare (diametru)	Diametrul balotului + 900 mm	idem

Saparea pentru arbusti. Gropile pentru arbusti, vor fi sapate in locul marcat din spatiul pentru plantare. Distanta de plantare va fi aratata in desenele lucrarii. Distanta va fi masurata din centru catre centru si randurile alternative vor fi dispuse in zig-zag.

Inainte de saparea gropilor pentru arbusti, vegetatia existenta va fi indepartata sau tratata cu un ierbicit ne-rezidual. Apoi zona va fi curatata pana la o adancime de 50 mm pana cand se indeparteaza resturile, bulgarii, buruienile, pietrele si radacinile.

Gropile pentru arbusti vor fi sapate cu un diametru si o adancime minima de 450 mm.

Imediat inainte de plantarea rasadurilor, iarba existenta si buruienile crescute in zona de plantare vor fi taiate la o inaltime maxima de 50 mm. Pe taluzele cu pante mai mici de 1:3(V:H), pamantul adiacent randului de plantare paralel cu conturul va fi pregatit prin indepartarea ierbii si a buruienilor crescute, intr-o continua banda nu mai mare de 450 mm latime. Gropile individuale pentru plantele crescute in recipiente vor fi sapate la dimensiunile cerute de marimea balotilor.

Curatarea plantelor

Curatarea se va face de un specialist in arbori. Retezarea ramurilor va fi facuta in asa maniera incat sa se pastreze ritmul de crestere naturala al fiecarei plante.

Capetele radacinilor rupte si deteriorate de 6 mm sau mai mari vor fi retezate cu o taietura curata, indepartand doar partea deteriorata. Vor fi indepartate toate crengile rupte, cioturile si taieturile gresite de la retezarile de crengi anterioare.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

(a) Copaci cu frunze cazatoare. Retezarea crengilor va consta in rarirea ramurelelor asa cum indica obiceiul de crestere al diferitelor soiuri de copaci. Mugurii terminali nu vor fi taiati decat daca se cere de catre Dirigintele lucrarii.
(b) Arbusti cu frunze cazatoare. In general, arbustii vor fi taiati de la junatate. Arbustii care cresc greu sau nu dau lastari vor fi curatati de ramuri in acelasi fel ca si copacii umbrosi cu frunze cazatoare.

Procedee de plantare

Umplutura de pamant va contine solul scos din groapa si pamant vegetal la nevoie pentru a fi potrivit cu nivelul existent, atunci cand este recomandat de catre Proiectant. Daca solul existent nu este corespunzator, umplutura va consta in pamant vegetal. Pamantul vegetal va fi depozitat doar in locurile aprobate de Dirigintele lucrarii.

Pamantul de umplutura, la plantare, va fi intr-o stare sfaramicioasa. In nici un moment umplutura sau alt pamant vegetal folosit in lucrare nu vor fi depozitate pe iarba sau in santuri.

Plantele vor fi asezate in pozitie verticala si aranjate in pamant cu 50 mm mai sus decat adancimea la care au crescut ele in sera. Umplutura pregatita va fi asezata in jurul radacinii. Tasarea sau udarea vor insoti operatiunea de umplere cu pamant pentru a elimina golurile de aer.

Dupa operatia de umplere va urma udarea copacilor, a arbustilor. Aceasta udare va satura complet umplutura si se va face in aceeasi zi cu plantarea. Dupa ce pamantul se taseaza, ca rezultat al udarii, se va adauga umplutura pentru a se potrivi cu nivelul pamantului finisat. Inainte de a incepe operatiunea de plantare vor fi aduse pe santier utilaje aprobate de irigare in stare buna de lucru.
(c) Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza. Dupa ce planta este asezata in groapa, toate corzile si panza de ambalaj vor fi indepartate de trunchi.
(d) Plantele crescute in recipiente. Inainte de asezarea plantelor in groapa, recipientul va fi indepartat cu grija astfel incat pamantul care cuprinde radacina sa nu fie deranjat. In timpul operatiunii de plantare, se va avea grija ca soliditatea balotului sa nu fie distrusa. Nu trebuie indepartate materialele care se descompun intr-un sezon de crestere.
(c) Plante cu radacina goala. Radacinile vor fi rasfirate cu grija intr-o pozitie naturala si umplutura pregatita va fi pusa in jurul radacinilor astfel incat fiecare radacina sa fie individual acoperita pentru a se evita golurile de aer. Planta va fi ridicata si apasata usor pentru a asigura contactul radacinilor cu solul.
(1) Daca sunt pregatite gropile, radacinile vor fi asezate in centrul gropii si va fi compactata umplutura in jurul radacinilor pentru a elimina golurile de aer. Umplutura va fi saturata cu apa dupa ce este asezata planta.
(2) Nu este nevoie de umplutura cand se foloseste un utilaj de plantare aprobat sau o metoda manuala care foloseste cazmaua.

Protejare

Dupa 30 de zile de la plantare, vor fi plasate in jurul plantelor tesaturi impotriva buruienilor si vor fi acoperite cu invelis protector pe intreaga zona specificata. Tesatura va fi taiata dupa nevoie si va fi potrivita in jurul plantei. Capse din sarma vor fi batute in pamant prin tesatura pentru a mentine tesatura pe loc. Este necesara cel putin o capsa pe metru patrat. Benzile de tesatura se vor suprapune cca 150 mm la imbinari. Dupa asezarea tesaturii impotriva buruienilor, suprafata va fi curatita de pamant si va fiacoperita cu materiale de protectie cu grosime de 100 mm.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Panza de protectie impotriva buruienilor

Panza de protectie impotriva buruienilor va fi neagra, rezistenta la lumina ultravioleta, material geotextil netesut de masa minima de 60 g/m^2.

Invelire

La 7 zile de la plantare, Trunchiul copacilor cu frunze cazatoare se va impacheta cu o panza dubla cu ochiuri mari. Toate celelalte plante care sunt plantate similar vor fi impachetate la fel. Panza va fi fixata cu capse.

Fixarea

Toti copacii cu frunze cazatoare si cei vesnic verzi cu o inaltime de peste 2,5 m vor necesita trei stalpi din otel de 2,5 m lungime asezati la o distanta egala unul de altul si adiacenti fata de baloti. Stalpii vor fi asezati vertical pana la adancimea de 450 mm sub fundul gropii. Ancorajul va fi perpendicular cu o linie dintre copac si stalp. Copacul va fi legat de fiecare stalp cu fire duble de sarma din otel cu diamterul de 2,03 mm. Portiunea de sarma care vine in contact cu copacul va fi imbracata cu un tub de tip si lungime aprobata de Dirigintele lucrarii.

Ingrijirea plantelor

In timpul perioadei de fixare, se va avea grija de plante inclusiv plivirea, udarea, ajustarea legaturilor, repararea recipientelor de apa sau alte lucrari care sunt necesare pentru a mentine sanatatea si aparenta satisfacatoarea plantarilor.

(a) In timpul perioadei de fixare, se va uda in plus macar o data la fiecare 30 de zile in timpul lunii mai pana in decembrie.

Apa va fi aplicata la fiecare planta in parte in asa fel incat groapa in care este sadita planta sa fie saturata fara a se revarsa in afara pamantului. Udarea plantelor in spatiul plantarii se va face in asa fel incat toate gropile in care sunt sadite plantele sa fie saturate uniform fara a permite apei sa se reverse dincolo de marginea suprafetei. Plantele care trebuie sa fie udate si metoda de aplicare vor fi aprobate de Dirigintele lucrarii.

(b) In timpul perioadei de fixare, buruienile si iarba care vor creste vor fi indepartate din apropierea copacilor si din zona in care plantele sunt protejate. Plivirea se va face de doua ori pe luna din mai pana in septembrie.

Plivirea se face prin indepartarea buruienilor si a ierbii cu tot cu radacini care au crescut. Protectia indepartata prin plivire va fi pusa la loc. Ramasitele, care rezulta din acesta operatiune, trebuie indepartate la sfarsitul fiecarei zile.

Gazonul

Este o suprafaţă de teren acoperită de vegetaţie ierboasă formată, in special, din ierburi graminee şi folosită in scopuri decorative.

După destinaţie, compoziţie şi modul de intreţinere se disting următoarele tipuri de gazon:

- gazonul de parter (de culoare verde intens şi des ca peria);
- gazonul de peluză de grădină (cu specii rezistente la călcat);
- gazonul de pajişte;
- gazonul decorativ (cu flori rare, diseminate natural sau cultivate);
- gazonurile pentru terenurile sportive;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- gazonul de taluz.

Specii indicate pentru gazon

Ierburile graminee folosite pentru gazon se pot clasifica, convenţional, după: inălţime, modul de infrăţire etc.

După inălţime, se disting: graminee cu port inalt, cu port mijlociu şi cu port mic. Gramineele cu port inalt (de etaj superior) se caracterizează prin inălţime mare.

Gramineele cu port mijlociu (de etaj mijlociu) formează tufe mari, deoarece după cosit se intensifică formarea lăstarilor scurţi.

Gramineele cu port pitic (de etaj inferior) au o inălţime redusă, după cosit sau păşunat lăstăresc puternic.

Instalarea gazonului

Acoperirea suprafeţelor cu gazon se poate realiza fie prin semănare fie prin brăzduire.

Instalarea gazonului prin semănare

Se intalnesc două cazuri:

- terenul ce urmează a fi inierbat este lipsit de stratul de sol fertil;
- terenul prezintă stratul de sol fertil.

In primul caz terenul se nivelează şi apoi se acoperă cu un strat uniform de pământ vegetal in grosime de 15-20 cm.

In al doilea caz, după efectuarea lucrărilor de canalizare, drenarea curăţirea şi nivelare, se trece la lucrarea de bază a solului care constă in mobilizarea lui pană la 15-20 cm.

In primăvară se execută mărunţirea solului şi nivelarea, precum şi administrarea ingrăşămintelor. Perioada semănării cea mai indicată este primăvara in “mustul zăpezii”. Rezultate bune se pot obţine şi in cazul semănării de toamnă (aug.- sept.).

Metodele de semănat folosite sunt: metoda manuală şi metoda mecanizată. Pentru distribuirea uniformă a seminţelor pe intreaga suprafaţă, semănatul se face “in cruce”, adică jumătate din norma de sămanţă se imprăştie intr-un sens şi cealaltă jumătate se distribuie mergand perpendicular pe prima direcţie.

Instalarea gazonului prin brăzduire

Brazdele de iarbă sunt bucăţi de brazdă de iarbă cojite şi rulate (pentru a fi transportate) care ulterior se desfăşoară şi se aplică pe solurile pregătite in prealabil. Metoda prezintă următoarele avantaje: efectul de protecţie a terenului se resimte imediat şi faptul că se realizează o inierbare Aşezarea brazdelor la locul definitiv se poate face liniar sau in şah.

Întreţinerea şi îngrijirea gazonului

- Reîntărirea gazonului se face după 5-10 ani şi se realizează prin insămanţare in primăvară a unor cantităţi de seminţe graminee deoarece, deşi perene, acestea au totuşi o longevitate determinată (ex. 10-12 ani). Pentru aceasta se foloseşte 25-50% din norma de sămanţă folosită la infiinţare.
- Cositul gazonului este obligatoriu mai ales in perioadele umede. In general, periodicitatea cosirii şi tunderii gazonului este influenţată de specie, amestecul de specii, condiţiile staţionale şi destinaţia gazonului. De regulă gazonul de parter se coseşte la un interval de cca. 10 zile (de 10-12 ori intr-un sezon de vegetaţie) in timp ce gazonul de pajişte se poate cosi de numai 2-3 ori pe vară.

5.3 VERIFICAREA CALITATII

Executarea lucrarilor de amenajare spatii verzi se va realiza conform cerintelor din proiect si din Caietul de sarcini. Orice neconcordanta constatata la receptia lucrarilor (geometrica, aspect, calitativa) va fi remediate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

2454
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

2461
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa.
- declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

8. ANEXE

Specifice nu sunt.

2462
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE
EXECUTIE TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL SI PISTA DE ATLETISM
Cod PTE-146
Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Apro
Simona Ball	**Elena Iaurum**	**Catalin**
Respor	Director Tehnic	Director I
Numărul i	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **15.10.2019**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	10.2019	Toate	Toate	Redactare iniţială

2464
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea metodologiei si responsabilitatilor legate de executia pardoselilor exterioare sportive.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea terenurilor sportive exterioare realizate de SC CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

Prospecte si tehnologii specifice ale producatorilor de suprafete pentru sport.
SR EN 14877 Suprafete sintetice pentru activitati sportive in aer liber
SR EN 15330 Suprafete pentru activitati sportive. Suprafete din gazon sintetic si suprafete perforate, in special destinate folosirii in aer liber.
C 16-1984 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
Legea nr.319 / 2006 privind securitatea şi sanatatea în munca.
Norme metodologice / 2006 de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în munca nr. 319/2006
H.G. nr. 300 /2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile
P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor
NP 073-2002 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatilor din domeniul lucrarilor publice, transporturilor si locuintei

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1 Executia lucrarilor

Toate materialele vor fi insotite de ceritificate de calitate si declaratii de conformitate cu standardele specifice, recomandate de Federatia Internationala de Atletism(IIAF).

Suprafetele din tartan turnat (poliuretan tumat) sunt cele mai recomandate pentru realizarea suprafetelor sportive scolare, datorita costurilor de intretinere scazute si posibilitatii de refacere dupa perioada de garantie in urma unei folosiri intense, cu investitii minime.

Suprafata de poliuretan turnat este potrivit pentru variate tipuri de aplicatii. Este suprafata ideala pentru terenuri de sport multifunctionale, datorita marii rezistente si durabilitatii impotriva socurilor mecanice si pentru piste de atletism datorita rezistentei mari la actiunea crampoanelor.

2465
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Poate fi turnat in doua straturi (recomandat -grosimea finala fiind peste 16 mm) sau intr-un strat. Ansamblul este un sistem permeabil la actiunea intemperiilor si rezistent la razele ultraviolete.

Turnarea se va efectua cu echipamente specifice, de personal calificat si specializat pentru aceste operatii.

Primul strat - stratul de baza - consta intr-un amestec de granule de cauciuc si rasina poliuretanica, care va avea proprietati foarte bune de absorbtie a socurilor. Se va turna pe un substrat rezistent, uscat si curat, care poate fi beton sau asfalt.

Eventualele denivelari sau caveme din stratul pe care se toama, se vor astupa inainte de inceperea turnarii, cu materiale specifice: cu asfalt turnat la rece sau cu sapa de beton, asigurandu-se conlucrarea aderenta cu stratul de baza peste care se toarna.

Stratul de uzura, din rasina poliuretanica si granule EPDM, are rol de rezistenta deosebita la crampoane, rezistent la imbatranire si poate avea diverse culori.

Dupa realizarea ansamblului, se vor putea efectua trasajele terenurilor, cu vopsele specifice, poliuretanice, de diferite culori, pentru delimitarea categoriilor de sport ce se vor practica.

5.2. Masuri de securitate si sanatate in munca

Se vor respecta Instructiunile specifice de securitate si sanatate in munca. Muncitorii vor purta echipament de propectie si de lucru specific.

Este interzis sa se atinga suprafata inainte de a fi perfect intarita.

5.3. Masuri de PSI

Muncitorii care lucreza cu produse peliculogene pe baza de solventi inflamabili vor fi instruiti zilnic, de asemenea se vor instrui si muncitorii care lucreaza temporar in zona respectiva.

In imediata apropiere a locului unde se lucreaza cu solventi, trebuie sa fie asezate stingatoare de incendiu, in numar suficient, la loc vizibil si usor accesibil.

In jurul locului unde se lucreaza cu aceste materiale, pe o raza de cel putin 10 m, trebuie sa fie puse afise usor de citit, de la distanta, cu inscriptiile: FUMATUL STRICT INTERZIS, NU VA APROPIATI CU FOC DESCHIS, NU SUDATI.

La terminarea lucrului, in fiecare zi, toate materialele inflamabile vor fi duse cu capacul ambalajelor fixate ermetic si inchise in magazii destinate in mod special acestor materiale, avand scris pe usa: PERICOL DE INCENDIU, NU FUMATI, NU INTRATI CU FOC DESCHIS.

Cand se transporta recipiente cu solventi organici sau cu produse peliculogene pe baza de solventi, acestea trebuie sa fie acoperite, iar muncitorii care le transporta vor trece cu ele numai prin locuri rara foc deschis si nu vor fuma.

5.4. Controlul calitatii si receptia lucrarilor

Nu se admit denivelari sau caverne in suprafata turnata, diferente de culoare, desprinderi, basici.

2466
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).
- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;

2467
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.
- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;
- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;
- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;

- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;
- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;
- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

2474
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa.
- declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE

EXECUTARE DRUMURI, ALEI PIETONALE, PARCARI, TROTUARE, BORDURI
Cod PTE-163
Ediția 1

	Verificat, **Elena Iaurum** Director Tehnic	Di
Numărul exemplarului	☐ controlată	Data **10.07.2020**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	07.2020	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Procedura descrie activitatile si responsabilitatile privind realizarea lucrarilor de drumuri, alei pietonale, parcari, trotuare, borduri.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la executarea lucrarilor de executie drumuri, alei pietonale, parcari, trotuare, borduri realizate de SC CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Specifice nu sunt.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

SR EN 1339:2004- Dale de beton. Conditii si metode de incercare
SR EN 1339:2004/AC:2006- Dale de beton. Conditii si metode de incercare
SR EN 1340:2004 – Elemente de borduri de beton. Conditii si metode de incercare
SR EN 1340:2004/AC:2006 – Elemente de borduri de beton. Conditii si metode de incercare
SR EN 1341:2002- Dale de piatra naturala pentru pavari exterioare. Conditii si metode de incercare
SR EN 1342:2002- Pavele de piatra naturala pentru pavari exterioare. Conditii si metode de incercare
SR EN 1343:2002- Borduri de piatra naturala pentru pavari exterioare. Conditii si metode de incercare
NE 014-2002 Normativ pentru executarea îmbracamintilor rutiere din beton de ciment în sistem de cofraje fixe si glisante.
NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat şi beton precomprimat.– Partea a 1-a: Producerea betonului
NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat şi beton precomprimat.– Partea a 2-a: Executarea lucrarilor din beton
C56-85 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.
C16/84 - Normativ pentru realizarea lucrărilor pe timp friguros.
Legea nr.319 / 2006 privind securitatea şi sanatatea în munca.
Norme metodologice / 2006 de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sanataţii în munca nr. 319/2006
H.G. nr. 300 /2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile
P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor
NP 073-2002 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatilor din domeniul lucrarilor publice, transporturilor si locuintei

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Lucrari de drumuri

Lucrări pregătitoare înaintea începerii executării drumurilor

Se va face degajarea terenului de frunze şi crengi ce se vor strânge în grămezi in vederea evacuarii. Se vor tăia arborii, se vor scoate rădăcinile şi totul se va transporta în afara incintei. Se va face pozarea tuturor reţelelor subterane ce subtraversează carosabilul sau platformele pietonale.

Terasamente

Săpăturile se vor executa cu buldozerul în proporţie de cca. 90 % şi manual cca. 10 %. Pământul rezultat se va aduna în grămezi. Pamantul sapat manual se va incarca in roaba si se va transporta la 30 m unde se vor face mici gramezi, de unde se va incarca manual in autobasculanta. Pamantul sapat cu buldozerul se va incarca cu escavatorul, din gramezile formate, in mijlocul de transport. Intreaga cantitate de pamant sapat se va transporta în depozit.

Pregătirea patului drumului

Se curăţă suprafaţa patului drumului de impurităţi şi se înlătură manual, în afara zonei carosabile, prin strîngerea în grămezi. Platforma se va nivela cu buldozerul, după care se va executa o finisare manuală.

Se trece la compactarea cu ruloul compresor de 10 - 12 tone, asigurându-se umiditatea optimă de compactare. Se vor realiza minimum 10 treceri suprapuse, completându-se tasările locale rezultate în timpul compactării. Se va asigura şi verifica realizarea cotelor de nivel si gradul de compactare conform proiectului si normativelor in vigoare.

Lucrările de amenajare ale patului sistemului rutier vor fi executate în perioade uscate ale anului.

Substrat de nisip izolator

Nisipul folosit pentru executarea substratului izolator va trebui să corespundă prevederilor SR EN 13242+A1:2004.

După aprovizionarea nisipului, acesta se aşterne verificându-se profilul la şablon, înainte şi după cilindrare. Aceasta se va începe la uscat, continuând pană la terminare prin stropire cu apă.

Politura manuală a suprafeţei şi corectarea denivelărilor se va face cu material nou, înainte şi după cilindrare. Se vor respecta prevederile STAS 6400-84 şi grosimea de 7cm.

Fundaţie de balast

Materialul folosit, balastul, va trebui să corespundă cu prevederile SR EN 13242+A1:2004 şi se va executa din balast sortul 0…63mm.

După aprovizionarea balastului se va trece la aşternerea lui cu autogrederului şi nivelarea la şablon. Cilindrarea acestuia se va începe la uscat şi va continua până la terminare prin stropire cu apă, în cantitatea necesară pentru a asigura umiditatea optimă de compactare. Pentru aceasta se va utiliza încercarea Proctor modificată conform STAS 1913 / 13-83. Gradul de compactare va fi conform STAS 6400-84 de 100% din densitatea în stare uscată, maximă determinată prin încercarea Proctor modificată.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Politura suprafeţei şi corectarea denivelărilor se va face cu materialul nou, înainte şi după cilindrare. Se vor respecta prevederile STAS 6400-84 şi grosimea de 15 cm.
Elementele geometrice ale patului prevăzute in proiect vor fi respectate.

Îmbrăcăminte din beton BcR4
Peste fundaţia gata pregatita se va aşterne un strat de 2cm de nisip, după compactare, peste care se va întinde hârtie Kraft. Apoi se poate aşterne betonul BcR4, intre longrine metalice asezate la nivel pe benzi de mortar de ciment. Operatia se executa mecanizat,cu ajutorul repartizoarelor si vibrofinisoarelor. Imbracamintea se executa intr-unul sau doua straturi.
După vibrare grosimea dalei de beton trebuie să rezulte grosimea prevazuta in proiect.

Se vor asigura rosturile de dilataţie, de contracţie - încovoiere şi de contact.
Rosturile longitudinale de contact se vor arma cu ancore din oţel beton Φ10mm. Acestea vor avea lungimea de 1,00m şi vor fi prevăzute cu ciocuri la capete. Ele se montează la jumătatea grosimii dalei la distanţa de 1,00 m între ele. Fac exceptie platformele cu panta transversala sub 2%, unde armarea nu este necesara.
Apoi se va trece la finisarea suprafeţei şi protejarea betonului proaspăt turnat. Se vor respecta prevederile SR 183/1-1995 şi a normativul NE 014-02.

La executarea dalei de beton se vor avea în vedere următoarele recomandări:
-punerea in operă a betonului se va face numai dacă temperatura efectivă de lucru depaseste 5ºC
-evitarea rosturilor de întrerupere a lucrului, pentru aceasta adoptându-se turnarea pe tronsoane ce delimitează rosturile de dilataţie;

Condiţiile de calitate ce trebuie avute în vedere la realizarea îmbrăcăminţii de beton sunt următoarele:
-prepararea betonului se va face în instalatii de betoane cu amestecare fortata prevazute cu sisteme automate sau semiautomate de dozare pentru toti componentii betonului.
-productivitatea practica a statiei de betoane trebuie sa fie cel putin egala cu cea a utilajului de punere in opera a betonului spre a evita stationarea acestuia.
-durata minima de malaxare trebuie sa fie de cel putin 60 sec.de la introducerea ultimului component.
-betonul gata preparat se transporta cu autobasculante cu bene etanse si curate, protejate de conditii atmosferice defavorabile(ploi,vant,arsita) care pot sa modifice caracteristicele sale.
-durata de transport a betonului se considera din momentul terminarii incarcarii autobasculantei si sfarsitul descarcarii acesteia la punctul de lucru si nu poate depasi valorile urmatoare:

45 minute pentru o temperatura exterioara cuprinsa intre 15ºC si 30º C
60 minute pentru o temperatura exterioara mai mica de 15º C

-timpul care se scurge de la prepararea betonului pentru stratul de rezistenta si pana la complecta finisare a suprafetei stratului de uzura nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului.
-nu se admite punerea in lucru a betonului care prezinta inceput de priza.
-controlul calităţii betoanelor şi al materialelor componente se va face în staţiile de betoane, în conformitate cu NE 012/1-2007.

2480
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Calitatea betonului turnat se consideră a fi corespunzătoare dacă nu se constată vizual defecte de execuţie(goluri, segregări,exfolieri, fisuri, crăpături) şi dacă calitatea betonului livrat este corespunzătoare din punct de vedere al rezistenţei la compresiune şi la încovoiere.

Încadrarea drumului
Se vor folosi borduri din beton, având secţiunea de 20x25 cm. Acestea vor raspunde cerintelor din SR EN 1340:2004. Ele se vor aşeza pe o fundaţie de beton C8/10 cu secţiunea 15x30 cm după care, din acelaşi beton se va realiza pana din spate. Rosturile dintre borduri se vor umple cu mortar de ciment M 100.

Încadrarea trotuarelor si a spatiilor pietonale
Se vor folosi borduri cu secţiunea 10x15 cm. Acestea vor raspunde cerintelor din SR EN 1340:2004. Ele se vor aşeza pe o fundaţie de beton C8/10 cu secţiunea 10x20 cm, după care se va realiza din acelaşi beton, pana din spatele bordurii. Rosturile dintre borduri se vor umple cu mortar de ciment M 100.

5.2 Lucrari de borduri si dale autoblocante

Montarea bordurilor de incadrare
Incadrarea partii pavate cu borduri noi: Bordurile vor fi din beton de ciment (conform SR EN 1340:2004) asezate pe o fundatie din beton C8/10.

Aducerea la cota a bordurilor comporta urmatoarele operatiuni:
- asternerea betonului pe fundatie;
- asternerea pe pozitie a bordurilor noi, cu corectarea nivelului acestora; rostuirea bordurilor cu mortar de ciment.

Verificarea calitatii bordurilor si pavelelor cade in sarcina producatorului si este reglementata de SR EN 1339:2004, SR EN 1340:2004. Bordurile si pavelele vor fi puse in opera numai in conditiile in care lotul este insotit de certificatul de calitate. Bordurile si pavelele se depoziteaza in randuri, pe stive de max.1,5 m inaltime. Intre randuri se recomanda a se aseza sipci din lemn. Este interzisa incarcarea sau descarcarea lor prin rostogolire sau aruncare.

Etapele de montaj
• Se delimiteaza suprafata de pavat cu tarusi de lemn si sfoara (optional).
• Se inlatura de pe zona ce urmeaza a fi pavata un strat de pamant de la suprafata de grosime 10÷30 cm. Daca suprafata e plata, pentru drenare, se va crea o usoara panta in timpul excavarii. Adancimea de excavare se calculeaza astfel: grosimea pavajului + 4 cm patul de pavaj + 10÷30 cm stratul suport.
• Se vor inlatura toate radacinile si buruienile. Golurile se umplu cu pietris si se compacteaza. Se va compacta toata suprafata decopertata in cazul cand stratul de baza este din beton..

Stratul suport
Pe suprafata decopertata se aseaza stratul suport (pietris sau beton) cu grosimea de 10÷15 cm. Alegerea stratului de baza difera de la lucrare la lucrare in functie de specificatia proiectantului, de utilizarea preconizata a suprafetei pavate.

A. Stratul suport flexibil din pietris se recomanda pentru elemente de pavaj montate in general pe portiuni nesolicitate in mod constant si continuu la sarcini foarte mari < 25 tone .

2481
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Pietrisul se distribuie pe terasament în mod egal si se niveleaza. Suprafata pavata trebuie sa aiba o panta pentru scurgere de 1% (1 cm diferenta de nivel pe metru). Aceasta panta se realizeaza cu ajutorul a doua tevi care se introduc în stratul de pietris, masurându-se exact diferenta de nivel sau prin pontare cu stalpi din balast. Tevile sunt suport pentru rigla de nivelare. Se compacteaza pietrisul, in straturi succesive cu grosime de 10-20 cm, folosind un vibrator cu placa (130-500 kg în serviciu) in functie de grosimea stratului ce trebuie compactat.

B. Stratul suport din beton se recomanda pentru toate elementele de pavaj supuse la trafic, pentru dale cu dimensiuni mari si pentru elemente de pavaj cu muchii vii (fara sanfren): dale tip bulevard, uni fara sanfren. Betonul recomandat pentru stratul de baza trebuie sa fie minim de clasa C16/20. Stratul de beton este lasat sa se intareasca circa 2-7 zile functie de conditiile meteo.

Montaj pavele

• Peste balastul compactat sau peste stratul de beton se aseaza un strat de nisip uscat (sort 0÷4 mm) cu grosimea intre 3-5 cm numit pat de pavaj. Se vibreaza nisipul apoi se mai împrastie nisip "de pierdere" si se niveleaza. Stratul de nisip trebuie sa fie perfect neted, fara urme. Nu trebuie pasit pe suprafata de nisip gata pregatita. Pentru calculul definitiv al inaltimii pavajului se va tine cont ca, in final, prin vibrarea pavajului montat pe nisip, inaltimea va scadea cu 2 cm. In cazul stratului suport din beton peste acesta se poate aseza in locul stratului de nisip uscat un strat de mortar 1:3 (ciment: nisip) cu grosimea de 3 cm. Acesta este recomandat în special pentru elemente de pavaj cu muchii vii si pentru dale de dimensiuni mari.

Montarea elementelor de pavaj

• Montarea elementelor de pavaj pe stratul de nisip se face prin simpla asezare a acestora la configuratia dorita. Intre elementele de pavaj ramane un rost de 2-3 mm. Daca se foloseste strat de mortar, atunci, intre elementele de pavaj se vor lasa rosturi de 8-10 mm care se vor umple cu mortar. Montarea elementelor de pavaj pe stratul de mortar se realizeaza astfel: fata laterala a elementului de pavaj langa care se aseaza urmatorul element se incarca cu mortar (avand grija sa nu se murdareasca fata pavajului). Urmatorul element se impinge in celalalt incarcat cu mortar. Aducerea la nivel se face cu ajutorul unui ciocan de lemn sau de cauciuc, cu batai usoare inspre colturile elementului.

• Dupa terminarea asezarii elementelor de pavaj pe stratul de nisip, in rosturi se va presara nisip fin (granule de maxim 2 mm), dupa care se va matura bine suprafata pavata. Pentru elementele de pavaj montate pe mortar umplerea finala a rosturilor cu mortar se realizeaza în 4 ore de la asezarea pavajului, cand rosturile au inca mortar proaspat de la procesul de "asezare". In zilele foarte calduroase se poate uda in prealabil pavajul. Amestecul folosit la umplerea rosturilor este un mortar 1:3 (ciment:nisip). Rosturile se umplu cu ajutorul unei mistrii cu dimensiuni adecvate si se finiseaza. Pavajul trebuie protejat de trafic pietonal sau auto cel putin 48 ore. Alta metoda de umplere finala cu mortar a rosturilor este cimentarea uscata. Se matura perpendicular pe directia rosturilor un mortar uscat 1:3 (ciment:nisip). Amestecul uscat se va fixa datorita umezelii din mortarul folosit la asezarea elementelor de pavaj. Metoda este folosita când pavajul este perfect uscat.

• In cazul montajului pe strat de nisip se va folosi vibratorul cu placa (100-160 kg) pentru compactarea finala a suprafetei pavate. Daca mai este necesar, se vor reumple rosturile si se va matura din nou suprafata. Fixarea si vibrarea pavajului se face pe timp uscat. Se foloseste numai nisip uscat.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3. Lucrari de trotuare

Trotuarele de protectie pentru cladiri pot fi:

- trotuare din beton simplu turnat pe loc;
- trotuare din placi din beton;
- trotuare din mixturi asfaltice.

Trotuare din placi de beton prefabricat

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine compactat iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine compactat in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.
Se toarna fundatia din beton marca Bc 3,5, turnat in panouri de 4 m^2, cu panta spre exterior de cca. 3%.
Se aplica stratul de poza din mortar de ciment 400 kg/m3 conform in grosime de 3cm.
Se aseaza placile prefabricate prin presare, cu rosturile in continuare pe cele doua directii, controlandu-se cu dreptarul de 2m, si avand grija sa se asigure panta de scurgere de cca.3 % de la cladire spre exterior.
Se umplu rosturile intre placi cu lapte de ciment iar spre soclul cladirii cu bitum (dop de bitum).

Trotuare din beton simplu turnat pe loc

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine compactat, iar pamantul de umplutura va fi bine compactat in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.
Se asterne stratul de balast marunt amestecat cu argila batuta in proportie de 1:1 si grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 3%.
Se toarna betonul marca Bc 3,5 si se prelucreaza fata vizibila cu rolul; la cca 3,0 m se lasa rosturi de dilatare. Se umplu rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu cu bitum.

Trotuare din mixtura asfaltica

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine compactat iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine compactat in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarna fundatia din beton marca Bc 3.5 in grosime medie de 10 cm, in panouri de 4 m^2 si cu panta spre exterior de cca. 3 %. Se toarna asfaltul in grosime de 2 cm sau conform proiect.

Abateri limita admisibile trebuie sa respecte cerintele explicitate in Caietul de sarcini.

5.4. CONTROLUL CALITĂŢII

Verificarea la receptie a lucrarilor se va face prin examinarea suprafetelor, lucrarile trebuind sa respecte proiectul de executie si cerintele din Caietul de sarcini.

Se vor face verificari la:

- aspectul si starea generala
- elementele geometrice (grosime, planeitate)
- fixarea imbracamintii pe suport;

Acolo unde prescriptiile nu au fost respectate, sau daca aspectul lucrarilor nu este corespunzator (placi fisurate, rosturi cu muchil stirbite, etc.) se vor executa inlocuiri locale sau pe suprafete mai mari a lucrarilor si refacerea în conditiile prescrise în specificatii.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.6. Masuri de tehnica securitatii muncii

La executarea lucrarilor se vor respecta instructiunile legii 319/2006 privind sanatatea si siguranta in munca.

5.7. Masuri de paza contra incendiilor

Se vor respecta "Normele Generale de aparare contra incendiilor" nr 163/28.02.2007

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si instructiunile de lucru).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
  - Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
    - Certificatul de calitate al furnizorului;
    - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
    - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
    - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
    - Declaratii de conformitate;
    - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;
- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);

2485
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

2486
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

2487
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in

2488
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

2489
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

2490
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;

2491
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- procese verbale de receptie calitativa.
- declaratii de conformitate si certificate de calitate pentru materiale.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE EXECUTAREA LUCRARILOR DE MONTAJ PERETI CORTINA

Cod PTE-213

Ediţia 1

Întocmit,	Verificat,	Aprobat,
Ball Simona	**Iaurum Elena**	**Visan Catalin**
Responsabil tehnic	Director tehnic	Director executiv
Numărul exemplarului	**Tip difuzare:** ☐ controlată ☐ necontrolată	Data intrării în vigoare **20.05.2021**

VIZAT MSIM

2493
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data ed.	Pagina	Parag.	Conţinutul reviziei
1.	**1**	**0**	05.2021	Toate	Toate	Redactare iniţială

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

Prezenta procedura stabileste etapele, verificarile de calitate şi responsabilităţile privind executarea lucrărilor de montaj pereti cortina.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplica la toate lucrarile de montaj pereti cortina executate de SC CONCELEX SRL.

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Conform documentelor de referinta.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

Legea 10/1995 - privind calitatea în construcţii.
Caiet de sarcini şi proiect de execuţie.
NP 102-2004 Normativ pentru proiectarea şi montajul pereţilor cortină pentru satisfacerea cerinţelor de calitate prevăzute de Legea nr. 10/1995
C107-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor.
SR EN 13116: 2002 Pereţi cortină – Rezistenţa la încărcarea dată de vânt – Exigenţe de performanţă
SR EN 12179: 2002 Pereţi cortină – Rezistenţa la încărcarea dată de vânt – Metode de testare
SR EN 12154: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Clasificarea exigenţelor de performanţă
SR EN 12155: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei–Încercare de laborator la presiunea statică
SR EN 13050: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Încercări de laborator la presiunea dinamică a aerului şi la pulverizarea apei
SR EN 13051: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Încercări in situ
SR EN 12152: 2003 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer. Cerinţe de performanţă şi clasificare
SR EN 12153: 2002 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer – Încercări de laborator
SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian.
SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact.
SR EN 572-1: 1996 Sticla în clădiri – Produse din sticlă silicatică calco-sodică. Partea 1: Definire, proprietăţi generale fizice şi mecanice.
STAS 6472/7-85 Calculul permeabilităţii la aer a elementelor şi materialelor de construcţii
STAS 6156-86 Acustica în construcţii. Protecţia împotriva zgomotului în construcţii civile şi social-culturale. Limite admisibile şi parametri de izolare acustica.
CR 0 - 2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor
CR 1-1-3 / 2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
CR 1-1-4 / 2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică – Partea I–Prevederi de proiectare pentru clădiri.
GAT 056-95 Ghid privind agrementarea tehnică pentru pereţi cortină
ST-035:2000 Specificaţie tehnică privind cerinţe şi criterii de performanţă pentru verificarea antiseismică a faţadelor cortină

2495
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

EN 1991-Eurocode 1 Acţiuni asupra sistemeleor structurale
EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acţiuni seismice
EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu
SR EN 573-1…SR EN 573-4: 1995 Aluminiu şi aliaje din aluminiu.
SR EN 755-1…SR EN 755-8: 1997…2001 Aluminiu şi aliaje din aluminiu. Bare, ţevi şi profile extrudate.
C56-85 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.
C16/84 - Normativ pentru realizarea lucrărilor pe timp friguros.
Legea nr.319 / 2006 privind securitatea şi sanatatea în munca.
Norme metodologice / 2006 de aplicare a prevederilor Legii securitaţii şi sanataţii în munca nr. 319/2006
H.G. nr. 300 /2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile
P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor
NP 073-2002 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatilor din domeniul lucrarilor publice, transporturilor si locuintei

5. DESCRIEREA PROCEDURII

5.1. Generalitati

În raport cu poziţia faţă de sistemul structural al construcţiei, faţadele uşoare (40-60 kg/m2) se pot clasifica astfel:

- faţade uşoare cu montaj în panouri;
- faţade uşoare de tip „sistem de perete cortină”.

La faţadele uşoare realizate din panouri, panourile de faţadă, complet echipate, se montează între planşeele construcţiei, având înălţimea delimitată de acestea.

La faţadele uşoare de tip „sistem de perete cortină”, panourile vitrate sau opace se montează pe un sistem structural propriu din aluminiu, sau oţel, situat în afara planşeului care limitează clădirea.

Pot fi realizate:

- configuraţii în care, din exterior, se văd numai profilele ornament de pe montanţi (perete cortină semistructural);
- configuraţii în care, din exterior, se văd numai profilele ornament de pe riglele-distanţier (perete cortină semistructural);
- configuraţii în care, din exterior, se văd şi montanţii şi riglele (perete cortină clasic);
- configuraţii în care, din exterior, nu se văd nici montanţii şi nici riglele, rostul dintre panouri fiind închis cu un silicon rezistent la radiaţia ultravioletă, sau sigilat prin intermediul unei garnituri speciale, foaia exterioară a geamului termoizolant fiind obligatoriu securizată (perete cortină structural).

După modul de prindere a panourilor, vitrate sau opace, de sistemul structural propriu din aluminiu, sau oţel, pot exista următoarele variante:

- cu fixarea geamurilor termoizolante sau panourilor opace pe sistemul structural al peretelui cortină, prin intermediul unor garnituri şi al unui profil presor exterior, mascat cu un profil de ornament de diverse forme (sistem de perete cortină clasic);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

• prin lipirea geamurilor sau a panourilor opace cu adeziv structural, rezistent la radiaţia ultravioletă, pe profilele distanţiere din aluminiu eloxat şi fixarea punctuală (cu piese speciale) a acestora pe sistemul structural al peretelui cortină.

Ţinând seama de posibilitatea prevederii unor panouri mobile, pot exista:

• pereţi cortină cu panouri fixe, vitrate şi/sau opace;

• pereţi cortină, care pe lângă panourile fixe, conţin şi panouri mobile (ferestre şi uşi) din aluminiu.

5.2 Materiale

În cadrul sistemelor de pereţi cortină din aluminiu, aliajul utilizat la extrudarea profilelor portante (montanţi, rigle), precum şi a profilelor de presor şi ornament este conform standardelor SR EN 573, Partea 3 şi Partea 4. Caracteristicile tehnice, precum şi condiţiile de livrare pentru profilele extrudate din aluminiu, vor fi în conformitate cu SR EN 755, Partea 1 şi Partea 2.

Sistemele de pereţi cortină au în alcătuirea lor următoarele componente:

• sistemul structural propriu constituit din montanţi (elemente verticale) şi rigle-distanţier /traverse (elemente orizontale);

• panouri montate pe sistemul structural propriu şi care pot fi: panouri transparente din sticlă (fixe sau mobile), sau panouri opace;

• dispozitive de prindere, fixare, etanşare şi finisare (piese speciale, garnituri şi chituri);

• geamuri termoizolante.

Sistemul structural al unui sistem de perete cortină este alcătuit din:

• montanţi (elemente verticale);

• rigle - distanţier/traverse (elemente orizontale);

• dispozitive speciale cu rol de rezemare pe sistemul structural al construcţiei.

Elementele structurale (montanţii şi riglele – distanţier) ale unui sistem de perete cortină din aluminiu sunt realizate, de regulă, din profile extrudate din aliaje speciale din aluminiu, cu profile închise (montanţi şi rigle-distanţier), sau de formă oarecare (rigle-distanţier), fabricate industrial şi sub controlul de calitate al firmei producătoare.

Referitor la montanti si rigle-distantier se precizează:

• montanţii pot fi realizaţi dintr-un singur profil, sau din două profile cuplate;

• profilaţiile montanţilor sau ale riglelor – distanţier sunt orientate diferit, astfel încât acestea să permită realizarea de forme de sisteme de pereţi cortină, în totalitate plane, cu frângeri atât pe direcţie verticală, cât şi pe direcţie orizontală. Drenajul şi ventilaţia sistemului de perete cortină trebuie să se facă controlat, în aşa fel încât apa infiltrată să fie condusă în exterior; pentru aceasta, drenajul se va face în cascadă, de pe profilele de riglă pe cele de montant, prin decuparea riglei şi aşezarea acesteia peste profilul de montat;

• montanţii şi riglele – distanţier au secţiuni de diferite forme şi mărimi, rezultate în urma unui calcul de dimensionare, efectuat în conformitate cu reglementările tehnice specifice din România;

• montanţii pot avea lungimi care să acopere unul sau două niveluri şi se echipează cu piese sau dispozitive de fixare de clădire, realizând puncte relativ fixe;

• pentru preluarea dilatărilor datorate temperaturii, la îmbinările dintre montanţi (mai lungi de 4…8 m), se prevăd eclise din aluminiu (având gabarit cât secţiunea camerelor secţiunilor montanţilor în care se introduc), care se fixează cu şuruburi numai pe o parte a rostului de îmbinare, astfel încât să fie posibilă dilatarea (între extremităţile montanţilor se lasă un rost de min. 8 mm);

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- riglele – distanţier dintre montanţi sunt prevăzute cu decupări executate cu precizie, pentru a se realiza îmbinări corecte şi elastice, indiferent de unghiul de racordare;
- fixarea riglelor de montanţi se face direct cu ajutorul şuruburilor din oţel inox plasate în ştanţări ovale aplicate în nutul de garnitură al acestora, sau, în cazul unor ochiuri mari ale reţelei, prin intermediul unor piese speciale din aluminiu, sau masă plastică (aceste piese sunt fixate în prealabil de montanţi care, la montaj, intră în camerele secţiunilor riglelor). Evitarea infiltraţiilor în zona de îmbinare a montanţilor cu riglele se va face prin prevederea unei garnituri de etanşare din EPDM sub profilul de riglă;
- pentru riglele – distanţier, de regulă nu sunt recomandate rosturi de dilatare termică; furnizorul profilelor va garanta, în acest caz, păstrarea stabilităţii riglelor – distanţier la solicitarea din temperatură;
- asamblarea profilelor concurente, în secţiune dreaptă, se face prin intermediul unor piese speciale de legătură, iar prinderea reţelei de sistemul structural al clădirii se face prin piese speciale, care asigură condiţii de rezistenţă şi reglare;
- pentru clădiri cu înălţimi mai mari de 6,0 m se folosesc piese de îmbinare şi fixare, special proiectate, încât să fie capabile să preia forţe spaţiale;
- în funcţie de configuraţia faţadei şi de dimensiunile profilelor, în cataloagele firmelor producătoare sunt precizate grupurile de montanţi şi rigle – distanţier, care se pot asocia pentru fiecare sistem de faţadă cortină în parte;
- izolarea termică se obţine prin utilizarea unui profil din poliamidă aplicat axial pe structura portantă. Vitrajul sau panourile termoizolante de închidere se aplică din exterior şi se fixează prin intermediul unui profil de presor, între garnituri din EPDM, de structura portantă. Profilul de presor poate fi mascat cu diverse ornamente exterioare clipsate pe acesta.

Referitor la dispozitivele speciale de rezemare (aparatele de reazem ale montanţilor) se precizează:

- dispozitivele de rezemare sunt prevăzute cu găuri ovalizate, care permit o prindere „elastică” a sistemului de pereţi cortină de sistemul structural al construcţiei, asigurând posibilitatea unor deplasări cu valori reduse în timpul mişcărilor seismice puternice, dar şi posibilitatea alinierii perfect verticale a peretelui cortină, în vederea preluării abaterilor sistemului structural al construcţiei;
- mărimea dispozitivelor de rezemare este determinată de greutatea vitrajelor şi, după caz, de abaterile sistemului structural al construcţiei pe care se montează peretele cortină;
- aparatele de reazem (în cazul construcţiilor din beton) vor fi fixate de sistemul structural al construcţiei prin intermediul ancorelor–conexpand, dimensionate la eforturile din secţiunile de serviciu; contactul dintre faţa betonului şi aparatul de reazem aplicat trebuie să fie intim, pentru ca ancorele să poată prelua doar eforturi de întindere în tijă sau forţă tăietoare, nicidecum efecte de încovoiere.

Panourile care se montează pe sistemul structural au rol estetic, de luminare şi de etanşare, sunt termoizolante, fixe şi mobile. Acestea pot fi:

- panouri transparente din sticlă (fixe sau mobile); acestea pot fi realizate cu geamuri realizate în soluţie obişnuită (bistrat sau multistrat), în soluţie reflectorizantă, în soluţie absorbantă, în soluţie colorată, în soluţie securizată (geamurile situate deasupra trotuarelor, sau a unor zone de trafic pietonal intens, vor fi de tip „securizat”, pentru ca în caz de spargere, trecătorii să fie feriţi de cioburile, care în altă soluţie, le-ar pune viaţa în pericol);
- panouri opace, cu diferite soluţii de geamuri mate, sau din materiale compozite: imitaţii de piatră, sau din aluminiu simplu sau eloxat etc.

2498
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Geamurile utilizate pentru realizarea sistemelor de pereţi cortină sunt geamuri termoizolante, fonoizolante, cu rezistenţă sporită la foc, incolore sau colorate, care sunt alcătuite din două foi de geam, între care se află un spaţiu închis ermetic. Calitatea geamurilor termoizolante poate fi obţinută fie prin calitatea geamului, a spaţiului cuprins între geamuri, sau prin pelicule lipite pe geam (folii). Grosimile panourilor de geam sunt foarte diferite, în funcţie de eficienţa ce urmează a fi realizată (de exemplu 6-12-6 mm: geam – aer – geam). Spaţiul dintre geamuri poate fi cu aer uscat (grad de etanşeitate maximă pe tot timpul existenţei pereţilor cortină), sau cu gaze inerte (soluţia cea mai bună din punct de vedere al transferului de căldură).

Alegerea tipului de geam va fi făcută de către proiectantul general al sistemului de perete cortină. Pot fi utilizate următoarele tipuri de geamuri: geam cu structura omogenă (monolithic glass), geam armat (wire glass), geam cu structura omogenă securizat (tempered monolithic glass), geam securizat (tempered glass), geam călit (heat strengthened glass), geam „float”, geam multistrat (laminated glass).

Profilele de presor sunt utilizate pentru montarea panourilor vitrate sau opace, sunt compatibile cu sistemul de perete cortină utilizat şi au forma acestuia (plană sau frântă).

Profilele ornament pentru profilele de presor (cu forme şi dimensiuni în funcţie de sistemul de perete cortină), profilele de racordare la frângeri, distanţierii pentru vitraje, profilele de legătură şi izolare între montanţi şi benzile de presiune, piesele de legătură între montanţi şi riglele – distanţier, piesele de racordare între sistemul de perete cortină şi clădire, sunt rezolvate şi date în cataloagele de specialitate ale firmelor producătoare.

Garniturile şi chiturile de etanşare sunt alese de proiectant astfel încât proprietăţile mecanice de rezistenţă şi deformabilitate ale acestora să nu se modifice semnificativ, pe durata de exploatare a sistemului de perete cortină.

Sisteme de pereţi cortină cu structura proprie din oţel.

Sistemul structural propriu este realizat din profile de oţel rectangulare, sau în formă de „T”, prevăzute cu un nut longitudinal în care se fixează izolatori locali din material sintetic. Îmbinarea riglelor cu montanţii se face prin sudură, sau mecanic, utilizând piese specifice fixate de montant şi care se ghidează în interiorul profilelor de riglă. Panourile de închidere (vitrate sau opace) sunt aşezate pe profile suport, susţinute de bolţuri metalice, fixate în nutul profilului de riglă. Garniturile de vitrare interioare sunt continue pe profilele de riglă, asigurând planul de drenaj al apei şi se lipesc cu adeziv special de garniturile de pe montanţi. Panourile de închidere se fixează prin intermediul unui profil presor din aluminiu, prevăzut cu garnituri şi cu şuruburi speciale care se înfiletează în izolatorii locali, astfel încât să fie evitată puntea termică. Peste profilul de presor se aplică un profil de ornament, din aluminiu, de formă aleasă de proiectant.

Parasolarele se realizează sub formă de elemente lamelare înclinate sau verticale, manevrabile sau fixe şi se ataşează cu console cu tirant fixate pe montanţi. Fixarea parasolarelor se permite doar pe elementele portante (montanţi) ale peretelui cortină, de regulă, cu piese recomandate şi conţinute în cataloagele cu profile de bază şi accesorii pe care furnizorul sistemului gazdă le-a testat şi sunt agrementate în ţară. Orice altă metodă de ataşare a parasolarelor pe sistemul folosit se face prin procedee şi piese care să nu afecteze ansamblul de elemente de izolare hidro-termică şi asigurarea ventilaţiei în interiorul sistemului.

Elementele de fixare a parasolarelor (altele decât cele de sistem), care vin în contact cu profilul montantului, se vor confecţiona din oţel-inox, sau oţel zincat la cald, sau oţel cadmiat şi se vor dimensiona la eforturile cele mai dezavantajoase ce pot apărea pe toată durata

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

exploatării construcţiei. Reacţiunile şi eforturile maxime generate de parasolare şi descărcate pe montanţi se vor introduce în calculul de dimensionare al montanţilor.

5.3. Executarea lucrarilor

Montajul unui sistem de perete cortină realizeaza în regie proprie, sau printr-un proiectant de specialitate, un proiect detaliat, privind rezolvarea tuturor tipurilor de lucrări şi care va trata elementele de ansamblu, precum şi detaliile specifice clădirii şi a fiecărei zone în parte, care diferă prin sistemul şi/sau natura materialelor (zona vitrată, placarea cu panouri din aluminiu a unor zone ale faţadei, tâmplăria de aluminiu exterioară).

Documentaţia tehnică de montaj sistem de perete cortină (proiectul sistemului de perete cortină), trebuie să respecte normele tehnice şi juridice în vigoare în România, precum şi prevederile cuprinse în „Caietul de sarcini". Proiectul sistemului de perete cortină va fi prezentat proiectantului general, elaborator al proiectelor de arhitectură şi rezistenţă ale construcţiei, în vederea avizării acestuia. Dacă proiectul sistemului de perete cortină primeşte aviz favorabil, acesta va fi înaintat pentru verificare unor specialişti cu experienţă în această specialitate, atestaţi M.T.C.T., în conformitate cu Legea nr.10/1995.

Sistemului de perete cortină va fi agrementat. Se va asigura un montaj calificat, realizat cu echipe specializate. Produsele livrate pentru montaj trebuie sa fie insotite de documentele de productie ale fabricantului.

Clasificarea pereţilor cortină în funcţie de alcătuirea sistemului structural propriu, poate fi realizată după următoarele criterii:

a) alcătuirea montanţilor pe înălţimea clădirii:
- montanţi îmbinaţi la nivelul fiecărui planşeu;
- montanţi continui pe două niveluri;

b) alcătuirea secţiunilor transversale ale elementelor sistemului structural propriu:
- montanţii şi riglele-distanţier se realizează dintr-o singură piesă, iar panourile de sticlă se montează între acestea, cu interspaţii care permit deplasarea liberă în raport cu structura proprie a peretelui;
- montanţii şi riglele se realizează prin cuplarea elementelor verticale şi orizontale ale ramelor panoului de sticlă, deplasările fiind permise între ramele panourilor.

Pentru realizarea sistemului structural al peretelui cortină se vor utiliza profile debitate la forma şi lungimea necesară. Aceasta se va realiza cu profile din aliaje de aluminiu sau oţel, fabricate industrializat, sub control corespunzător, în vederea constanţei formei şi asigurării caracteristicilor fizico-mecanice pentru care se vor prezenta buletine de încercări, iar înainte de punerea în operă, certificatele de calitate.

Sistemul de perete cortină se va monta pe sistemul structural al construcţiei, prin intermediul aparatelor de reazem, respectând întocmai proiectul de execuţie şi prescripţiile tehnice de montaj, elaborate de firma producătoare. Profilele vor trebui să fie protejate împotriva coroziunii, prin anodizare de minimum 15 microni, sau vopsire în câmp electrostatic. Profilele vor satisface cerinţele de izolare termică. Elementele de prindere se vor executa din aliaje de aluminiu, oţel inox sau oţel zincat termic, sau cadmiat.

Se va evita contactul direct între oţel şi aluminiu, care în condiţii de condens sau umiditate, poate crea fenomenul de electroliză, înlesnind degradările locale. În aceste condiţii se vor folosi materiale izolatoare şi şuruburi zincate sau cadmiate.

Montarea părţilor vitrate fixe, precum şi a uşilor şi ferestrelor, se face astfel încât să fie respectate toate exigenţele de calitate, astfel încât să se asigure etanşeitatea la vânt şi la ploaie, izolarea higrotermică şi acustică, precum şi caracteristicile de rezistenţă la foc impuse

2500
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

prin proiect. În cazul tâmplăriei, se vor folosi elemente de feronerie originale, marcate cu sigla producătorului de sistem.
Toate componentele, cu excepţia balamalelor şi a mânerelor, trebuie să fie mascate.

Etanşeitatea îmbinărilor între montanţi este asigurată de piese de drenaj, care conduc apa peste rostul de dilatare dintre aceştia. Piesa se fixează numai de montantul superior şi se etanşează cu tyocol. Îmbinările unghiulare între montanţi vor fi prevăzute cu piese adecvate pentru drenaj. La partea inferioară a peretelui cortină va fi prevăzută o folie de hidroizolare, plasată în spatele canalului de drenaj al montanţilor şi fixată de profilul de riglă. Pentru ca apa colectată în canalele de drenaj ale riglelor şi ale montanţilor să se dreneze în exterior, este necesară egalizarea presiunii din acestea cu presiunea exterioară. Acest lucru se face prin utilizarea de piese de ventilaţie plasate pe profilele de montant, la un interval de maxim 8 metri una de cealaltă, iar în cazul sistemelor de pereţi cortină cu înălţime mai mică de 8 metri, la partea superioară şi inferioară a montanţilor. Aceste piese asigură totodată şi o circulaţie de aer pe perimetrul sigilaturii geamului termoizolant, fapt care conduce la menţinerea proprietăţilor acestuia pe termen îndelungat.

Toate elementele de legătură trebuie să preia toleranţele de execuţie ale sistemului structural suport, toleranţe ce vor fi specificate de proiectant.

Verificarea calităţii lucrărilor de montaj se va face în conformitate cu instrucţiunile tehnice ataşate agrementului tehnic; orice neconcordanţă cu proiectul tehnic, sau cu agrementul tehnic, va trebui remediată.

Pe perioada de montaj a sistemului de perete cortină, constructorul va respecta norme de protecţia muncii şi de tehnica securităţii muncii în construcţii, specifice activităţii de şantier, în vigoare la data executării lucrării.

Montarea sistemului de ancorare

Sistemele de ancorare trebuie executate prin procedee mecanice sau prin sudura, in concordanta cu tehnologia sistemului si a executantului. Protectiile anticorozive deteriorate de catre sudura trebuie reparate prin grunduire si vopsire.

Sistemele de ancorare trebuie sa transmita solicitarile datorate panourilor de inchidere la structura de rezistenta a cladirii. Piesele de ancorare trebuie sa fie adaptate la structura de rezistenta a cladirii si, de asemenea, sa fixeze profilele portante in asa fel incat sa se evite

Sistemele de ancorare trebuie sa fie astfel concepute incat sa permita fixarea profilelor pentru a obtine planeitatea fatadei.

Montarea structurii portante

Montarea structurii portante a peretilor cortina trebuie sa urmareasca realizarea unei alinieri corecte a inchiderilor exterioare pe intreg conturul cladirii.
Tehnologia de instalare a sistemului portant trebuie sa excluda contactul direct intre aluminiu si otel prin intercalarea de piese nemetalice.

La montarea cadrelor se va verifica alinierea panourilor in concordanta cu proiectul. Profilele portante si ramele trebuie prevazute cu dispozitive de preluare a dilatatiilor termice.

Executia lucrarilor de izolatie

Lucrarile de hidroizolare trebuie sa se execute in principal cu membrane autoadezive, in concordanta cu tehnologiile furnizorului. Montajul va evita fisuri ale foliei cauzate de incarcari obisnuite ale elementelor (expansiuni, vant, etc.).

2501
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Rosturile de dilatare ale cadrelor trebuie inchise cu materiale termoizolante compresibile, bine etansate la aer si trebuie sigilate cu chituri siliconice.

Izolatiile termice trebuie efectuate cu materiale incombustibile care sa-si pastreze caracteristicile in timp. Trebuie asigurata ventilarea fatadelor.

Instalarea elementelor de inchidere

Pentru a impiedica desprinderea sau deteriorarea elementelor de inchidere cauzate de vant, impacte accidentale sau cutremure, prinderile acestora trebuie executate suficient de sigure si elastice.

Panourile de inchidere trebuie asezate prin interpozitionarea de garnituri pe ambele parti.

Panourile de inchidere trebuie sustinute prin intermediul unor elemente din material plastic.

Numarul si pozitionarea trebuie evaluate in functie de tipul de deplasare la care sunt supuse panourile. Acestea trebuie sa impiedice deformatiile proprii panourilor pe durata de operare.

Trebuie asigurata ventilarea cadrelor si a panourilor peretilor cortina si directionarea catre exterior a apei ce ar patrunde accidental.

Sistemul de montaj al panourilor de inchidere trebuie sa asigure libera dilatare a acestora, fara producerea de zgomote sau transmiterea de vibratii catre structura.

Montarea elementelor de legatura (rosturi)

Acoperirea elementelor cadrelor de legatura cu elementele finisate trebuie realizata cu aceleasi materiale si tehnologii corespunzatoare sistemelor de inchidere si acoperire.

Zonele adiacente trebuie izolate corespunzator, permitand posibilele deplasari ale zonelor mobile fata de inchideri.

5.4. CONTROLUL CALITĂŢII

Controlul procesului de fabricatie

Controlul caracteristicilor materialelor pregatite pentru fabricatie

Se va verifica componenta sistemelor de rame si inchideri in ceea ce priveste necesarul de elemente pentru executia proiectului corespunzatoare cerintelor functionale si de aspect.

Daca apare nevoia proiectarii de noi elemente (profile, accesorii) care necesita testarea/confirmarea autoritatilor specializate romanesti, se vor executa modele scara 1:1.

Inainte de debitare si taiere se vor verifica planeitatea si calitatea suprafetei finisate.

Verificarea comparata a datelor de executie fata de dimensiunile de la fata locului

Fabricarea se va face numai dupa relevarea si verificarea dimensiunilor cotelor de referinta ale proiectului.

Controlul calitatii. Documente de productie

Pe durata fabricatiei cadrelor se va pune accentul pe urmatoarele:

- precizia executiei elementelor de acoperire a rosturilor
- corespondenta dimensionala si pozitionala a ochiurilor mobile cu golurile lor.
- corecta dimensionare si pozitionare a garniturilor
- executia drenajelor
- acoperirea si etansarea rosturilor

2502
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- corecta instalare a accesoriilor metalice pentru a asigura o manuire usoara si sigura a ochiurilor mobile
- ungerea partilor mobile (incuietori de ferestre, foarfeci, glisoare, etc)

Dupa finalizarea fabricatiei, se vor verifica cu atentie controlul etanseitatii, capacitatile de manevrabilitate si siguranta functionala in cazul utilizarii necorespunzatoare a sistemelor de zavorare.

Trebuie verificata corecta dimensionare a inchiderii (transparente, opace) si panourilor precum si calitatea protectiei suprafetelor lor aparente.

Furnizorul trebuie sa puna la dispozitia beneficiarului certificatele de asigurare a calitatii tuturor materialelor de executie, a tratamentelor aplicate si a produselor fabricate.

Protectia produselor din otel inainte de punerea in opera

Toate materialele si produsele trebuie sa fie ambalate corespunzator pentru a fi transportate la locul punerii in opera in vederea evitarii oricarei deteriorari.

Mecanismele vor fi protejate cu folii de plastic expandat.

In cazul in care exista posibilitatea stropirii suprafetelor finisate ale produselor cu ciment, var, vopsele, sau alte materiale similare, atat in timpul instalarii cat si dupa aceea, se vor prevedea protectii cu folii autoadezive care, la randul lor, sa nu lase urme dupa dezlipire.

Este interzisa sudura in apropierea produselor subiect al acestei specificatii.

Verificari la executie

Examinarea suprafetelor pe care se instaleaza

Inainte de inceperea fabricarii elementelor componente este necesara asimilarea corespunzatoare a datelor si informatiilor exacte privind structura de rezistenta si inchiderile adiacente.

Lucrarile de executie trebuie sa corespunda cu proiectul tehnologic al constructorului.

In cazul in care, dupa releveul cladirii, apar diferente semnificative fata de dimensiunile si caracteristicile din proiect, executantul trebuie sa solicite aprobarea proiectantului pentru solutiile propuse.

Verificarea produselor livrate

Trebuie verificata cu atentie calitatea materialelor si produselor livrate, a finisajelor si a caracteristicilor lor de performanta.

Verificari la montaj

Se va verifica nivelul de calitate corespunzător cerinţelor, conform sistemului propriu de calitate(Planul calitatii).

Se vor verifica lucrărilor ajunse la faze determinante ale montajului, în scopul obţinerii acordului de continuare a lucrărilor.

Se vor soluţiona defectele şi neconcordanţele apărute în execuţie, numai pe bază de soluţii date de proiectantul de specialitate şi aprobate de verificatorii proiectului şi avizate de investitor.

Se va verifica utilizarea exclusiva a procedeelor şi componentelor prevăzute în proiect şi care fac parte din sistemul de perete cortină care se pune în operă, certificate, sau pentru care există agremente tehnice.

2503
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

Receptia lucrarilor

Lucrarile pot fi receptionate partial inainte de finalizare, prin incheierea de procese verbale de receptie partiala cu beneficiarul. Receptiile partiale nu implica receptia lor finala, care poate avea loc dupa probele finale.

Testarea

Pentru receptia lucrarilor trebuie efectuate probe in conformitate cu termenii contractuali, asistate de specialisti.

Trebuie emise rapoarte de incercari. Acestea nu reprezinta certificat de garantie, dar certifica corecta executie a lucrariilor si absenta defectelor aparente.

Probele trebuie sa aiba loc in 30 de zile de la sfarsitul lucrarilor.

6. ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI

6.1. Responsabilul tehnic cu executia

- Răspunde fată de executant, conform legii, pentru asigurarea verificării calitătii lucrărilor de constructii pe care acesta le realizează;

Controlul preliminar executiei:

- verifica existenta autorizatiei de construire sau de desfiintare/demolare;
- verifica existenta proiectului de executie sub urmatoarele aspecte:
  - Sa fie verificat de verificatori atestati conform legislatiei in vigoare;
  - Sa contina planul de control al calitatii pentru fazele determinante;
  - Sa contina toti parametrii privind verificarile de calitate.

In cazul in care una din conditiile de mai sus nu se indeplineste, precum si in cazul inexistentei autorizatiei de construire/ desfiintare, informeaza conducerea antreprenorului asupra imposibilitatii demararii lucrarii si blocheaza emiterea Ordinului intern de incepere a lucrarilor, pana la intrarea in legalitate a Investitorului.

- verifica existenta caietului de sarcini si a procedurilor tehnice de executie specifice;
- verifica existenta planului de control al calitatii lucrarii;
- Verifica dotarea la nivel de executant cu scule si dispozitive de mica mecanizare, cat si cu utilaje de montaj adecvate;
- verifica dotarea executantului cu aparatura de masura si control insotita de viza metrologica in valabilitate;
- verifica procedurile tehnice de executie;
- Isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii;

In executie:

- admite executia lucrarilor numai pe baza proiectelor si detaliilor de executie verificate de specialisti verificatori de proiecte, atestati;
- Verifică si avizează fisele si proiectele tehnologice de executie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a executiei, programul de realizare a lucrărilor;
- verifica si avizeaza documentele interne elaborate in cadrul societatii pentru lucrarea la care a fost desemnat:
  - programul de organizare a executiei lucrarilor (grafic de executie, plan de organizare de santier, grafic de aprovizionare, grafic de asigurare de forta de munca si utilaje etc);
  - planul de control al calitatii, verificari si incercari pe lucrare;
  - planul calitatii (manualul calitatii, procedurile documentate si

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

instructiunile de lucru).

- Întocmeste si tine la zi un registru de evidentă a lucrărilor pe care le coordonează tehnic si de care răspunde;
- conform planului propriu de control verifica daca executia lucrarilor de constructii respecta cerintele de calitate precizate in documentatia de executie;
- pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare.
- opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora;
- verifica daca materialele si echipamentele aprovizionate corespund prevederilor proiectului;
- Permite utilizarea în executie numai a materialelor si echipamentelor însotite de documentele de atestare a calitătii si care corespund calitativ cu prevederile din aceste documente, din contract si din proiect;
- Permite utilizarea în executia lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice;
- Verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera sunt insotite de:
  - Certificatul de calitate al furnizorului;
  - Certificatul de garantie, indicand perioada de timp in care se garanteaza caracteristicile declarate;
  - Certificate de atestare a calitatii si a performantelor emise de institute specializate in acest scop;
  - Instructiunile de montare, probare, intretinere si exploatare;
  - Declaratii de conformitate;
  - Agremente tehnice;

  Si daca corespund datelor inscrise in acestea.
- verifica daca conditiile pentru pastrarea si depozitarea materialelor si echipamentelor respecta masurile de prevenire si stingere a incendiilor si instructiunile furnizorului;
- verifica daca materialele si echipamentele ce se pun in opera au suferit in timpul transportului, degradari de natura sa le compromita din punct de vedere tehnic si calitativ;
- opreste continuarea executarii lucrarilor care necesita inglobarea produselor/materialelor la care s-au constatat deficiente, neconformitati, defecte de calitate care pot conduce la nerealizarea cerintelor esentiale precizate in Legea 10/1995;
- Dispune depozitarea acestor materiale in locuri special amenajate pana la solutionarea remedierii neconformitatilor;
- Urmăreste ca lucrările să se facă numai de personal specializat si autorizat pentru meseriile la care reglementările tehnice au previziuni în acest sens;
- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- verifica respectarea proiectelor si a detaliilor de executie, precum si a procedurilor tehnice de executie;
- participa la toate verificarile de calitate si la incercarile care se efectueaza pe parcursul executiei;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Verifica existenta inregistrarilor care atesta calitatea executiei lucrarilor (si care trebuie predate beneficiarului pentru completarea cartii tehnice a constructiei);
- participa la inspectia lucrarilor in faze determinante si la receptie lucrarilor care devin ascunse si semneaza procesele verbale;
- solicita prezenta dirigintelui de santier la executarea lucrarilor ce ulterior devin ascunse;
- sesizeaza dirigintele de santier, ca reprezentant al beneficiarului, si proiectantul (dupa caz), daca constata neconformitati, pentru rezolvarea acestora;
- Opreste executia lucrarilor, in cazul in care s-au produs abateri de la calitate sau de la prevederile proiectului de executie si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora, constatata la inspectia efectuata impreuna cu inspectorul de santier si emiterea de catre acesta din urma a dispozitiei de santier de continuare a lucrarilor;
- Intocmeste Raport de neconformitate in cazul in care constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare si elaboreaza impreuna cu proiectantul solutiile tehnologice optime de efectuare a remedierilor care se impun;
- Analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC/RAC
- analizeaza buletinele de analiza si incercari, notele de atestare pentru materialele si produsele utilizate la lucrarile de constructii pentru care este desemnat;
- verifica efectuarea probelor directe in laboratoare autorizate, proprii sau independente, pentru materialele si echipamentele asupra carora exista dubii cu privire la calitatea lor sau pentru echipamentele care au fost asamblate pe santier;
- pastreaza inregistrarile care fac dovada ca lucrarile au fost inspectate si incercate:
  - Procese verbale calitative;
  - Procese verbale de verificare a lucrarilor ascunse;
  - Procese verbale de inspectie a fazelor determinante;
  - Buletine de analize si incercare.
- Pune la dispozitia organelor de control toate documentele necesare pentru verificare;
- verifica daca fundatiile, esafodajele, prevazute, precum si golurile pentru elementele de constructie, necesare instalatiilor, au fost executate conform proiectului (dimensiuni, pozitii) si cu calitatea corespunzatoare.

Concluziile verificarilor se consemneaza in procese-verbale de control.

In toate cazurile in care in urma verificarilor efectuate se constata neincadrarea in prevederile proiectului, sau in conditiile de admisibilitate prevazute in normativele in vigoare, se procedeaza astfel:

- RTE opreste continuarea lucrarilor;
- RTE intocmeste RNC si participa la elaborarea solutiei tehnologice optime de efectuare a remedierii neconformitatilor constatate, impreuna cu proiectantul;
- Executantul reface lucrarile conform solutiilor din raportul de neconformitate;
- RTE impreuna cu dirigintele de santier analizeaza calitatea lucrarilor de remediere executate si confirma aceasta prin semnatura in inregistrarile de calitate intocmite, respectiv RNC;
- Daca se constata inlaturarea neconformitatilor, inspectorul de santier emite dispozitie de santier pentru continuarea lucrarilor;
- Daca se constata in continuare existenta de neconformitati, inspectorul de santier dispune refacerea lucrarilor pana la inlaturarea acestora.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

6.2. Responsabilul cu controlul tehnic al calitatii

- raspunde de desfasurarea permanenta si sistematica a activitatii de control calitate si a proceselor de inspectii si incercari la nivelul santierului, in conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calitatii (SIM), adoptat de organizatie.
- urmareste si asigura realizarea activitatilor de inspectii si verificare a calitatii, la produsele aprovizionate in depozitul societatii sau direct pe santier, inainte de punerea in opera, precum si la lucrarile de constructii executate de societate, pe tot parcursul desfasurarii proceselor de productie, conform procedurilor aferente in vederea confirmarii calitatii si acceptarii de catre clienti a lucrarilor executate.
- planifica efectuarea controalelor, stabilind volumul si durata acestora, in corelare cu graficele de executie ale lucrarilor si planului de control al calitatii aferente;
- supune avizarii directorului general adjunct programele lunare de control calitate.
- verifica prin sondaj, efectuarea, in baza PCC elaborate pentru fiecare lucrare/produs, a operatiilor de control intern si intocmirea inregistrarilor calitatii pe faze de executie a lucrarilor/ produselor (FCC, PV predare-primire front lucru, PV receptie calitativa pentru lucrari ce devin ascunse, PV prelevare probe, buletine de analiza, etc.), controleaza continutui si corectitudinea inregistrarilor calitatii pe parcursul executiei lucrarilor/ produselor.
- controleaza, monitorizeaza procesele de productie si efectueaza controalele si inspectiile ce revin responsabilului CQ in fazele de executie determinante, potrivit PCC pe lucrare / produs; confirma calitatea lucrarilor 1 produselor inregistrari de calitate pe faze sau operatii de executie (FCC, PV de receptie calitativa, PV de control); raspunde de controlul stadiului verificarilor si de inspectia finala a lucrarilor conform PTE si PCC aferente.
- tine evidenta si gestioneaza documentele si inregistrarile aferente controlului calitatii lucrarilor/ produselor, emise sau primite, inclusiv cele privind pregatirea si instruirea personalului in acest domeniu .
- efectueaza controlul calitatii la primirea si receptia produselor/ lucrarilor realizate de subcontractanti, in conformitate cu prevederile PTE specifice si ale PCC aferente, verificand in acelasi timp completitudinea si corectitudinea datelor inscrise in inregistrarile calitatea acestora .
- verifica, potrivit prevederilor procedurilor aplicabile si planurilor de control calitate aferente, existenta si conservarea datelor de identificare fizica pe produsele primite de la furnizori; urmareste ca marcajele de pe produsele furnizate societatii sa corespunda cu datele inscrise in documentele insotitoare ale acestora, precum si cu cele din inregistrarile calitatii emise in cadrul societatii, de la depozit pina la punerea in opera a produselor respective.
- propune oprirea executiei lucrarilor/ produselor, atunci cand constata aparitia unor deficiente majore (abateri de la prevederile PTE, scaderea nivelului de exigenta materiale cu neconformitati, etc.) sau a unor conditii de mediu, care pot influenta negative calitatea acestora.
- participa la identificarea neconformitatilor si deschide rapoarte de neconformitati (RNC) pentru defectele grave de calitate depistate la lucrarile/ produsele furnizate de subcontractanti sau clienti, precum si la lucrarile/ produsele executate.
- Proceseaza RNC conform prevederilor procedurii aferente si verifica implementarea modului de rezolvare a cauzei neconformitatilor.

2507
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- raspunde de evidenta si tinerea sub control a tuturor neconformitatilor depistate in activitatile de executie ale santierelor; gestioneaza registrul de evidenta neconformitatilor care consemneaza tipul acestora, difuzarea rnc si diferite faze de procesare.
- raspunde de rezolvarea completa si la termene a actiunilor corective/ preventive initiate in urma inspectiilor si auditurilor efectuate de RCMS si echipa de audit din organizatie sau de clienti.
- realizeaza interfata cu furnizorii de produse, subcontractantii de lucrari si cu clientii pentru problemele legate de conformitatea calitatii produselor si a lucrarilor executate.

6.3. Şef şantier/Şef punct lucru

Are in subordine directa maistrii, sefi de lucrari si formatiile/echipele de muncitori din cadrul santierului pe care il conduce.

- Asigura conducerea directa a activitatilor de executie a lucrarilor, in conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice, ale normativelor in vigoare si ale procedurilor tehnice de executie, la nivelul de calitate si la termenele stabilite in contractele incheiate cu clientii si in conformitate cu graficele de executie;
- supravegheaza permanent desfasurarea lucrarilor de executie si raspunde de respectarea, in intreaga activitate desfasurata de santier a reglementarilor si normelor in vigoare si a instructiunilor de lucru, precum si a prevederilor documetatiilor tehnice si tehnologice referitoare la SSM, prevenirea si stingerea incendiilor si protejarea mediului ambiant; asigura instruirea in aceste domenii a personalului subordonat, precum si testarea acestuia cu privire la insusirea cunostintelor necesare;
- Are obligatia sa respecte proiectele si detaliile de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- va utiliza in executie numai produse si procedee prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agrement tehnic;
- urmareste si asigura ca procesele de executie din cadrul santierului sa se desfasoare numai pe baza de proceduri si instructiuni care sa defineasca precis si complet modul de lucru;
- participa la receptia materialelor la primirea in santier;
- verifica, la primirea produselor in santier, existenta si corelatia datelor de identificare cu cele din documentele insotitoare;
- Asigura manipularea corespunzatoare si depozitarea produselor primite, conform prescriptiilor tehnice, indicatiilor comisiei de receptie si prevederilor procedurilor tehnice aferente;
- anunta responsabilul CQ din cadrul societatii, indata ce depisteaza produse, sevicii sau lucrari care sunt neconforme, in vederea constatarii si deschiderii rapoartelor de neconformitate (RNC);
- participa la identificarea si analizarea neconformitatilor constatate in urma controalelor si inspectiilor efectuate de organele interne sau externe si la stabilirea, impreuna cu RTE, responsailii CQ a cauzelor si a solutiilor propuse pentru solutionarea neconformitatilor;
- aplica masurile de restrictie si izolare sau separare a zonelor de neconformitati ale lucrarilor si asigura rezolvarea RNC numai pe baza solutionarii realizate de managerul de proiect impreuna cu RTE si RCQ – dupa caz – cu consultarea proiectantului;
- raspunde de rezolvarea completa si la termenele stabilite a tuturor actiunilor corective /preventive adoptate in urma Rapoartelor de neconformitate, pentru activitatile desfasurate in

2508
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

cadrul santierului, urmareste si asigura emiterea inregistrarilor/dovezilor obiective pentru fundamentarea rezultatelor obtinute;

- raspunde de instruirea personalului executant cu privire la cerintele de calitate specificate prin documentatia de executie, precum si in domeniile S.S.M., P.S.I. si situatii de urgenta;
- asigura, conform aprobarii conducerii organizatiei, oprirea executiei lucrarilor atunci cand constata aparitia unor conditii care pot influenta negativ calitatea;
- asigura indeplinirea actiunilor initiate pentru remediere si eliminarea cauzelor care au determinat aparitia de neconformitati, in vederea evitarii repetarii acestora;
- asigura imediat oprirea executiei lucrarilor la locurile de munca unde au aparut pericole iminente si ia masuri pentru eliminarea cauzelor care au condus la situatiile respective precum si pentru continuarea lucrarilor;
- asigura remedierea urgenta a deficientelor constatate in domeniile calitatii, securitatii muncii, PSI si protectiei mediului, consemnate in urma controalelor efectuate de organele interne sau de catre cele externe abilitate;
- va duce la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin documentele intocmite cu ocazia receptionarii lucrarilor sau a fazelor de executie;
- urmareste ca utilajele, masinile si instalatiile folosite in cadrul santierului sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta si protectie, aparatori si dupa caz, cu legaturi la pamant, iar actionarea acestora sa fie asigurata numai de muncitori calificati, instruiti si daca este necesar, autorizati corespunzator sarcinilor lor;
- asigura muncitorilor subordonati, scule si dispozitive de lucru corespunzatoare si echipamente de protectie, precum si antidoturi, dupa caz, in vederea pevenirii accidentarii si imbolnavirii profesionale;
- convoaca factorii care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante si asigura conditiile necesare efectuarii acestora;
- prin Managerul de proiect convoaca intrunirea comisiei de receptie la terminarea lucrarilor, confirmand finalizarea acestora;
- raspunde de implementarea sistemului de management integrat in cadrul activitatilor desfasurate de santierul pe care il conduce, fiind investit de catre conducerea antreprenorului, cu autoritatea necesara pentru acest scop;
- indruma, asigura si urmareste desfasurarea activitatii impuse pentru calitate, protectia mediului, situatii de urgenta;
- are obligatia de a solutiona neconformitatile, defectele, neconcordantele aparute in fazele de executie in baza solutiilor stabilite de proiectanti, cu acordul investitorului;
- urmareste exploatarea utilajelor si echipamentelor din dotare in conditii tehnice stabilite si face propuneri pentru respectarea programului de interventii;
- semnaleaza conducerii organizatiei eventualele deficiente de calitate, distrugere sau depreciere privind materialele aflate in gestiune sau neregularitatile privind conditiile de depozitare si siguranta privind desfasurarea activitatii;
- raspunde de rezolvarea sesizarilor beneficiarilor privind lucrarile realizate de organizatie;
- urmareste modul de aplicare si respectare a normelor SSM;
- participa la sedintele efectuate de management;
- controleaza si actioneaza pentru ca produsele livrate la locul de punere in opera sa fie insotite de copiile documentelor de calitate primite de la furnizori;

2509
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- tine evidenta si asigura conservarea datelor de identificare a materialelor puse in opera, precum si transmiterea acestora in inregistrarile de calitate aferente lucrarilor executate pe santier;
- controleaza inainte de inceperea executiei, indeplinirea tuturor cerintelor stabilite in documentatii si in PTE, urmarind organizarea zonei in conformitate cu prevederile acestora;
- asigura executarea lucrarilor de constructii contractate cu clientii, in conformitate cu Procedurile tehnice de executie, PCCVI si cu graficele de esalonare;
- asigura conditiile necesare accesului la lucrare si la inregistrarile emise de santier, pentru desfasurarea activitatilor de control si inspectii/incercari pe flux si finale, conform PCCVI de catre responsabilii AQ, CQ din cadrul organizatiei sau proiectanti, clienti si alte organi externe de control abilitate;
- raspunde de indeplinirea prevederilor de control din PCCVI aprobat pentru fiecare lucrare si confirma in Fisa de control calitate (FCC) aferenta, efectuarea operatiunilor tehnologice si a verificarilor faza cu faza a lucrarii;
- realizeaza interfete cu functiile de decizie din cadrul organizatiei pentru orice problema legata de desfasurarea si controlul proceselor de executie, care nu poate fi rezolvata la nivelul santierului;
- participa la evaluarea competentei personalului din subordine, formuleaza propuneri cu privire la calificarea si dupa caz instruirea personalului din cadrul santierului si asigura participarea acestuia la programele de calificare sau instruire aprobate de conducerea societatii, precum si examinarea/testarea finala a cursantilor; urmareste si asigura pastrarea inregistrarilor privind calificarea si instruirea, transmitand copii ale acestor documente la compartimentul Resurse Umane;
- asigura redistribuirea resurselor tehnico-materiale, forta de munca la lucrarile in curs de realizare, in functie de termenele contractuale, de evolutia fronturilor de lucru si alti factori determinanti in derularea proceselor de executie;
- raspunde de raportarea realizarilor pentru decontarea lunara a productiei executate de santier, corespunzator stadiilor fizice inregistrate si confirmate de clienti (prin diriginti de santier, consultanti etc);
- urmareste se asigura determinarea corecta si la timp a drepturilor banesti cuvenite muncitorilor subordonati pentru munca depusa, in corelare cu cantitatile fizice real executate si cuprinse in situatiile lunare de lucrari;
- asigura organizarea rationala a proceselor de productie si a locurilor de munca din cadrul santierului, precum si aprovizionarea acestora cu materialele necesare si incadrarea cu fortele de munca aferente;
- intocmeste fisele de protectia muncii pentru toti muncitorii subordonati, efectuand instructajul obligatoriu lunar, precum si la schimbarea locului de munca a fiecarui lucrator. Introduce la lucru numai muncitori examinati medical si declarati apti sa presteze muncile la care sunt repartizati;
- asigura la locurile de munca, placi cu inscriptii de atentionare, afise, instructiuni vizibile, dispozitive de avertizare si alte mijloace vizuale si auditive specifice pentru securitatea muncii, PSI si protectia mediului. Dispune delimitarea si ingradirea locurilor cu grad ridicat de periculozitate;
- raspunde de respectarea reglementarilor in vigoare, in cazul producerii unui accident de munca referitoare la acordarea primului ajutor, consultarea victimei de catre medic, conservarea zonei accidentului, inlaturarea cauzelor si elementelor care constituie pericol in continuare, precum si a celor cu privire la comunicarea si cercetarea accidentului;

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- stabileste modul de efectuare a pazei lucrarilor si a miloacelor tehnico-materiale, precum si de asigurare a securitatii mijloacelor banesti in cadrul santierului;
- ia toate măsurile necesare pentru protectia contra incendiilor la organizarea santierelor si pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- completeaza dosarele lucrarilor terminate si in colaborare cu functiile implicate din societate, asigura pregatirea activitatilor de receptii pentru fiecare lucrare finalizata;
- intocmeste la termenele stabilite, informarile, rapoartele si situatiile cerute de conducerea societatii, cu privire la activitatile desfasurate si rezultatele obtinute;
- indeplineste orice alte atributii si sarcini ce i-au fost repartizate de directorul general sau seful ierarhic superior.

6.4. Şeful de echipă

- Participă la preluarea frontului de lucru şi semnează de primirea acestuia.
- Asigură respectarea tehnologiei de lucru şi a prevederilor din prezenta procedura.
- Instruieşte echipa cu privire la tehnologia de lucru adoptată.
- Participă la verificarea execuţiei lucrărilor ce devin ascunse şi pe faze de execuţie şi răspunde pecuniar, solidar cu echipa pentru remedierea deficienţelor constatate .
- Sefii de echipa precum si loctiitorii acestora, raspund de respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor pe timpul lucrarilor ce le executa, avand in acest scop urmatoarele obligatii principale:

a) să execute lucrările încredintate în conformitate cu prevederile normelor legale si ale documentatiei de executie, în ceea ce priveste măsurile de prevenire stingere a incendiilor, modul de organizare si tehnologia de executie;

b) să nu execute nici un fel de improvizatii sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire si stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) să solicite completarea măsurilor de prevenire a incendiilor ori de câte ori constată că acestea sunt insuficiente si pun în pericol securitatea lucrărilor ce le execută;

d) când lucrează în incinta investitorului, este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de muncă;

6.5. Responsabilul PSI

- Răspunderea pentru organizarea si desfăsurarea activitătii permanente de prevenire si stingere a incendiilor în unităti revine directorului general, conducătorilor punctelor de lucru, precum si personalului muncitor.
- Responsabilul PSI, desemnat de conducerea societatii, raspunde de coordonarea si indrumarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.
- Responsabilul PSI va organiza activitatea de dotare a unitătii cu instalatii, utilaje, aparatură, echipament de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor si de întretinere în stare de functionare a acestor mijloace. Se va preocupa de organizarea prevenirii si stingerii incendiilor pe locurile de muncă si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu si de organizarea controlului sistematic al respectării normelor, realizarea măsurilor si îndeplinirii obligatiilor si atributiilor ce revin personalului privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- Responsabilul PSI acordă sprijinul necesar pentru organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor pe locurile de muncă;

2511
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

- Organizarea activitătii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal în:

a) stabilirea în instructiunile de lucru, a modului de operare precum si a regulilor, măsurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora si întretinerea în stare de functionare;

d) organizarea alarmării, alertării si a interventiei pentru stingerea incendiilor pe locul de muncă, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor si a bunurilor în caz de incendiu precum si întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor si schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

- Responsabilul PSI are obligatia de a reglementa utilizarea focului deschis (sudura, tăierea cu flacără si lipirea metalelor, topirea bitumului, arderea unor reziduuri combustibile, fumat etc.) în cadrul santierului. În acest scop, este obligat să:

a) împuternicească, prin decizie scrisă, persoanele care au dreptul să emită permis de lucru cu foc si să stabilească sectorul de activitate în care acestea îsi exercită această obligatie;

b) asigure controlul respectării normelor de prevenire si stingere a incendiilor inainte, pe timpul si după executarea lucrărilor cu foc deschis;

c) stabilească locurile din santier unde se pot efectua (permanent sau periodic) diferite lucrări cu foc (sudură, lipire, topire bitum, ardere reziduuri combustibile, curătarea prin ardere a unor utilaje, agregate sau conducte tehnologice sau a izolatiei de pe conductoare, electrice) si să stabilească măsurile necesare pentru amenajarea si dotarea cu mijloace de interventie în caz de incendiu a locurilor respective si supravegherea lucrătorilor;

d) propună locurile unde este permis fumatul, precum si măsurile ce trebuie luate pentru amenajarea acestora;

e) tină evidenta persoanelor calificate să execute lucrări cu foc deschis si să organizeze instruirea periodică a acestora privind cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor;

f) asigure verificarea tehnică a tuturor agregatelor fixe si mobile de executarea lucrărilor cu foc deschis precum si întretinerea în perfectă stare de functionare a acestora.

7. INREGISTRARI

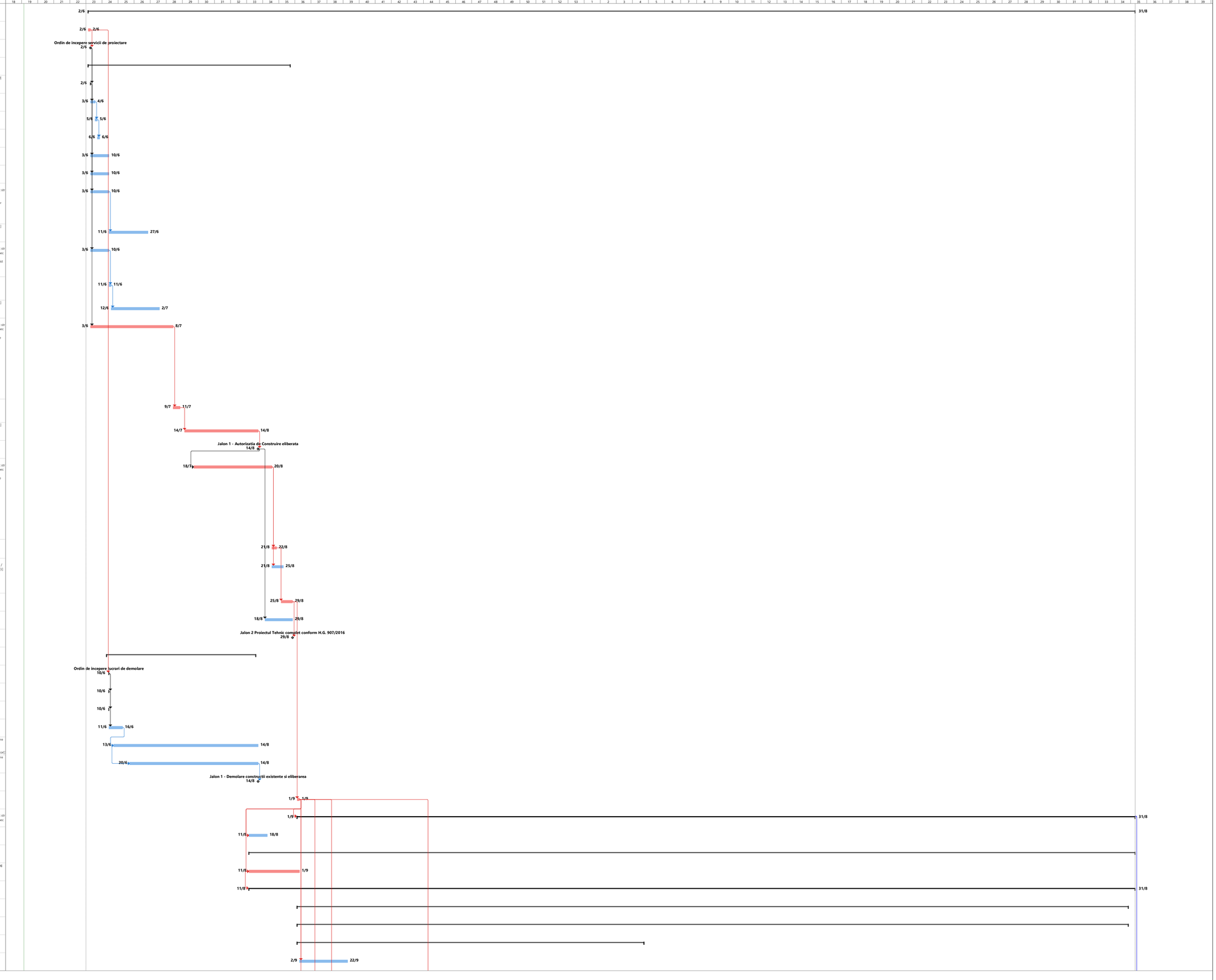
Inregistrarile cerute de legislatie in vigoare conform normelor:

- proces verbal de instruire
- certificat de calitate a materialelor
- proces verbal de verificare a calităţii lucrărilor ce devin ascunse
- proces verbal de receptie calitativa.

2512
Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

GRAFICUL GANTT

ID	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names
1	**1 Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**		**313 days**	**2/6/2025**	**31/8/2026**	
2	1.1 Semnare contract		1 day	2/6/2025	2/6/2025	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1]
3	**1.2 Ordin de incepere servicii de proiectare**	2	0 days	2/6/2025	2/6/2025	
4	**1.3 FAZA I – Proiectarea documentației necesare obținerii avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de**		**62 days**	**2/6/2025**	**28/8/2025**	
5	1.3.1 Preluarea documentatiilor de la Beneficiar	3	0 days	2/6/2025	2/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[0]
6	1.3.2 Elaborarea studiului topografic	3	2 days	3/6/2025	4/6/2025	Ing topograf (geodez)[1];Statie totala[1]
7	1.3.3 Predare documentatie topografica spre avizare	6	1 day	5/6/2025	5/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Ing topograf (geodez)[1]
8	1.3.4 Studiu topografic cu viza OCPI	7	1 day	6/6/2025	6/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Ing topograf (geodez)[1]
9	1.3.5 Realizare studiu geotehnic	3	5 days	3/6/2025	10/6/2025	Ing Geotehnician[1]
10	1.3.6 Intocmirea raportului de confromare NZEB	5	5 days	3/6/2025	10/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Auditor energetic[1]
11	1.3.7 Intocmirea documentației necesare obținerii avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de	5	5 days	3/6/2025	10/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Ing pr pt spec str de rez [1];Ing pr cti drumuri [1];Ing pr pt spec inst el autorizi[1];Ing pr pt spec inst HVAC[1];Ing pr sist de CS[1];Verif de pr pe spec[1]
12	1.3.8 Obtinerea avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism	11	13 days	11/6/2025	27/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1]
13	1.3.9 Elaborarea documentații necesare obținerea aviz ISU	5	5 days	3/6/2025	10/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Ing pr pt spec str de rez [1];Ing pr cti drumuri [1];Ing pr pt spec inst el autorizi[1];Ing pr pt spec inst HVAC[1];Ing pr inst gaze autorizi[1];Ing pr sist de CS[1]
14	1.3.10 Inaintare SSI (si doc ISU) catre verificatori	13	1 day	11/6/2025	11/6/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Verif de pr pe spec[1]
15	1.3.11 Depunere documentații ISU si obtinere aviz ISU	14	15 days	12/6/2025	2/7/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1]
16	1.3.12 Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C./DTAC si Proiect pentru autorizarea executarii organizarii lucrărilor - P.O.E. (DTOE);	5	25 days	3/6/2025	8/7/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Ing pr pt spec str de rez [1];Ing pr cti drumuri [1];Ing pr pt spec inst el autorizi[1];Ing pr pt spec inst HVAC[1];Ing pr sist de CS[1];Ing pr inst gaze autorizi[1]
17	1.3.13 Verificarea documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	16	3 days	9/7/2025	11/7/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Verif de pr pe spec[1]
18	1.3.14 Depunerea documentatiei in vederea obtinerii autorizatiei de construire	17	24 days	14/7/2025	14/8/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1]
19	**1.3.15 Jalon 1 - Autorizatia de Construire eliberata**	18	0 days	14/8/2025	14/8/2025	
20	1.3.16 Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE);	19FS-20 days	23 days	18/7/2025	20/8/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Ing pr pt spec str de rez [1];Ing pr cti drumuri [1];Ing pr pt spec inst el autorizi[1];Ing pr pt spec inst HVAC[1];Ing pr sist de CS[1];Ing pr inst gaze autorizi[1]
21	1.3.17 Verificarea Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE);	20	2 days	21/8/2025	22/8/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Verif de pr pe spec[1]
22	1.3.18 Elaborarea documentatiei economice aferente proiectului conform Proiectului tehnic de executie (PT)	20	3 days	21/8/2025	25/8/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Resp ctrare achizitii[1]
23	1.3.19 Aprobarea Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE) spre aprobare si a documentatiei economice;	21	5 days	25/8/2025	29/8/2025	
24	1.3.20 Planul de management al mediului	19	10 days	18/8/2025	29/8/2025	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Manag al sistlor de mediu[1]
25	**1.3.21 Jalon 2 Proiectul Tehnic complet conform H.G. 907/2016**	23	0 days	29/8/2025	29/8/2025	
26	**1.4 Executia lucrarilor de demolare**		**47 days**	**10/6/2025**	**13/8/2025**	
27	**1.4.1 Ordin de incepere lucrari de demolare**	2FS+5 days	0 days	10/6/2025	10/6/2025	
28	1.4.2 Predare - primire amplasament,	27	0 days	10/6/2025	10/6/2025	
29	**1.4.3 PVRC - Predare - primire amplasament**	28	0 days	10/6/2025	10/6/2025	Sef de santier[0]
30	1.4.4 Organizare de santier aferenta lucrarilor de demolare	27	4 days	11/6/2025	16/6/2025	Sef de santier[1];Manag al sistlor de mediu[1];Resp SSM[1];Maistru[1];Instalator[1];Muncitor necalificat[1];Automacara[1]
31	1.4.5 Derulare lucrari de demolare	30FS-2 days	45 days	13/6/2025	14/8/2025	Sef de santier[1];Responsabil lucrari demolare si evacuare[1];Manag al sistlor de mediu[1];Resp SSM[1];Operator echipamente[1];Buldoexcavator[1];Excavator[1]
32	1.4.6 Evacuarea materialeleor rezultate in urma demolarii	31SS+5 days	40 days	20/6/2025	14/8/2025	Sef de santier[1];Responsabil lucrari demolare si evacuare[1];Manag al sistlor de mediu[1];Operator echipamente[1];Autobasculanta[1]
33	**1.4.7 Jalon 1 - Demolare constructii existente si eliberarea**	32	0 days	14/8/2025	14/8/2025	
34	**1.5 Ordin de incepere lucrari**	23	1 day	1/9/2025	1/9/2025	
35	**1.6 FAZA II – Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor (inclusiv fazele determinante și eventuale modificări ale proiectului)**	34FS-1 day	250 days	1/9/2025	31/8/2026	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legi[1];Arh cu drept semn[1];Ing pr pt spec str de rez [1];Ing pr cti drumuri [1];Ing pr pt spec inst el autorizi[1];Ing pr pt spec inst
36	**1.7 Perioada de mobilizare incepere lucrari de executie**	34FS-15 days	5 days	11/8/2025	18/8/2025	
37	**1.8 Organizare de santier - ALTE CHELTUIELI**		**264 days**	**11/8/2025**	**31/8/2026**	
38	1.8.1 Organizare de santier si lucrari de constructii si instalatii aferente OS.	34FS-15 days	15 days	11/8/2025	1/9/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Manag al sistlor de mediu[1];Resp SSM[1];Maistru[1];Instalator[1];Muncitor necalificat[1];Automacara[1]
39	1.8.2 Cheltuieli conexe org. santier	38SS	264 days	11/8/2025	31/8/2026	
40	**1.9 Constructii si instalatii**		**249 days**	**1/9/2025**	**28/8/2026**	
41	**1.9.1 Constructii si instalatii infrastructura sociala Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar**		**249 days**	**1/9/2025**	**28/8/2026**	
42	**1.9.1.1 Structura**		**102 days**	**1/9/2025**	**29/1/2026**	
43	1.9.1.1.1 Procurare materiale - contracte achizitie: otel beton, cofraje, beton	34	15 days	2/9/2025	22/9/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]

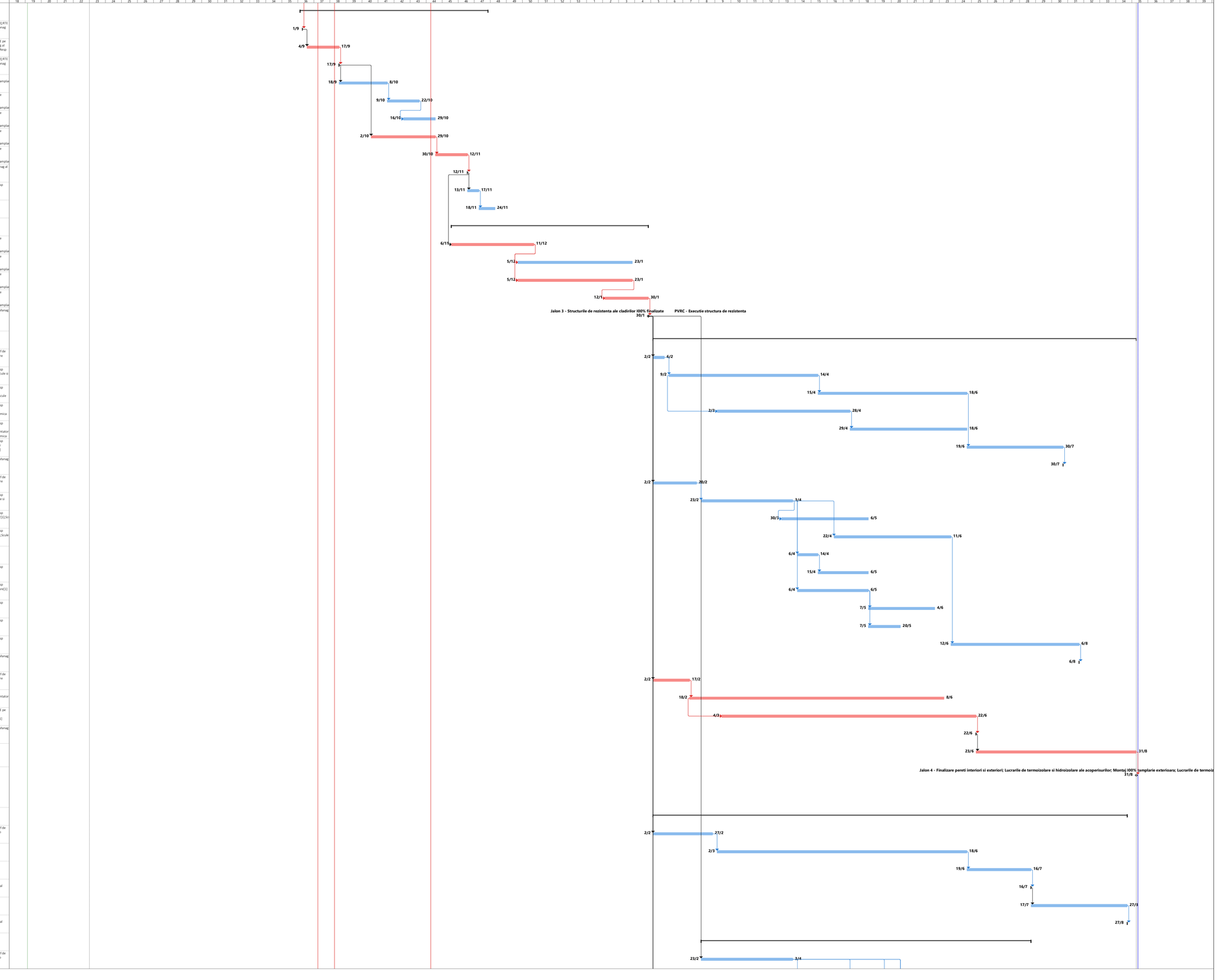


Project: Grafic 30.03.2025 final
Date: 5/5/2025

Task · Split · Milestone · Summary · Project Summary · Inactive Task · Inactive Milestone · Inactive Summary · Manual Task · Duration-only · Manual Summary Rollup · Manual Summary · Start-only · Finish-only · External Tasks · External Milestone · Deadline · Critical · Critical Split · Baseline · Baseline Milestone · Baseline Summary · Progress · Manual Progress

GRAFICUL GANTT

ID	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names
44	**1.9.1.1.2 Infrastructura**		**60 days**	**1/9/2025**	**21/11/2025**	
45	**1.9.1.1.2.1 PVT - Proces verbal trasare**	34	0 days	1/9/2025	1/9/2025	Sef de santier[0],Ing topograf (geodez)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
46	1.9.1.1.2.2 Lucrari terasament	45FS+2 days	10 days	4/9/2025	17/9/2025	Sef de santier[1],Ing exec spec res[12],RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Resp SSM[1],Operator
47	**1.9.1.1.2.3 PVRC - Verificare cota de fundare, natura teren fundare**	46	0 days	17/9/2025	17/9/2025	Ing topograf (geodez)[0],Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
48	1.9.1.1.2.4 Executie fundatii beton armat zona demisol	47	15 days	18/9/2025	8/10/2025	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
49	1.9.1.1.2.5 Executie Placa pardoseala, inclusiv umpluturi	48	10 days	9/10/2025	22/10/2025	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
50	1.9.1.1.2.6 Executie elemente verticale zona demisol	49FS-5 days	10 days	16/10/2025	29/10/2025	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
51	1.9.1.1.2.7 Executie fundatii beton armat zona fara demisol	47FS+10 days	20 days	2/10/2025	29/10/2025	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
52	1.9.1.1.2.8 Executie placa cota ±0.00, inclusiv umpluturi	51	10 days	30/10/2025	12/11/2025	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
53	**1.9.1.1.2.9 PVRC - Receptie lucrari infrastructura**	52	0 days	12/11/2025	12/11/2025	Sef de santier[0],Manag al sistior de manag al calitati[0],RTE pe specialitate[0]
54	1.9.1.1.2.10 Procurare materiale - contractare hidroizolatii	53	3 days	13/11/2025	17/11/2025	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp ctrare achizitii[1]
55	1.9.1.1.2.11 Realizare lucrari de hidroizolatii	54	5 days	18/11/2025	24/11/2025	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
56	**1.9.1.1.3 Suprastructura**		**55 days**	**6/11/2025**	**30/1/2026**	
57	1.9.1.1.3.1 Executie elemente verticale beton armat - stalpi	53FS-5 days	25 days	6/11/2025	11/12/2025	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
58	1.9.1.1.3.2 Executie grinzi beton armat (inclusiv atice)	57FS-5 days	30 days	5/12/2025	23/1/2026	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
59	1.9.1.1.3.3 Executie placi beton armat	57FS-5 days	30 days	5/12/2025	23/1/2026	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
60	1.9.1.1.3.4 Executie scari si lift de beton armat	59FS-10 days	15 days	12/1/2026	30/1/2026	RTE pe specialitate[1],Manag al sistior de manag al calitati[1],Manag al sistior de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Maistru[1],Ferar[1],Betonist[1],Tamplar
61	**1.9.1.1.3.5 Jalon 3 - Structurile de rezistenta ale cladirilor 100% finalizate PVRC - Executie structura de rezistenta**	60	0 days	30/1/2026	30/1/2026	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
62	**1.9.1.2 Arhitectura**		**147 days**	**2/2/2026**	**31/8/2026**	
63	1.9.1.2.1 Procurare materiale - contractare executie sisteme inchideri exterioare	61	5 days	2/2/2026	6/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp ctrare achizitii[1]
64	1.9.1.2.2 Sistem inchidere fatada	63	45 days	9/2/2026	14/4/2026	Sef de santier[2],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
65	1.9.1.2.3 Sisteme de termoizolatie si hidroizolatie	64	45 days	15/4/2026	18/6/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
66	1.9.1.2.4 Sistem complet pereti cortină din aluminiu	64SS+15 days	40 days	2/3/2026	28/4/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
67	1.9.1.2.5 Inchideri din diverse materiale	66	35 days	29/4/2026	18/6/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Lacatus mecanic[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica
68	1.9.1.2.6 Tâmplarie exterioară și interioară	65	30 days	19/6/2026	30/7/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Montator tamplarie[1],Montator usi[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
69	**1.9.1.2.7 PVRC - Verificare sisteme inchideri exterioare**	68	0 days	30/7/2026	30/7/2026	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
70	1.9.1.2.8 Procurare materiale - contractare lucrari de finisaje interioare	61	15 days	2/2/2026	20/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp ctrare achizitii[1]
71	1.9.1.2.9 Pereți interior de compartimentare din zidarie sau gips carton	70	30 days	23/2/2026	3/4/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Lacatus mecanic[1],Scule si mica mecanizare[1]
72	1.9.1.2.10 Executie tavane cu tencuieli sau alte materiale	71FS-5 days	25 days	30/3/2026	6/5/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
73	1.9.1.2.11 Finisaje la pereți și tavane - gleturi, vopsitorii lavabile	71FS+10 days	35 days	22/4/2026	11/6/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Zugrav[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
74	1.9.1.2.12 Hidroizolații interioare în spații umede	71	5 days	6/4/2026	14/4/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
75	1.9.1.2.13 Finisaje la pereți cu materiale ceramice	74	15 days	15/4/2026	6/5/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Pietrar[1]
76	1.9.1.2.14 Strat suport pardoseli interioare și exterioare	71	20 days	6/4/2026	6/5/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Scule si mica mecanizare[1]
77	1.9.1.2.15 Pardoseli calde - covor PVC, linoleum, mocheta etc	76	20 days	7/5/2026	4/6/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1]
78	1.9.1.2.16 Pardoseli reci - materiale ceramice	76	10 days	7/5/2026	20/5/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Pietrar[1]
79	1.9.1.2.17 Uși interioare și exterioare din diferite materiale cu diferite proprietăți	73	40 days	12/6/2026	6/8/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp SSM[1],Montator usi[1]
80	**1.9.1.2.18 PVRC - Receptie finisaje interioare**	79	0 days	6/8/2026	6/8/2026	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
81	1.9.1.2.19 Procurare materiale - contractare lucrari de sisteme terase	61	12 days	2/2/2026	17/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Resp ctrare achizitii[1]
82	1.9.1.2.20 Sistem complet terase necirculabile	81	75 days	18/2/2026	8/6/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec res[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1],Montator termoizolatie[1]
83	1.9.1.2.21 Sistem complet terase circulabile	82SS+10 days	75 days	4/3/2026	22/6/2026	Sef de santier[2],Ing exec spec res[1],RTE pe specialitate[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1],Montator termoizolatie[1]
84	**1.9.1.2.22 PVRC - Executie sisteme hidroizolatii**	83	0 days	22/6/2026	22/6/2026	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
85	1.9.1.2.23 Lucrari de remediere a finisajelor, constatate in urma verificarilor pentru receptia finisajelor	84	50 days	23/6/2026	31/8/2026	
86	**1.9.1.2.24 Jalon 4 - Finalizare pereti interiori si exteriori; Lucrarile de termoizolare si hidroizolare ale acoperisurilor; Montaj IOOtx tamplarie exterioara; Lucrarile de termoizolare si de finisaj pe exteriorul cladirilor; Finalizare lucrari de finisaj interior;**	85	0 days	31/8/2026	31/8/2026	
87	**1.9.1.3 Instalatii electrice curenti tari**		**145 days**	**2/2/2026**	**27/8/2026**	
88	1.9.1.3.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti tari	61	20 days	2/2/2026	27/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing exec inst el autorizt[1],Resp ctrare achizitii[1]
89	1.9.1.3.2 Cabluri, tuburi si accesorii	88	75 days	2/3/2026	18/6/2026	Sef de santier[2],Ing exec inst el autorizt[1],Electrician autorizt[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
90	1.9.1.3.3 Aparataj	89	20 days	19/6/2026	16/7/2026	Sef de santier[2],Ing exec inst el autorizt[1],Electrician autorizt[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
91	**1.9.1.3.4 PVRC - Executie montaj trasee, cabluri, aparataj**	90	0 days	16/7/2026	16/7/2026	Sef de santier[0],Ing exec inst el autorizt[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
92	1.9.1.3.5 Corpuri de iluminat	91	30 days	17/7/2026	27/8/2026	Sef de santier[2],Ing exec inst el autorizt[1],Electrician autorizt[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
93	**1.9.1.3.6 PVRC - Montaj corpuri de iluminat**	92	0 days	27/8/2026	27/8/2026	Sef de santier[0],Ing exec inst el autorizt[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
94	**1.9.1.4 Instalatii electrice curenti slabi**		**100 days**	**23/2/2026**	**16/7/2026**	
95	1.9.1.4.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti slabi	61FS+15 days	30 days	23/2/2026	3/4/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing exec inst el autorizt[1],Resp ctrare achizitii[1]

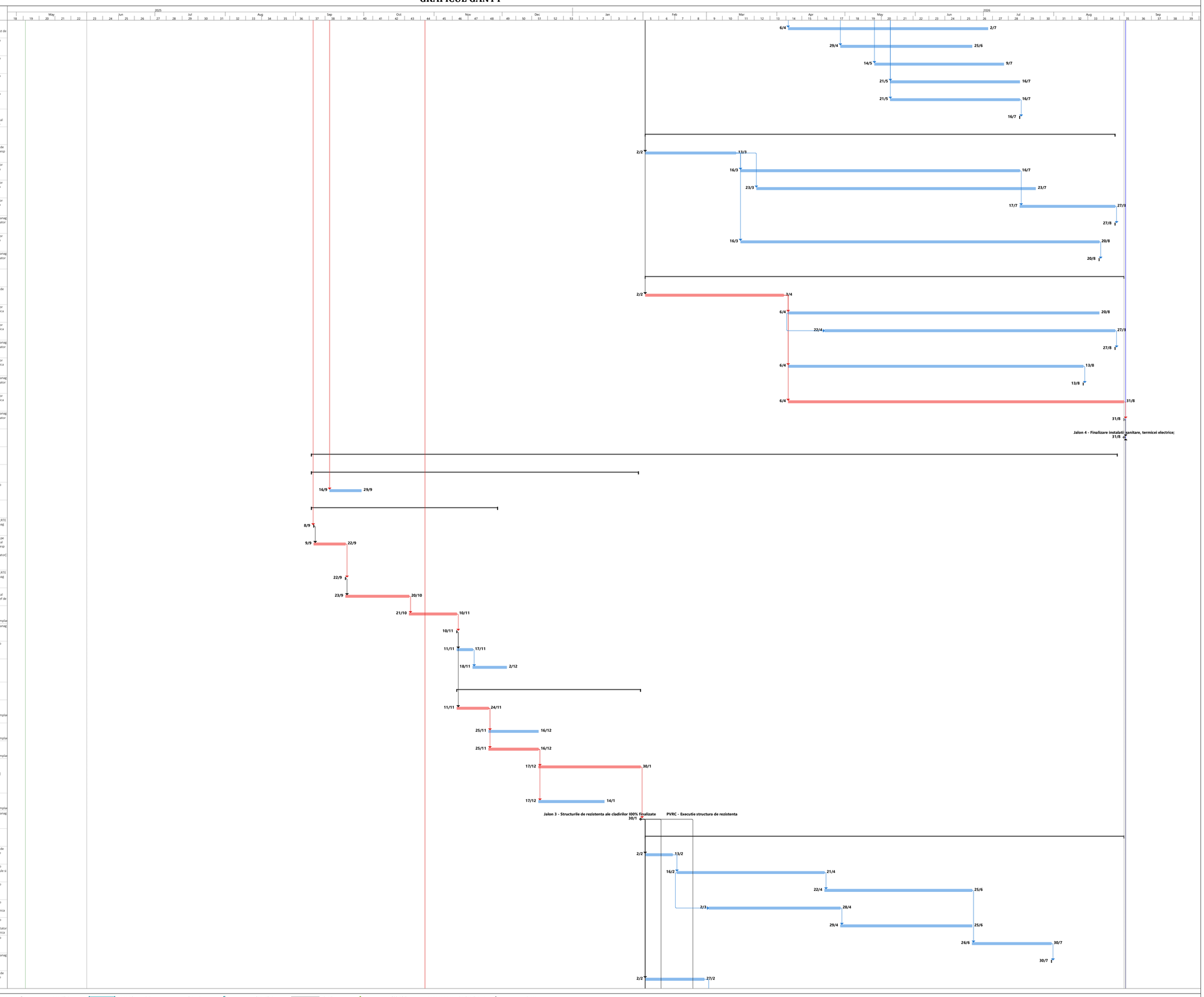


Project: Grafic 30.03.2025 final
Date: 5/5/2025

Task · Split · Milestone · Summary · Project Summary · Inactive Task · Inactive Milestone · Inactive Summary · Manual Task · Duration-only · Manual Summary Rollup · Manual Summary · Start-only · Finish-only · External Tasks · External Milestone · Deadline · Critical · Critical Split · Baseline · Baseline Milestone · Baseline Summary · Progress · Manual Progress

GRAFICUL GANTT

ID	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names
96	1.9.1.4.2 Instalatii de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu	95	60 days	6/4/2026	2/7/2026	Sef de santier[2];Ing sist de CS (detectie incendiu)[1];Electrician autorizt[1];Resp SSM[1];Sculе si mica mecanizare[1];Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1]
97	1.9.1.4.3 Instalatii de sonorizare	95FS+15 days	40 days	29/4/2026	25/6/2026	Sef de santier[2];Ing sist de CS (sfractie ca video voce date CCTV)[1];Electrician autorizt[1];Resp SSM[1];Sculе si mica mecanizare[1]
98	1.9.1.4.4 Instalatii de supraveghere video	95FS+25 days	40 days	14/5/2026	9/7/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (sfractie ca video voce date CCTV)[1];Electrician autorizt[1];Resp SSM[1];Sculе si mica mecanizare[1]
99	1.9.1.4.5 Instalatii control acces	95FS+30 days	40 days	21/5/2026	16/7/2026	Sef de santier[2];Ing sist de CS (sfractie ca video voce date CCTV)[1];Electrician autorizt[1];Resp SSM[1];Sculе si mica mecanizare[1]
100	1.9.1.4.6 Instalatii efractie	95FS+30 days	40 days	21/5/2026	16/7/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (sfractie ca video voce date CCTV)[1];Electrician autorizt[1];Resp SSM[1];Sculе si mica mecanizare[1]
101	**1.9.1.4.7 PVRC - Executie instalatii electrice curenti slabi**	100	0 days	16/7/2026	16/7/2026	Sef de santier[0];Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing sist de CS (sfractie ca video
102	**1.9.1.5 Instalatii sanitare si pentru stingere incendiu**		**145 days**	**2/2/2026**	**27/8/2026**	
103	1.9.1.5.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	61	30 days	2/2/2026	13/3/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2];Sef de santier[1];Ing instalator exec inst san[1];Resp ctrare achizitii[1]
104	1.9.1.5.2 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	103	85 days	16/3/2026	16/7/2026	Sef de santier[2];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst san[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
105	1.9.1.5.3 Canalizare menajera interioara	103FS+5 days	85 days	23/3/2026	23/7/2026	Sef de santier[2];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst san[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
106	1.9.1.5.4 Obiecte sanitare	104	30 days	17/7/2026	27/8/2026	Sef de santier[2];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst san[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
107	**1.9.1.5.5 PVRC - Executie instalatii sanitare**	106	0 days	27/8/2026	27/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst san[0]
108	1.9.1.5.6 Instalatii de stingere incendiu	103	110 days	16/3/2026	20/8/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst san[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
109	**1.9.1.5.7 PVRC - Executie instalatii stingere incendiu**	108	0 days	20/8/2026	20/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst san[0]
110	**1.9.1.6 Instalatii HVAC**		**147 days**	**2/2/2026**	**31/8/2026**	
111	1.9.1.6.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii HVAC	61	45 days	2/2/2026	3/4/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2];Sef de santier[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Resp ctrare achizitii[1]
112	1.9.1.6.2 Conducte accesorii si elemente de distributie	111	95 days	6/4/2026	20/8/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
113	1.9.1.6.3 Instalatii de incalzire si racire	112SS+10 days	90 days	22/4/2026	27/8/2026	Sef de santier[2];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
114	**1.9.1.6.4 PVRC - Executie instalatii de incalzire - racire**	113	0 days	27/8/2026	27/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst HVAC[0]
115	1.9.1.6.5 Instalatii de ventilare	111	90 days	6/4/2026	13/8/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
116	**1.9.1.6.6 PVRC - Executie instalatii ventilare**	115	0 days	13/8/2026	13/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst HVAC[0]
117	1.9.1.6.7 Instalatii evacuare fum si gaze fierbinti	111	102 days	6/4/2026	31/8/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Instalator[1];Sculе si mica mecanizare[1]
118	**1.9.1.6.8 PVRC - Executie intalatii evacuare fum si gaze fierbinti**	117	0 days	31/8/2026	31/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst HVAC[0]
119	1.9.1.6.9 Jalon 4 - Finalizare instalatii sanitare, termicei electrice;	118;199	0 days	31/8/2026	31/8/2026	
120	**1.9.2 Constructii si Instalatii Infrastructura Educationala Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala, Teren de sport exterior si gradene**		**244 days**	**8/9/2025**	**28/8/2026**	
121	**1.9.2.1 Structura**		**97 days**	**8/9/2025**	**29/1/2026**	
122	1.9.2.1.1 Procurare materiale - contracte achizitie: otel beton, cofraje, beton	34FS+10 days	10 days	16/9/2025	29/9/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]
123	**1.9.2.1.2 Infrastructura**		**60 days**	**8/9/2025**	**28/11/2025**	
124	**1.9.2.1.2.1 PVT - Proces verbal trasare**	34FS+5 days	0 days	8/9/2025	8/9/2025	Ing topograf (geodez)[0];Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0]
125	1.9.2.1.2.2 Lucrari terasament	124	10 days	9/9/2025	22/9/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];RTE pe specialitate[1];Manag al sistior de manag al calitati[1];Manag al sistior de mediu[1];Resp SSM[1];Operator echipamente[1];Buldoexcavator[1];Excavator[
126	**1.9.2.1.2.3 PVRC - Verificare cota de fundare, natura teren fundare**	125	0 days	22/9/2025	22/9/2025	Ing topograf (geodez)[0];Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0]
127	1.9.2.1.2.4 Executie fundatii beton armat	126	20 days	23/9/2025	20/10/2025	Armatura cf extras[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Manag al sistior de mediu[0];Sef de santier[0];Ing exec spec
128	1.9.2.1.2.5 Executie placa cota ±0.00, inclusiv umpluturi	127	15 days	21/10/2025	10/11/2025	RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Manag al sistior de mediu[0];Sef de santier[0];Ing exec spec rez[0];Maistru[0];Fierar[0];Betonis[0];Tamplar
129	**1.9.2.1.2.6 PVRC - Receptie lucrari fundatii**	128	0 days	10/11/2025	10/11/2025	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0]
130	1.9.2.1.2.7 Procurare materiale - contractare hidroizolatii	129	5 days	11/11/2025	17/11/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]
131	1.9.2.1.2.8 Realizare lucrari de hidroizolatii	130	10 days	18/11/2025	2/12/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Izolator[1];sist hidroizolatii[1]
132	**1.9.2.1.3 Suprastructura**		**52 days**	**11/11/2025**	**30/1/2026**	
133	1.9.2.1.3.1 Executie elemente verticale beton armat - stalpi	129	10 days	11/11/2025	24/11/2025	RTE pe specialitate[1];Manag al sistior de manag al calitati[1];Manag al sistior de mediu[1];Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Maistru[1];Fierar[1];Betonis[1];Tamplar
134	1.9.2.1.3.2 Executie grinzi beton armat (inclusiv atice)	133	15 days	25/11/2025	16/12/2025	RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Manag al sistior de mediu[0];Sef de santier[0];Ing exec spec rez[0];Maistru[0];Fierar[0];Betonis[0];Tamplar
135	1.9.2.1.3.3 Executie placi beton armat	133	15 days	25/11/2025	16/12/2025	RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Manag al sistior de mediu[0];Sef de santier[0];Ing exec spec rez[0];Maistru[0];Fierar[0];Betonis[0];Tamplar
136	1.9.2.1.3.4 Executie structura metalica si acoperis Corp F Sala de sport	135	27 days	17/12/2025	30/1/2026	RTE pe specialitate[1];Manag al sistior de manag al calitati[1];Manag al sistior de mediu[1];Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Maistru[1];Sudor[1];Automacara[1]
137	1.9.2.1.3.5 Executie scari si lift de beton armat	135	15 days	17/12/2025	14/1/2026	RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0];Manag al sistior de mediu[0];Sef de santier[0];Ing exec spec rez[0];Maistru[0];Fierar[0];Betonis[0];Tamplar
138	1.9.2.1.3.6 Jalon 3 - Structurile de rezistenta ale cladirilor 100% finalizate PVRC - Executie structura de rezistenta	136	0 days	30/1/2026	30/1/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0]
139	**1.9.2.2 Arhitectura**		**147 days**	**2/2/2026**	**31/8/2026**	
140	1.9.2.2.1 Procurare materiale - contractare executie sisteme inchideri exterioare	138	10 days	2/2/2026	13/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]
141	1.9.2.2.2 Sistem inchidere fatada	140	45 days	16/2/2026	21/4/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Zidar[1];Automacara[1];Schela scule si mica mecanizare[1]
142	1.9.2.2.3 Sisteme de termoizolatie si hidroizolatie	141	45 days	22/4/2026	25/6/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Izolator[1];Montator termoizolatie[1];Schela scule si mica mecanizare[1];Automacara[1]
143	1.9.2.2.4 Sistem complet pereti cortină din aluminiu	141SS+10 days	40 days	2/3/2026	28/4/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Montator fatada[1];Automacara[1];Schela scule si mica mecanizare[1]
144	1.9.2.2.5 Inchideri din diverse materiale	143	40 days	29/4/2026	25/6/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Izolator[1];Montator termoizolatie[1];Lacatus mecanic[1];Montator fatada[1];Automacara[1];Schela scule si mica
145	1.9.2.2.6 Tâmplarie exterioară şi interioară	142	25 days	26/6/2026	30/7/2026	Sef de santier[0];Ing exec spec rez[0];Resp SSM[0];Montator tamplarie[0];Montator usi[0];Schela scule si mica mecanizare[1]
146	**1.9.2.2.7 PVRC - Verificare sisteme inchideri exterioare**	145	0 days	30/7/2026	30/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistior de manag al calitati[0]
147	1.9.2.2.8 Procurare materiale - contractare lucrari de finisaje interioare	138	20 days	2/2/2026	27/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]

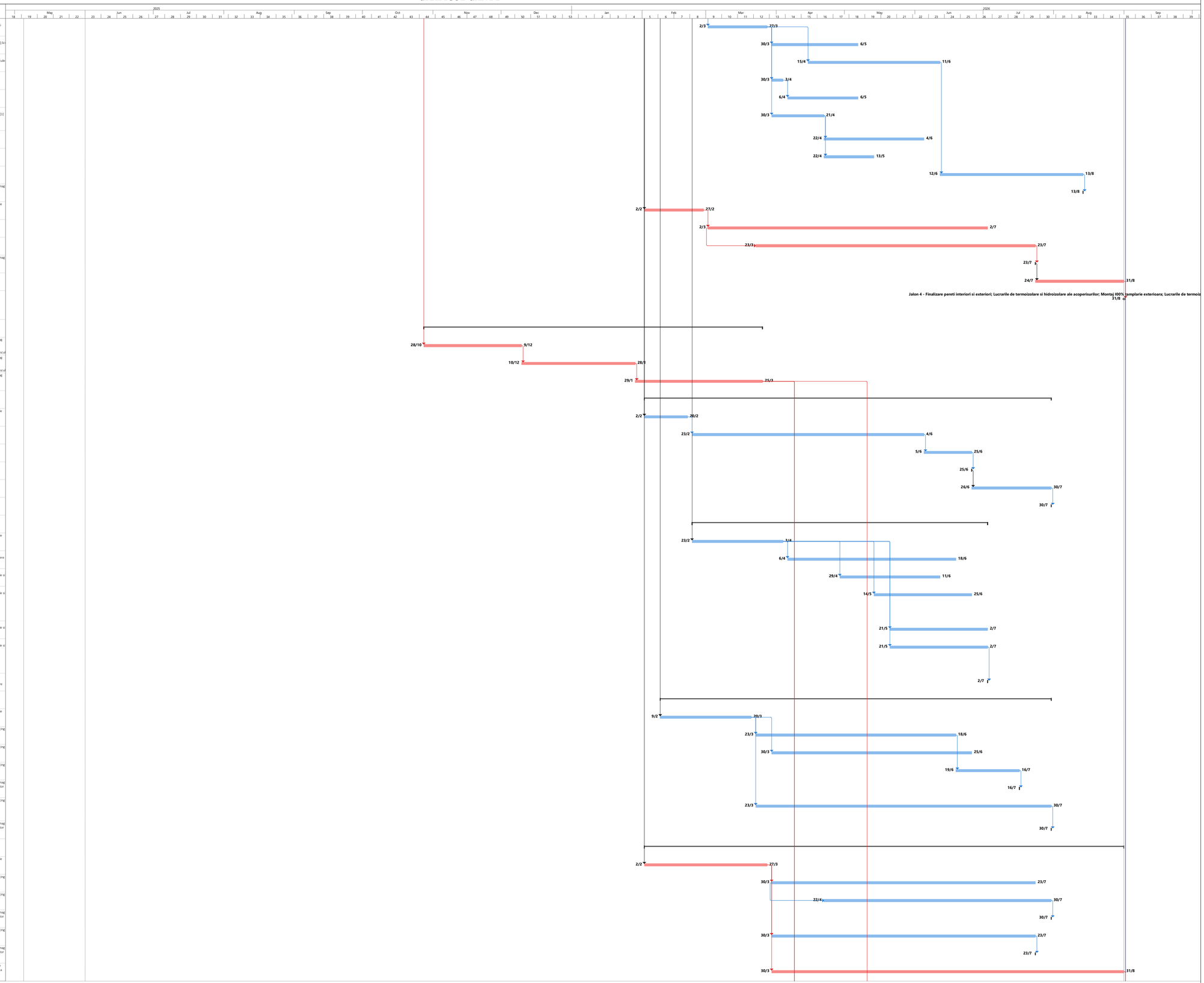


Project: Grafic 30.03.2025 final
Date: 5/5/2025

Task · Split · Milestone · Summary · Project Summary · Inactive Task · Inactive Milestone · Inactive Summary · Manual Task · Duration-only · Manual Summary Rollup · Manual Summary · Start-only · Finish-only · External Tasks · External Milestone · Deadline · Critical · Critical Split · Baseline · Baseline Milestone · Baseline Summary · Progress · Manual Progress

GRAFICUL GANTT

ID	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names
148	1.9.2.2.9 Pereți interior de compartimentare din zidarie sau gips carton	147	20 days	2/3/2026	27/3/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Zidar[1];Lacatus mecanic[1];Scule si mica mecanizare[1]
149	1.9.2.2.10 Executie tavane tencuieli sau alte materiale	148	25 days	30/3/2026	6/5/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Finisor[1];Montator[1];Tencuitor[1];Scule si mica mecanizare[1]
150	1.9.2.2.11 Finisaje la pereți și tavane - gleturi, vopsitorii lavabile	148FS+10 days	40 days	15/4/2026	11/6/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Finisor[1];Zugrav[1];Tencuitor[1];Scule si mica mecanizare[1]
151	1.9.2.2.12 Hidroizolații interioare în spații umede	148	5 days	30/3/2026	3/4/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Izolator[1];Izolt hidroizolatii[1]
152	1.9.2.2.13 Finisaje la pereți cu materiale ceramice	151	20 days	6/4/2026	6/5/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Faietar[1]
153	1.9.2.2.14 Strat suport pardoseli interioare și exterioare	148	15 days	30/3/2026	21/4/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Finisor[1];Scule si mica mecanizare[1]
154	1.9.2.2.15 Pardoseli calde - covor PVC, linoleum, mocheta etc	153	30 days	22/4/2026	4/6/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Finisor[1];Montator[1]
155	1.9.2.2.16 Pardoseli reci - materiale ceramice	153	15 days	22/4/2026	13/5/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Finisor[1];Faietar[1]
156	1.9.2.2.17 Uși interioare și exterioare din diferite materiale cu diferite proprietăți	150	45 days	12/6/2026	13/8/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp SSM[1];Montator usi[1]
157	**1.9.2.2.18 PVRC - Receptie finisaje interioare**	156	0 days	13/8/2026	13/8/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0]
158	1.9.2.2.19 Procurare materiale - contractare lucrari de sisteme terase	138	20 days	2/2/2026	27/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Resp ctrare achizitii[1]
159	1.9.2.2.20 Sistem complet acoperis sala de sport	158	85 days	2/3/2026	2/7/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Izolator[1];Montator termoizolatie[1];Izolt hidroizolatii[1]
160	1.9.2.2.21 Sistem complet terasa atelier	159SS+15 days	85 days	23/3/2026	23/7/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Izolator[1];Montator termoizolatie[1];Izolt hidroizolatii[1]
161	**1.9.2.2.22 PVRC - Executie sisteme hidroizolatii**	160	0 days	23/7/2026	23/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0]
162	1.9.2.2.23 Lucrari de remediere a finisajelor, constatate in urma verificarilor pentru receptia finisajelor	161	27 days	24/7/2026	31/8/2026	
163	1.9.2.2.24 Jalon 4 - Finalizare pereti interiori si exteriori; Lucrarile de termoizolare si hidroizolare ale acoperisurilor; Montaj I00% tamplarie exterioara; Lucrarile de termoizolare si de finisaj pe exteriorul cladirilor; Finalizare lucrari de finisaj interior;	162	0 days	31/8/2026	31/8/2026	
164	**1.9.2.3 Teren de sport exterior si gradene**		**100 days**	**28/10/2025**	**25/3/2026**	
165	1.9.2.3.1 Executie infrastructura teren de sport exterior	34FS+40 days	30 days	28/10/2025	9/12/2025	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Manag al sistor de manag al calitati[1];Manag al sistor de mediu[1];Resp SSM[1];Operator echipamente[1];Buldoexcavator[1];Autobascul
166	1.9.2.3.2 Executie stratificatie teren de sport exterior	165	30 days	10/12/2025	28/1/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Manag al sistor de manag al calitati[1];Manag al sistor de mediu[1];Resp SSM[1];Operator echipamente[1];Buldoexcavator[1];Autobascul
167	1.9.2.3.3 Executie gradene teren de sport exterior	166	40 days	29/1/2026	25/3/2026	Sef de santier[1];Ing exec spec rez[1];Manag al sistor de manag al calitati[1];Manag al sistor de mediu[1];Resp SSM[1];Sudor[1];Montator[1]
168	**1.9.2.4 Instalatii electrice curenti tari**		**125 days**	**2/2/2026**	**30/7/2026**	
169	1.9.2.4.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti tari	138	15 days	2/2/2026	20/2/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Ing exec inst el autori[1];Resp ctrare achizitii[1]
170	1.9.2.4.2 Cabluri, tuburi si accesorii	169	70 days	23/2/2026	4/6/2026	Sef de santier[0];Ing exec inst el autori[0];Resp SSM[0];Scule si mica mecanizare[0];Electrician autori[0]
171	1.9.2.4.3 Aparataj	170	15 days	5/6/2026	25/6/2026	Sef de santier[1];Ing exec inst el autori[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
172	**1.9.2.4.4 PVRC - Executie montaj trasee, cabluri, aparataj**	171	0 days	25/6/2026	25/6/2026	Sef de santier[0];Ing exec inst el autori[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0]
173	1.9.2.4.5 Corpuri de iluminat	172	25 days	26/6/2026	30/7/2026	Sef de santier[1];Ing exec inst el autori[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
174	**1.9.2.4.6 PVRC - Montaj corpuri de iluminat**	173	0 days	30/7/2026	30/7/2026	Sef de santier[0];Ing exec inst el autori[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0]
175	**1.9.2.5 Instalatii electrice curenti slabi**		**90 days**	**23/2/2026**	**2/7/2026**	
176	1.9.2.5.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti slabi	138FS+15 days	30 days	23/2/2026	3/4/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Ing exec inst el autori[1];Resp ctrare achizitii[1]
177	1.9.2.5.2 Instalatii de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu	176	50 days	6/4/2026	18/6/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (detectie incendiu)[1];Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
178	1.9.2.5.3 Instalatii de sonorizare	176FS+15 days	30 days	29/4/2026	11/6/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
179	1.9.2.5.4 Instalatii de supraveghere video	176FS+25 days	30 days	14/5/2026	25/6/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
180	1.9.2.5.5 Instalatii control acces	176FS+30 days	30 days	21/5/2026	2/7/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
181	1.9.2.5.6 Instalatii efractie	176FS+30 days	30 days	21/5/2026	2/7/2026	Sef de santier[1];Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1];Resp SSM[1];Scule si mica mecanizare[1];Electrician autori[1]
182	**1.9.2.5.7 PVRC - Executie instalatii electrice curenti slabi**	181	0 days	2/7/2026	2/7/2026	Sef de santier[0];Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[0];Ing sist de CS (detectie incendiu)[0];Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0];RTE pe
183	**1.9.2.6 Instalatii sanitare si pentru stingere incendiu**		**120 days**	**9/2/2026**	**30/7/2026**	
184	1.9.2.6.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	138FS+5 days	30 days	9/2/2026	20/3/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Resp ctrare achizitii[1];Ing instalator exec inst san[1]
185	1.9.2.6.2 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	184	60 days	23/3/2026	18/6/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst san[1];Scule si mica mecanizare[1]
186	1.9.2.6.3 Canalizare menajera interioara	184FS+5 days	60 days	30/3/2026	25/6/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst san[1];Scule si mica mecanizare[1]
187	1.9.2.6.4 Obiecte sanitare	185	20 days	19/6/2026	16/7/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst san[1];Scule si mica mecanizare[1]
188	**1.9.2.6.5 PVRC - Executie instalatii sanitare**	187	0 days	16/7/2026	16/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst san[0]
189	1.9.2.6.6 Instalatii de stingere incendiu	184	90 days	23/3/2026	30/7/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst san[1];Scule si mica mecanizare[1]
190	**1.9.2.6.7 PVRC - Executie instalatii stingere incendiu**	189	0 days	30/7/2026	30/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst san[0]
191	**1.9.2.7 Instalatii HVAC**		**147 days**	**2/2/2026**	**31/8/2026**	
192	1.9.2.7.1 Procurare materiale - contractare lucrari instalatii HVAC	138	40 days	2/2/2026	27/3/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1];Sef de santier[1];Resp ctrare achizitii[1];Ing instalator exec inst HVAC[1]
193	1.9.2.7.2 Conducte accesorii si elemente de distributie	192	80 days	30/3/2026	23/7/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Scule si mica mecanizare[1]
194	1.9.2.7.3 Instalatii de incalzire si racire	193SS+15 days	70 days	22/4/2026	30/7/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Scule si mica mecanizare[1]
195	**1.9.2.7.4 PVRC - Executie instalatii de incalzire - racire**	194	0 days	30/7/2026	30/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst HVAC[0]
196	1.9.2.7.5 Instalatii de ventilare	192	80 days	30/3/2026	23/7/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Instalator[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Scule si mica mecanizare[1]
197	**1.9.2.7.6 PVRC - Executie instalatii ventilare**	196	0 days	23/7/2026	23/7/2026	Sef de santier[0];RTE pe specialitate[0];Manag al sistor de manag al calitati[0];Ing instalator exec inst HVAC[0]
198	1.9.2.7.7 Instalatii evacuare fum si gaze fierbinti	192	107 days	30/3/2026	31/8/2026	Sef de santier[1];Resp SSM[1];Ing instalator exec inst HVAC[1];Instalator[1];Scule si mica mecanizare[1]

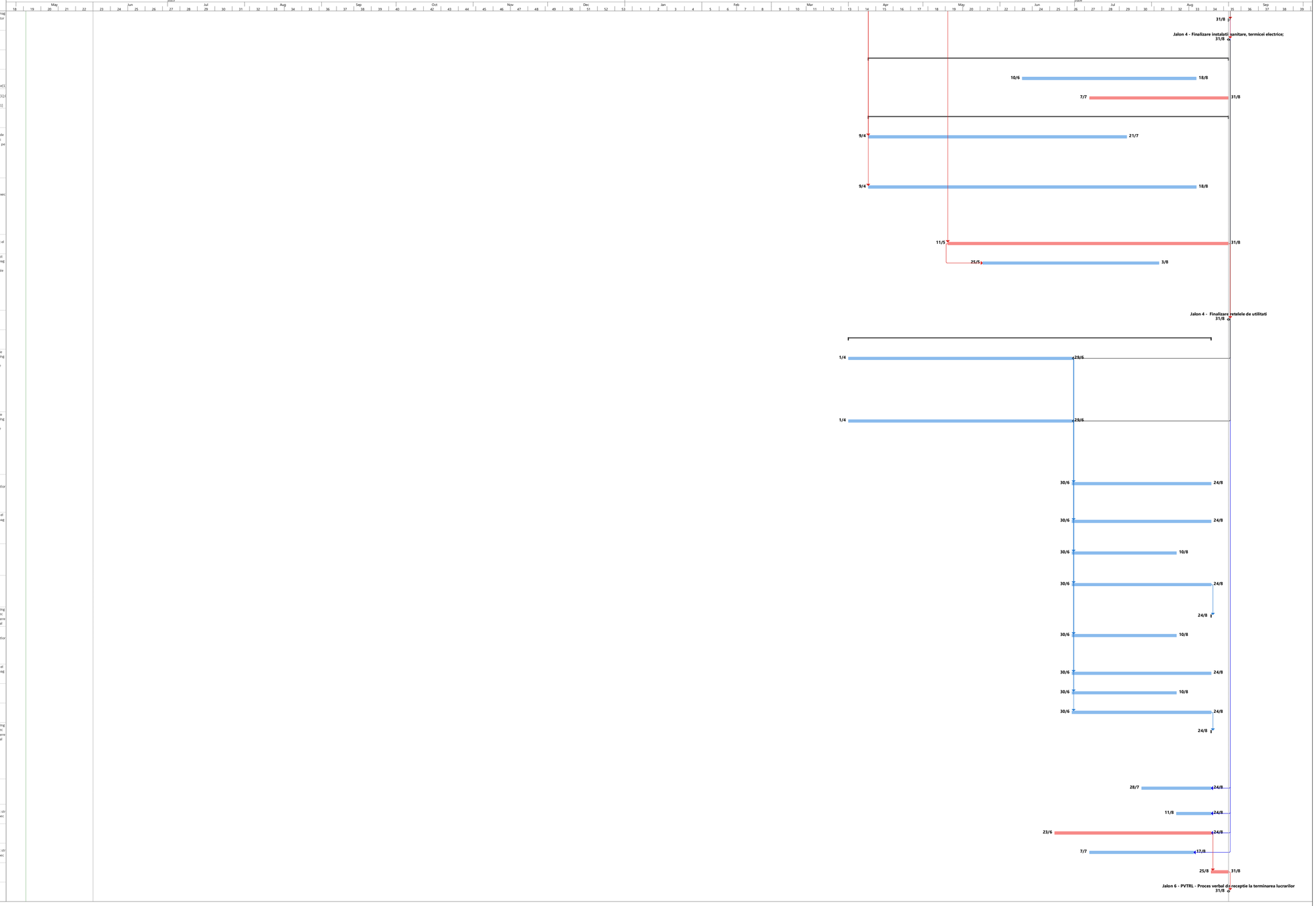


Project: Grafic 30.03.2025 final
Date: 5/5/2025

Task · Split · Milestone · Summary · Project Summary · Inactive Task · Inactive Milestone · Inactive Summary · Manual Task · Duration-only · Manual Summary Rollup · Manual Summary · Start-only · Finish-only · External Tasks · External Milestone · Deadline · Critical · Critical Split · Baseline · Baseline Milestone · Baseline Summary · Progress · Manual Progress

GRAFICUL GANTT

ID	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names
199	**1.9.2.7.8 PVRC - Executie intalatii evacuare fum si gaze fierbinti**	198	0 days	31/8/2026	31/8/2026	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
200	**1.9.2.7.9 Jalon 4 - Finalizare instalatii sanitare, termicei electrice;**	198	0 days	31/8/2026	31/8/2026	
201	**1.9.3 Amenajari exterioare**		**99 days**	**9/4/2026**	**31/8/2026**	
202	1.9.3.1 Amenajare zone carosabile si parcari		50 days	10/6/2026	18/8/2026	Sef de santier[1],Ing exec cti civile[1],Resp asigurare calitate[1],Resp media[1],Resp SSM[1],Operator utilaje[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1]
203	1.9.3.2 Amenajare spatii verzi		40 days	7/7/2026	31/8/2026	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1],Ing exec cti civile[1],Resp asigurare calitate[1],Resp media[1],Operator utilaje[1]
204	**1.9.4 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului**		**99 days**	**9/4/2026**	**31/8/2026**	
205	1.9.4.1 Racordare apa-canal	167FS+10 days	70 days	9/4/2026	21/7/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec rec[1],Ing instalator exec inst san[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Buldoexcavator[1],RTE pe specialitate[1],Placa vibratoare[1]
206	1.9.4.2 Relocare punct agent termic	167FS+10 days	90 days	9/4/2026	18/8/2026	Manag al sistior de media[1],Buldoexcavator[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rec[1],RTE pe specialitate[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Placa vibratoare[1],Scule si mica mecanizare[1]
207	1.9.4.3 Racordare alimentare energie electrica - de la Post Trafo	167FS+29 days	80 days	11/5/2026	31/8/2026	Manag al sistior de media[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rec[1],Ing exec inst el autorizi[1],RTE pe specialitate[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Scule si mica
208	1.9.4.4 Racord instalatii voce date	207SS+10 days	50 days	25/5/2026	3/8/2026	Sef de santier[1],Ing exec spec rec[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Buldoexcavator[1],Scule si mica mecanizare[1],RTE pe specialitate[1],Placa vibratoare[1]
209	**1.9.4.5 Jalon 4 - Finalizare retelele de utilitati**	207	0 days	31/8/2026	31/8/2026	
210	**1.10 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj**		**100 days**	**1/4/2026**	**24/8/2026**	
211	**1.10.1 Procurare echipamente pentru Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar**	200FF-45 days	60 days	1/4/2026	29/6/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Ing instalator exec inst san[1],Ing exec inst el autorizi[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Resp ctrare achiziti[1]
212	**1.10.2 Procurare echipamente pentru Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala**	200FF-45 days	60 days	1/4/2026	29/6/2026	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Ing instalator exec inst san[1],Ing exec inst el autorizi[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Resp ctrare achiziti[1]
213	1.10.3 Montaj utilaje HVAC Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	211	40 days	30/6/2026	24/8/2026	Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Automacara[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
214	1.10.4 Montaj utilaje electrice curenti tari Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	211	40 days	30/6/2026	24/8/2026	Sef de santier[1],Instalator[1],Ing exec inst el autorizi[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
215	1.10.5 Montaj utilaje electrice curenti slabi Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	211	30 days	30/6/2026	10/8/2026	Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
216	1.10.6 Montaj utilaje instalatii sanitare si pentru stingere incendiu Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	211	40 days	30/6/2026	24/8/2026	Ing instalator exec inst san[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
217	**1.10.7 PVRC - Proces verbal de verificare montaj echipamente Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar**	216	0 days	24/8/2026	24/8/2026	Sef de santier[0],Ing exec inst el autorizi[0],Ing instalator exec inst san[0],Ing instalator exec inst HVAC[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al
218	1.10.8 Montaj utilaje HVAC Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	212	30 days	30/6/2026	10/8/2026	Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Automacara[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
219	1.10.9 Montaj utilaje electrice curenti tari Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	212	40 days	30/6/2026	24/8/2026	Sef de santier[1],Instalator[1],Ing exec inst el autorizi[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
220	1.10.10 Montaj utilaje electrice curenti slabi Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	212	30 days	30/6/2026	10/8/2026	Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
221	1.10.11 Montaj utilaje instalatii sanitare si pentru stingere incendiu Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	212	40 days	30/6/2026	24/8/2026	Ing instalator exec inst san[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistior de media[1],Resp SSM[1]
222	**1.10.12 PVRC - Proces verbal de verificare montaj echipamente Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala**	221	0 days	24/8/2026	24/8/2026	Sef de santier[0],Ing exec inst el autorizi[0],Ing instalator exec inst san[0],Ing instalator exec inst HVAC[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistior de manag al calitati[0]
223	1.11 Elaborarea documentatiei pentru obtinerea certificatului de performanta energetica	35FF-5 days	20 days	28/7/2026	24/8/2026	Sef echipa pr -- Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Auditor energetic[1]
224	1.12 Elaborarea Referatului de prezentare al proiectantului cu privire la modul in care a fost executata lucrarea	35FF-5 days	10 days	11/8/2026	24/8/2026	Sef echipa pr -- Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autorizi[1],Ing pr pt spec inst
225	1.13 Elaborarea scenariului de securitate la incendiu actualizat (final) si documentele necesare pentru obținerea autorizației ISU	35FF-5 days	45 days	23/6/2026	24/8/2026	Sef echipa pr -- Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1]
226	1.14 Elaborarea proiectul tehnic de executie actualizat la data finalizării lucrărilor – "as built", elaborat împreună cu executantul lucrărilor	35FF-10 days	30 days	7/7/2026	17/8/2026	Sef echipa pr -- Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autorizi[1],Ing pr pt spec inst
227	1.15 Predare documentatie spre verificare	225	5 days	25/8/2026	31/8/2026	Sef echipa pr -- Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1]
228	**1.16 Jalon 6 - PVTRL - Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor**	227	0 days	31/8/2026	31/8/2026	



Project: Grafic 30.03.2025 final
Date: 5/5/2025

Task · Split · Milestone · Summary · Project Summary · Inactive Task · Inactive Milestone · Inactive Summary · Manual Task · Duration-only · Manual Summary Rollup · Manual Summary · Start-only · Finish-only · External Tasks · External Milestone · Deadline · Critical · Critical Split · Baseline · Baseline Milestone · Baseline Summary · Progress · Manual Progress

PARTEA NARATIVA A GRAFICULUI DE EXECUTIE

Anexat ofertei noastre, prezentăm un program detaliat de execuție a tuturor activităților din contract, elaborat pentru a asigura o implementare eficientă și coerentă a proiectului. Graficul de execuție a fost realizat utilizând software-ul specializat Microsot Project, un instrument avansat pentru reprezentarea grafică a activităților unui proiect în raport cu durata planificată și alocarea resurselor necesare.

Datele care au stat la baza întocmirii acestui program sunt corelate direct cu desfășurarea etapelor de atribuire a contractului și vor fi actualizate în conformitate cu condițiile contractuale, după semnarea acestuia și emiterea ordinului de începere. Investiția se va realiza conform duratei de execuție asumate, iar programul va fi revizuit lunar pentru a reflecta progresul real al lucrărilor și eventualele ajustări necesare.

Metodologia de Planificare

Planul de lucru propus a fost elaborat respectând abordarea metodologică specifică și cerințele proiectului, iar utilizarea unui software de planificare asigură următoarele beneficii:

- Înțelegerea detaliată a prevederilor din Caietul de sarcini;
- Transpunerea cerințelor și obiectivelor proiectului într-un plan de execuție fezabil;
- Încadrarea activităților într-un calendar realist, astfel încât să se asigure finalizarea serviciilor în termenul contractual.

Activitățile necesare pentru implementarea contractului sunt structurate astfel încât să permită identificarea clară a:

- Etapelor de proiectare;
- Fazărilor principale ale execuției contractului;
- Obiectelor de construcție ce alcătuiesc ansamblul lucrărilor;
- Categoriilor de lucrări și etapelor fizice ale execuției.

Principii de Elaborare a Programului de Execuție

Programul de execuție este un instrument esențial pentru managementul proiectului, reprezentând desfășurarea activităților în timp, cu precizarea momentelor de începere și finalizare, precum și a duratei fiecărei etape. Principiile care au stat la baza elaborării acestuia includ:

- Continuitatea execuției lucrărilor;
- Uniformitatea și ritmicitatea activităților;
- Evitarea discontinuităților și a alocării ineficiente a resurselor.

Fiecare activitate planificată include detalierea proceselor de execuție și a subactivităților aferente, astfel încât să se asigure un flux de lucru coerent. Planificarea este realizată pe baza relațiilor de dependență între activități (Sfârșit - Început, Început - Început, Sfârșit - Sfârșit), iar

algoritmii de eșalonare automată pe scara timpului permit stabilirea unor termene realiste de începere și finalizare.

Durata fiecărei activități a fost calculată luând în considerare:

- Cantitățile estimate de lucrări;
- Productivitatea resurselor disponibile;
- Durata necesară pentru procurarea materialelor și echipamentelor;
- Pregătirea frontului de lucru pentru fiecare fază de execuție.

De asemenea, planificarea proiectului a avut în vedere:

- Condiționările tehnologice, organizatorice și externe;
- Lucrările temporare necesare menținerii funcționalității obiectivelor pe durata execuției;
- Respectarea etapelor tehnologice și efectuarea probelor aferente fiecărei faze de lucru;
- Identificarea riscurilor potențiale și implementarea măsurilor de reducere a impactului acestora asupra termenelor de execuție.

Monitorizare și Ajustare

Pe parcursul execuției, resursele vor fi alocate și monitorizate periodic, astfel încât ritmul de lucru să fie constant și conform planificării. Scopul este evitarea întreruperilor nejustificate, a supra-alocărilor de resurse și a perioadelor de stagnare care ar putea afecta implementarea proiectului.

Graficul de execuție este conceput în strictă concordanță cu metodologia de execuție a lucrărilor și cu durata planificată a activităților. Acesta conține resursele necesare pentru fiecare etapă și este aliniat cu specificațiile din Caietul de sarcini.

Forma și nivelul de detaliu al programului de execuție sunt suficiente pentru a demonstra planificarea riguroasă a lucrărilor și finalizarea acestora în termenul solicitat de Autoritatea Contractantă. Documentul oferă informații esențiale privind:

- Termenele de achiziționare a materialelor și echipamentelor necesare;
- Ordinea de execuție a lucrărilor;
- Fazele determinante ale proiectului;
- Resursele umane și tehnice alocate fiecărei activități;
- Identificarea clară a proporțiilor și duratei fiecărei activități de bază;
- Drumul critic, esențial pentru atingerea obiectivelor proiectului conform termenelor asumate.

În concluzie, programul de execuție propus reflectă o abordare sistematică și fundamentată, menită să asigure desfășurarea eficientă a lucrărilor, respectarea termenelor contractuale și utilizarea optimă a resurselor disponibile.

Graficul general de realizare a proiectului este realizat in conformitate cu documentatia de atribuire si cuprinde urmatoarele informatii:

- Denumirea și durata activităților și pachetelor de activități din cadrul contractului, așa cum sunt acestea prezentate la capitolul Metodologie.
- Succesiunea si inter-relationarea activităților
- Punctele-cheie de control – “jaloanele” proiectului

Succesiunea activităților (succesiunea si inter-relationarea) rezultă din planificarea temporală a acestora, așa cum este redată în cele ce urmează. Totodata, la nivelul graficului sunt prezentate si jaloanele proiectului, precum si drumul critic.

- Durata totală a contractului: 15 luni pentru proiectarea, execuția lucrarilor si asistenta tehnica pe perioada de derulare a investitiei din partea proiectantului
- Asocierea va proiecta Lucrările Permanente în conformitate cu Cerințele Beneficiarului și cu Oferta tehnică. Asocierea va fi răspunzătoare de proiectul elaborat. Asocierea va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.
- Asocierea va elabora proiectul, inclusiv specificații, piese desenate și liste de cantități, în limba Contractului și în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului.

Date calendaristice

Am evaluat ca data estimativa de semnare a contractului 02.06.2025 tinand cont de termenele furnizate de Autoritatea Contractanta.

Termenele impuse de Autoritatea Contractanta sunt implementate in graficul de executie prezentat, astfel:

- **Data estimata de semnare contract 02.06.2025**
- **Data estimata de emitere ordin incepere perioada de proiectare 02.06.2025**
- **Perioada de proiectare, data de inceput, data de sfarsit: 02.06.2025-29.08.2025**
- **Termen de obtinere AC 14.08.2025**
- **Ordin incepere lucrari: 01.19.2025**
- **Receptie lucrari: 31.08.2026**

Punctele cheie - jaloanele proiectului, fara de care executia obiectivelor nu poate incepe, iar investitia nu poate fi realizata si data in exploatare, au fost considerate:

- Ordin de incepere servicii de proiectare
- Proiectul Tehnic Complet
- Demolare Constructii Existente
- Finalizare structurile de rezistenta ale cladirilor
- Finalizare pereti interior si exterior; Lucrarile de termoizolare sI hidroizolare ale acoperisurilor; Montaj tamplarie exterioara; Lucrarile de termoizolare si de finisaj pe exteriorul cladirilor; Finalizare lucrari de finisaj interior

- Finalizare instalatii sanitare, termice si electrice; Finalizare retele de utilitati
- Receptia la terminarea lucrarilor

Descriere a modului de utilizare a calendarului pentru pregatirea programului de executie (zile lucratoare, perioade de repaus etc.)

Intocmirea graficului de lucrari s-a bazat pe urmatoarele ipoteze:

- *Zile lucratoare – 5 zile lucratoare pe saptamana*
- *Ore de lucru: 8h/ zi*
- *Respectarea sarbatorilor legale*

Activitățile incluse în elaborarea graficului Gantt au fost definite în strictă conformitate cu documentația de atribuire, respectând succesiunea tehnologică optimă pentru execuția proiectului. Planificarea acestora asigură o desfășurare coerentă a lucrărilor, prevenind apariția perioadelor de stagnare și optimizând utilizarea resurselor disponibile.

În acest sens, ordonarea activităților s-a realizat pe baza principiilor tehnologice și organizatorice specifice, având în vedere atât dependențele logice dintre procese, cât și necesitatea menținerii unui ritm constant al execuției. Astfel, s-a urmărit evitarea întârzierilor cauzate de lipsa frontului de lucru, suprapunerea nejustificată a activităților sau blocajele generate de necorelarea resurselor și a materialelor necesare.

Graficul Gantt rezultat reflectă o abordare integrată a execuției, menită să garanteze fluiditatea proceselor și respectarea termenelor asumate contractual.

Vă prezentăm în continuare un extras relevant din graficul de execuție, care include activitățile planificate alături de părțile implicate în implementarea acestora. Acest extras evidențiază corelarea dintre procesele de execuție și responsabilii desemnați, asigurând o vizibilitate clară asupra succesiunii activităților, a dependențelor tehnologice și a alocării resurselor.

Structura graficului permite o monitorizare eficientă a progresului lucrărilor și facilitează coordonarea optimă între factorii implicați, contribuind la respectarea termenelor și la menținerea unui flux de lucru continuu.

Task Name	Duration	Resource Names
Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău	**313 days**	
Semnare contract	1 day	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1]
Ordin de incepere servicii de proiectare	0 days	
FAZA I – Proiectarea documentației necesare obținerii avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de	**62 days**	
Preluarea documentatiilor de la Beneficiar	0 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[0]
Elaborarea studiului topografic	2 days	Ing topograf (geodez)[1],Statie totala[1]
Predare documentatie topografica spre avizare	1 day	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Ing topograf (geodez)[1]
Studiu topografic cu viza OCPI	1 day	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Ing topograf (geodez)[1]
Realizare studiu geotehnic	5 days	Ing Geotehnician[1]
Intocmirea raportului de confromare NZEB	5 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Auditor energetic[1]
Intocmirea documentației necesare obținerii avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism pentru emiterea Autorizației de	5 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr inst gaze autoriz[1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr sist de CS[1],Verif de pr pe spec[1]
Obtinerea avizelor și acordurilor mentionate in certificatul de urbanism	13 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1]
Elaborarea documentații necesare obținerea aviz ISU	5 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr inst gaze autoriz[1],Ing pr sist de CS[1]
Inaintare SSI (si doc ISU) catre verificatori	1 day	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Verif de pr pe spec[1]
Depunere documentații ISU si obtinere aviz ISU	15 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1]
Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - P.A.C./DTAC si Proiect pentru autorizarea executarii organizarii lucrărilor - P.O.E. (DTOE);	25 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr sist de CS[1],Ing pr inst gaze autoriz[1]

Verificarea documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	3 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Verif de pr pe spec[1]
Depunerea documentatiei in vederea obtinerii autorizatiei de construire	24 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1]
Jalon 1 - Autorizatia de Construire eliberata	0 days	
Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE);	23 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr sist de CS[1],Ing pr inst gaze autoriz[1]
Verificarea Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE);	2 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Verif de pr pe spec[1]
Elaborarea documentatiei economice aferente proiectului conform Proiectului tehnic de executie (PT)	3 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Resp ctrare achizitii[1]
Aprobarea Proiectul tehnic de executie (PT), Caiet de sarcini pentru executie (CS), Detalii de executie (DE) spre aprobare si a documentatiei economice;	5 days	
Planul de management al mediului	10 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Manag al sistlor de mediu[1]
Jalon 2 Proiectul Tehnic complet conform H.G. 907/2016	0 days	
Executia lucrarilor de demolare	**47 days**	
Ordin de incepere lucrari de demolare	0 days	
Predare - primire amplasament,	0 days	
PVRC - Predare - primire amplasament	0 days	Sef de santier[0]
Organizare de santier aferenta lucrarilor de demolare	4 days	Sef de santier[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Maistru[1],Instalator[1],Muncitor necalificat[1],Automacara[1]
Derulare lucrari de demolare	45 days	Sef de santier[1],Resonsabil lucrari demolare si evacuare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Operator echipamente[1],Buldoexcavator[1],Excavator[1],Incarcator[1],Autobasculante[1]
Evacuarea materialeleor rezultate in urma demolarii	40 days	Sef de santier[1],Resonsabil lucrari demolare si evacuare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Operator echipamente[1],Autobasculante[1]
Jalon 1 - Demolare constructii existente si eliberarea	0 days	
Ordin de incepere lucrari	1 day	

FAZA II – Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor (inclusiv fazele determinante și eventuale modificări ale proiectului)	250 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr pt spec inst san[1],Ing pr sist de CS[1],Ing pr inst gaze autori...
Perioada de mobilizare incepere lucrari de executie	5 days	
Organizare de santier - ALTE CHELTUIELI	**264 days**	
Organizare de santier si lucrari de constructii si instalatii aferente OS.	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Maistru[1],Instalator[1],Muncitor necalificat[1],Automacara[1]
Cheltuieli conexe org. santier	264 days	
Constructii si instalatii	**249 days?**	
Constructii si Instalatii Infrastructura sociala Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	**249 days**	
Structura	**102 days**	
Procurare materiale - contracte achizitie: otel beton, cofraje, beton	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Infrastructura	**60 days**	
PVT - Proces verbal trasare	0 days	Sef de santier[0],Ing topograf (geodez)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Lucrari terasament	10 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Operator echipamente[1],Buldoexcavator[1],Excavator[1],Autobasculante[1]
PVRC - Verificare cota de fundare, natura teren fundare	0 days	Ing topograf (geodez)[0],Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Execuție fundatii beton armat zona demisol	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Executie Placa pardoseala, inclusiv umpluturi	10 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1]
Executie elemente verticale zona demisol	10 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Executie fundatii beton armat zona fara demisol	20 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]

Executie placa cota ±0.00, inclusiv umpluturi	10 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1]
PVRC - Receptie lucrari infrastructura	0 days	Sef de santier[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],RTE pe specialitate[0]
Procurare materiale - contractare hidroizolatii	3 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Realizare lucrari de hidroizolatii	5 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
Suprastructura	**55 days**	
Execuție elemente verticale beton armat - stalpi	25 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Execuție grinzi beton armat (inclusiv atice)	30 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Execuție placi beton armat	30 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Execuție scari si lift de beton armat	15 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Jalon 3 - Structurile de rezistenta ale cladirilor l00% finalizate PVRC - Executie structura de rezistenta	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Arhitectura	**147 days**	
Procurare materiale - contractare executie sisteme inchideri exterioare	5 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Sistem inchidere fatada	45 days	Sef de santier[2],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Sisteme de termoizolatie si hidroizolatie	45 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Sistem complet pereti cortină din aluminiu	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Inchideri din diverse materiale	35 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Lacatus mecanic[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Tâmplarie exterioară și interioară	30 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Montator tamplarie[1],Montator usi[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Verificare sisteme inchideri exterioare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Procurare materiale - contractare lucrari de finisaje interioare	15 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]

Pereți interior de compartimentare din zidarie sau gips carton	30 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Lacatus mecanic[1],Scule si mica mecanizare[1]
Executie tavane cu tencuieli sau alte materiale	25 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Finisaje la pereți și tavane - gleturi, vopsitorii lavabile	35 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Zugrav[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Hidroizolații interioare în spații umede	5 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
Finisaje la pereți cu materiale ceramice	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Pietrar[1]
Strat suport pardoseli interioare și exterioare	20 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Pardoseli calde - covor PVC, linoleum, mocheta etc	20 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1]
Pardoseli reci - materiale ceramice	10 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Pietrar[1]
Uși interioare și exterioare din diferite materiale cu diferite proprietăți	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Montator usi[1]
PVRC - Receptie finisaje interioare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Procurare materiale - contractare lucrari de sisteme terase	12 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Sistem complet terase necirculabile	75 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1],Montator termoizolatie[1]
Sistem complet terase circulabile	75 days	Sef de santier[2],Ing exec spec rez[1],RTE pe specialitate[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1],Montator termoizolatie[1]
PVRC - Executie sisteme hidroizolatii	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Lucrari de remediere a finisajelor, constatate in urma verificarilor pentru receptia finisajelor	50 days	
Jalon 4 - Finalizare pereti interiori si exteriori; Lucrarile de termoizolare si hidroizolare ale acoperisurilor; Montaj l00% tamplarie exterioara; Lucrarile de termoizolare si de finisaj pe exteriorul cladirilor; Finalizare lucrari de finisaj interior;	0 days	
Instalatii electrice curenti tari	**145 days**	

Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti tari	20 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp ctrare achizitii[1]
Cabluri, tuburi si accesorii	75 days	Sef de santier[2],Ing exec inst el autoriz[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
Aparataj	20 days	Sef de santier[2],Ing exec inst el autoriz[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie montaj trasee, cabluri, aparataj	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Corpuri de iluminat	30 days	Sef de santier[2],Ing exec inst el autoriz[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Montaj corpuri de iluminat	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Instalatii electrice curenti slabi	**100 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti slabi	30 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp ctrare achizitii[1]
Instalatii de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu	60 days	Sef de santier[2],Ing sist de CS (detectie incendiu)[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1]
Instalatii de sonorizare	40 days	Sef de santier[2],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
Instalatii de supraveghere video	40 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
Instalatii control acces	40 days	Sef de santier[2],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
Instalatii efractie	40 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Electrician autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii electrice curenti slabi	0 days	Sef de santier[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[0],Ing sist de CS (detectie incendiu)[0]
Instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	**145 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	30 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst san[1],Resp ctrare achizitii[1]
Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	85 days	Sef de santier[2],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst san[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
Canalizare menajera interioara	85 days	Sef de santier[2],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst san[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
Obiecte sanitare	30 days	Sef de santier[2],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst san[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii sanitare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst san[0]

Instalatii de stingere incendiu	110 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst san[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii stingere incendiu	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst san[0]
Instalatii HVAC	**147 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii HVAC	45 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[2],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Resp ctrare achizitii[1]
Conducte accesorii si elemente de distributie	95 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
Instalatii de incalzire si racire	90 days	Sef de santier[2],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii de incalzire - racire	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
Instalatii de ventilare	90 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii ventilare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
Instalatii evacuare fum si gaze fierbinti	102 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie intalatii evacuare fum si gaze fierbinti	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
Jalon 4 - Finalizare instalatii sanitare, termicei electrice;	0 days	
Constructii si Instalatii Infrastructura Educationala Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala, Teren de sport exterior si gradene	**244 days?**	
Structura	**97 days**	
Procurare materiale - contracte achizitie: otel beton, cofraje, beton	10 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Infrastructura	**60 days**	
PVT - Proces verbal trasare	0 days	Ing topograf (geodez)[0],Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Lucrari terasament	10 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Operator echipamente[1],Buldoexcavator[1],Excavator[1],Autobasculante[1]

PVRC - Verificare cota de fundare, natura teren fundare	0 days	Ing topograf (geodez)[0],Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Execuție fundatii beton armat	20 days	Armatura cf extras[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Manag al sistlor de mediu[0],Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Maistru[0],Fierar[0],Betonist[0],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Executie placa cota ±0.00, inclusiv umpluturi	15 days	RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Manag al sistlor de mediu[0],Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Maistru[0],Fierar[0],Betonist[0],Tamplar/dulgher[1]
PVRC - Receptie lucrari fundatii	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Procurare materiale - contractare hidroizolatii	5 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Realizare lucrari de hidroizolatii	10 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
Suprastructura	**52 days**	
Execuție elemente verticale beton armat - stalpi	10 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Fierar[1],Betonist[1],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Execuție grinzi beton armat (inclusiv atice)	15 days	RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Manag al sistlor de mediu[0],Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Maistru[0],Fierar[0],Betonist[0],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Execuție placi beton armat	15 days	RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Manag al sistlor de mediu[0],Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Maistru[0],Fierar[0],Betonist[0],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Executie structura metalica si acoperis Corp F Sala de sport	27 days	RTE pe specialitate[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Maistru[1],Sudor[1],Automacara[1]
Execuție scari si lift de beton armat	15 days	RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Manag al sistlor de mediu[0],Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Maistru[0],Fierar[0],Betonist[0],Tamplar/dulgher[1],Automacara[1]
Jalon 3 - Structurile de rezistenta ale cladirilor I00% finalizate PVRC - Executie structura de rezistenta	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Arhitectura	**147 days**	
Procurare materiale - contractare executie sisteme inchideri exterioare	10 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Sistem inchidere fatada	45 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Sisteme de termoizolatie si hidroizolatie	45 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Schela scule si mica mecanizare[1],Automacara[1]
Sistem complet pereti cortină din aluminiu	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]

Inchideri din diverse materiale	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],Lacatus mecanic[1],Montator fatada[1],Automacara[1],Schela scule si mica mecanizare[1]
Tâmplarie exterioară și interioară	25 days	Sef de santier[0],Ing exec spec rez[0],Resp SSM[0],Montator tamplarie[0],Montator usi[0],Schela scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Verificare sisteme inchideri exterioare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Procurare materiale - contractare lucrari de finisaje interioare	20 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Pereți interior de compartimentare din zidarie sau gips carton	20 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Zidar[1],Lacatus mecanic[1],Scule si mica mecanizare[1]
Executie tavane tencuieli sau alte materiale	25 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Finisaje la pereți și tavane - gleturi, vopsitorii lavabile	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Zugrav[1],Tencuitor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Hidroizolații interioare în spații umede	5 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],sist hidroizolatii[1]
Finisaje la pereți cu materiale ceramice	20 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Pietrar[1]
Strat suport pardoseli interioare și exterioare	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Scule si mica mecanizare[1]
Pardoseli calde - covor PVC, linoleum, mocheta etc	30 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Montator[1]
Pardoseli reci - materiale ceramice	15 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Finisor[1],Pietrar[1]
Uși interioare și exterioare din diferite materiale cu diferite proprietăți	45 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp SSM[1],Montator usi[1]
PVRC - Receptie finisaje interioare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Procurare materiale - contractare lucrari de sisteme terase	20 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Resp ctrare achizitii[1]
Sistem complet acoperis sala de sport	85 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],sist hidroizolatii[1]
Sistem complet terasa atelier	85 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Izolator[1],Montator termoizolatie[1],sist hidroizolatii[1]
PVRC - Executie sisteme hidroizolatii	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Lucrari de remediere a finisajelor, constatate in urma verificarilor pentru receptia finisajelor	27 days	
Jalon 4 - Finalizare pereti interiori si exteriori; Lucrarile de termoizolare si hidroizolare ale	0 days	

acoperisurilor; Montaj I00% tamplarie exterioara; Lucrarile de termoizolare si de finisaj pe exteriorul cladirilor; Finalizare lucrari de finisaj interior;		
Teren de sport exterior si gradene	**100 days**	
Executie infrastructura teren de sport exterior	30 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Operator echipamente[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1],Compactor[1]
Executie stratificatie teren de sport exterior	30 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Operator echipamente[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1],Compactor[1]
Executie gradene teren de sport exterior	40 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Manag al sistlor de manag al calitatii[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Sudor[1],Montator[1]
Instalatii electrice curenti tari	**125 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti tari	15 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp ctrare achizitii[1]
Cabluri, tuburi si accesorii	70 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],Resp SSM[0],Scule si mica mecanizare[0],Electrician autoriz[0]
Aparataj	15 days	Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
PVRC - Executie montaj trasee, cabluri, aparataj	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Corpuri de iluminat	25 days	Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
PVRC - Montaj corpuri de iluminat	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Instalatii electrice curenti slabi	**90 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii electrice curenti slabi	30 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing exec inst el autoriz[1],Resp ctrare achizitii[1]
Instalatii de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu	50 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (detectie incendiu)[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
Instalatii de sonorizare	30 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
Instalatii de supraveghere video	30 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
Instalatii control acces	30 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]

Instalatii efractie	30 days	Sef de santier[1],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[1],Resp SSM[1],Scule si mica mecanizare[1],Electrician autoriz[1]
PVRC - Executie instalatii electrice curenti slabi	0 days	Sef de santier[0],Ing sist de CS (efractie ca video voce date CCTV)[0],Ing sist de CS (detectie incendiu)[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	**120 days**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii sanitare si pentru stingere incendiu	30 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Resp ctrare achizitii[1],Ing instalator exec inst san[1]
Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	60 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst san[1],Scule si mica mecanizare[1]
Canalizare menajera interioara	60 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst san[1],Scule si mica mecanizare[1]
Obiecte sanitare	20 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst san[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii sanitare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst san[0]
Instalatii de stingere incendiu	90 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst san[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii stingere incendiu	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst san[0]
Instalatii HVAC	**147 days?**	
Procurare materiale - contractare lucrari instalatii HVAC	40 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Resp ctrare achizitii[1],Ing instalator exec inst HVAC[1]
Conducte accesorii si elemente de distributie	80 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Scule si mica mecanizare[1]
Instalatii de incalzire si racire	70 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii de incalzire - racire	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
Instalatii de ventilare	80 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie instalatii ventilare	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]
Instalatii evacuare fum si gaze fierbinti	107 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
PVRC - Executie intalatii evacuare fum si gaze fierbinti	0 days	Sef de santier[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0],Ing instalator exec inst HVAC[0]

Jalon 4 - Finalizare instalatii sanitare, termicei electrice;	0 days	
Amenajari exterioare	**99 days**	
Amenajare zone carosabile si parcari	50 days	Sef de santier[1],Ing exec cti civile[1],Resp asigurare calitate[1],Resp mediu[1],Resp SSM[1],Operator utilaje[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1],Compactor[1],Marcaje rutiere[1],Indicatoare[1]
Amenajare spatii verzi	40 days	Sef de santier[1],Resp SSM[1],Buldoexcavator[1],Autobasculante[1],Compactor[1],Indicatoare[1],Ing exec cti civile[1],Resp asigurare calitate[1],Resp mediu[1],Operator utilaje[1]
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	**99 days**	
Racordare apa-canal	70 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Ing instalator exec inst san[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Buldoexcavator[1],RTE pe specialitate[1],Placa vibratoare[1]
Relocare punct agent termic	90 days	Manag al sistlor de mediu[1],Buldoexcavator[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],RTE pe specialitate[1],Resp SSM[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Placa vibratoare[1],Scule si mica mecanizare[1]
Racordare alimentare energie electrica - de la Post Trafo	80 days	Manag al sistlor de mediu[1],Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Ing exec inst el autoriz[1],RTE pe specialitate[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1]
Racord instalatii voce date	50 days	Sef de santier[1],Ing exec spec rez[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1],Instalator[1],Buldoexcavator[1],Scule si mica mecanizare[1],RTE pe specialitate[1],Placa vibratoare[1]
Jalon 4 - Finalizare retelele de utilitati	0 days	
Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	**100 days**	
Procurare echipamente pentru Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	60 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Ing instalator exec inst san[1],Ing exec inst el autoriz[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Resp ctrare achizitii[1]
Procurare echipamente pentru Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	60 days	Manag de ctr / Coordonator de ctr[1],Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Ing instalator exec inst san[1],Ing exec inst el autoriz[1],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Resp ctrare achizitii[1]
Montaj utilaje HVAC Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	40 days	Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Automacara[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
Montaj utilaje electrice curenti tari Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	40 days	Sef de santier[1],Instalator[1],Ing exec inst el autoriz[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
Montaj utilaje electrice curenti slabi Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	30 days	Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]

Montaj utilaje instalatii sanitare si pentru stingere incendiu Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	40 days	Ing instalator exec inst san[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
PVRC - Proces verbal de verificare montaj echipamente Corp A+B+C Camin si Corp D Bloc Alimentar	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],Ing instalator exec inst san[0],Ing instalator exec inst HVAC[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Montaj utilaje HVAC Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	30 days	Sef de santier[1],Ing instalator exec inst HVAC[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Automacara[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
Montaj utilaje electrice curenti tari Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	40 days	Sef de santier[1],Instalator[1],Ing exec inst el autoriz[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
Montaj utilaje electrice curenti slabi Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	30 days	Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
Montaj utilaje instalatii sanitare si pentru stingere incendiu Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	40 days	Ing instalator exec inst san[1],Sef de santier[1],Instalator[1],Scule si mica mecanizare[1],Manag al sistlor de mediu[1],Resp SSM[1]
PVRC - Proces verbal de verificare montaj echipamente Corp E Ateliere si amfiteatre, Corp F Sala de sport multifunctionala	0 days	Sef de santier[0],Ing exec inst el autoriz[0],Ing instalator exec inst san[0],Ing instalator exec inst HVAC[0],Ing sist de CS (limitare si stingere incendiu)[0],RTE pe specialitate[0],Manag al sistlor de manag al calitatii[0]
Elaborarea documentatiei pentru obtinerea certificatului de performanta energetica	20 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Auditor energetic[1]
Elaborarea Referatului de prezentare al proiectantului cu privire la modul in care a fast executata lucrarea	10 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr sist de CS[1],Ing pr inst gaze autoriz[1]
Elaborarea scenariului de securitate la incendiu actualizat (final) și documentele necesare pentru obținerea autorizației ISU	45 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1]
Elaborarea proiectul tehnic de execuţie actualizat la data finalizării lucrărilor – “as built”, elaborat împreună cu executantul lucrărilor	30 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1],Ing pr pt spec str de rez [1],Ing pr cti drumuri [1],Ing pr pt spec inst el autoriz[1],Ing pr pt spec inst HVAC[1],Ing pr sist de CS[1],Ing pr inst gaze autoriz[1]
Predare documentatie spre verificare	5 days	Sef echipa pr – Arh cu drept semn cf legii[1],Arh cu drept semn[1]
Jalon 6 - PVTRL - Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor	0 days	

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA TERMENUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR SI PRESTAREA SERVICIILOR

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider al asocierii, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, ofertant la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria răspundere următoarele:

1. **Termenul de execuție al lucrărilor este de 12 luni**, începând de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.
2. **Termenul de prestare a serviciilor este de 3 luni**, începând cu data semnării contractului/ordinului de începere (se va specifica în funcție de cerințele autorității contractante).
3. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră va fi declarată câștigătoare, să respectăm termenul de execuție/prestare asumat prin prezenta declarație, cu respectarea tuturor obligațiilor asumate prin contractul de achiziție publică.

Data:04.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA TERMENUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR SI PRESTAREA SERVICIILOR

Subsemnatul, Negrea Bordinc-Alexandrina, reprezentant al CONCELEX ENGINEERING SRL in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, , in calitate de ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria răspundere următoarele:

1. **Termenul de execuție al lucrărilor este de 12 luni**, începând de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.
2. **Termenul de prestare a serviciilor este de 3 luni**, începând cu data semnării contractului/ordinului de începere (se va specifica în funcție de cerințele autorității contractante).
3. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră va fi declarată câștigătoare, să respectăm termenul de execuție/prestare asumat prin prezenta declarație, cu respectarea tuturor obligațiilor asumate prin contractul de achiziție publică.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA TERMENUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR SI PRESTAREA SERVICIILOR

Subsemnatul, **Ionut George Sava,** reprezentant imputernicit al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria răspundere următoarele:

1. **Termenul de execuție al lucrărilor este de 12 luni**, începând de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.
2. **Termenul de prestare a serviciilor este de 3 luni**, începând cu data semnării contractului/ordinului de începere (se va specifica în funcție de cerințele autorității contractante).
3. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră va fi declarată câștigătoare, să respectăm termenul de execuție/prestare asumat prin prezenta declarație, cu respectarea tuturor obligațiilor asumate prin contractul de achiziție publică.

Data: 28/04/2025

Ofertant asociat:
QUADRATUM ARCHITECTURE SRL



OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA TERMENUL PRESTARE A SERVICIILOR DE PROIECTARE

Subsemnatul, Dragomir Radu Marian, reprezentant legal al S.C. URBAN SCOPE S.R.L., avand sediul Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, telefon: 728999588, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, *ofertant asociat* la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria răspundere următoarele:

1. **Termenul de prestare a serviciilor de proiectare este de 3 luni**, începând cu data semnării contractului/ordinului de începere (se va specifica în funcție de cerințele autorității contractante).
2. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră va fi declarată câștigătoare, să respectăm termenul de prestare asumat prin prezenta declarație, cu respectarea tuturor obligațiilor asumate prin contractul de achiziție publică.

Data: 24.04.2025

Ofertant asociat

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

reprezentată legal prin

Dragomir Radu Marian

Formular nr. 9

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIPE PROPRIE RASPUNDERE PRIVIND PERIOADA DE GARANTIE ACORDATA LUCRARILOR

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider al asocierii, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, ofertant la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere ca pentru lucrarile executate in cadrul contractului mentionat perioda de garantie acordata lucrarilor executate este de **96 luni** de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor. Perioada de garantie acopera si garantia utilajelor si echipamentelor tehnologice furnizate si cuprinse In lucrare.

Data:04.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Formular nr. 9

Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARATIPE PROPRIE RASPUNDERE PRIVIND PERIOADA DE GARANTIE ACORDATA LUCRARILOR

Subsemnatul, **Negrea Bordinc-Alexandrina**, reprezentant al **CONCELEX ENGINEERING SRL** in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, , in calitate de ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria raspundere ca pentru lucrarile executate in cadrul contractului mentionat perioda de garantie acordata lucrarilor executate este de 96 luni de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor. Perioada de garantie acopera si garantia utilajelor si echipamentelor tehnologice furnizate si cuprinse In lucrare.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular nr. 9

Ofertant Asociat

QUADRATUM ARHITECTURE SRL

DECLARATIPE PROPRIE RASPUNDERE PRIVIND PERIOADA DE GARANTIE ACORDATA LUCRARILOR

Subsemnatul, **Ionut George Sava**, reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat***, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere ca pentru lucrarile executate in cadrul contractului mentionat perioada de garantie acordata lucrarilor executate este de 96 de luni de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor. Perioada de garantie acopera si garantia utilajelor si echipamentelor tehnologice furnizate si cuprinse In lucrare.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat



Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
(“Do no significant harm”-“A nu aduce prejudicii asupra mediului”)

Subsemnatul, Nicusor STOICA, domiciliat in Bucuresti, Sect. 2, Str. Tampa, Nr. 1, Bl. 1B, Sc. 1, et. 1, ap. 8, identificat cu CI, seria RX, Nr. 672142, CNP 1841030430011, eliberat de S.P.C.E.P. Sector 2 la data de 02.03.2015, în calitate de reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin lider Concelex SRL avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, in calitate de ofertant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, organizata de Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020. Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce

la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data:04.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ CONCELEX S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Formular nr. 13

Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnata, **Negrea Bordinc-Alexandrina**, domiciliata in Bucuresti, Sos. Colentina, Nr. 20, Bl. 9B, sc B, et. 4, ap 62, identificata cu CI seria RZ, Nr. 457798, eliberat de S.P.C.E.P. Sector 2 la data de 28.10.2024, CNP2671107154204, in calitate de reprezentant al **CONCELEX ENGINEERING SRL** in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, la procedura de licitatie deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020. Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor,

sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;
5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;
6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular nr. 13

Ofertant Asociat

QUADRATUM ARHITECTURE SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul, **Ionut George Sava,** avand functia de Administrator, domiciliat in Municipiul București, sector 1, str. Copilului, nr. 6- 12 bl. Tronson 1, sc. B, et.4, ap. 24, identificat cu act de identitate CI, seria RZ, nr. 233859, eliberat de SPCEP Sector 1, la data de 18.09.2023, CNP 1790929400023, in calitate de reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat***, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura de licitatie deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;
5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;
6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat
Reprezentant legal,
Sava Ionut George - Administrator

Formular nr. 13

Ofertant asociat
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian** domiciliat in Municipiul Bucuresti, Sector 6, Aleea Poarta Alba, nr. 1-3, bl.110, sc. A, et. 9, ap.39, identificat cu CI seria RK , Nr. 593227, eliberat de SPCEP S6 Sector 6, la data de 25.08.2020, CNP 1780717384220, in calitate de reprezentant al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.** avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, telefon:+40 728999588, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, in calitate de ***ofertant asociat*** la procedura de licitatie deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a

resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 24.04.2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L - ofertant asociat
reprezentata legal prin

Dragomir Radu-Marian

OPERATOR ECONOMIC **FORMULAR NR 13**
I WAVE SOLUTIONS SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH ("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul,Marian Badulescu, domiciliat in Pitesti, Arges ,Str. General Marin Ionescu, Nr. 21 , identificat cu CI, seria AZ, Nr. 418684, CNP 1790806034971, eliberat de SPCLEP Pitesti, la data de 01.09.2021, în calitate de reprezentant al. I WAVE SOLUTIONS SRL, in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.

Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in

mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data:24.04.2025
Operator economic: I WAVE SOLUTIONS SRL



Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
CON GAZ PREST SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnata, Raluca GHERGHINIS, domiciliata in Bucuresti, Sect. 5, Str. Liviu Rebreanu, Nr. 1G3, Bl. ....., Sc. ....., et. ....., ap. ....., identificat cu CI, seria IF, Nr. 696108, CNP ....., eliberat de SPCLEP Jilava, la data de 07.01.2020, în calitate de reprezentant al CON GAZ PREST SRL, in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 11.03.2025
Operator economic: CON GAZ PREST SRL



Formular nr. 13

Subcontractant
S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnata, CHIRILA LAURA – ALEXANDRA, domiciliata in Romania, localitatea Bucuresti, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, sector 5, identificat cu CI, seria RZ, nr. 197960,CNP 2790420451522, eliberat de S.P.C.E.P. Sector 5 la data de 18.07.2023, în calitate de reprezentant al AUA TECH SUPPORT S.R.L., in calitate de *subcontractant* la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in

mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 24.04.2025

Subcontractant

S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.
Chirila Laura – Alexandra



Formular nr. 13

Subcontractant
GEOALFY PROIECT S.R.L.

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnata, **Marin Madalina Elena**, domiciliat in Bucuresti, Sect. 1, Str. Mitropolitul Andrei Saguna, Nr. 107A, identificata cu CI, seria RZ, Nr. 446094, CNP 2801129420139, eliberat de S.C.E.P. Sector 1 la data de 07.10.2024, în calitate de reprezentant al **GEOALFY PROIECT S.R.L.**, in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data 25.04.2025

GEOALFY PROIECT S.R.L.,
reprezentată legal prin
MARIN Madalina Elena

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEOALFY PROIECT S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

Formular nr. 13

Subcontractant
BLUE ROAD S.R.L.

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul, **Toderascu Ciprian**, domiciliat in localitatea Bucuresti, Sect. 3, Str. Patriotilor, nr 8, bloc PM12, scara E, etaj 8, ap.178, identificat cu CI, seria RX, Nr. 970182, eliberat de SPCEP Sector 3 la data de 09.09.2016, CNP 1790907374100, în calitate de reprezentant al **BLUE ROAD S.R.L.** in calitate de *subcontractant* la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);
2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);
3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;
4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;
5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;
6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data 25.04.2025

Operator economic- **Subcontractant,**
BLUE ROAD S.R.L.,
Reprezentant legal,
Toderascu Ciprian

Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
("Do no significant harm"-"A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul, Ionut Carvaci, domiciliat in Bucuresti, Sect. 2, Str. Sos. Pantelimon, Nr. 297, Bl. 3, Sc. 2, et. 9, ap. 83, identificat cu CI, seria RX, Nr. 924371, CNP 1740805424520, eliberat de S.P.C.E.P. Sector 2, la data de 17.06.2016, în calitate de reprezentant al HIGH TECH CLIMA S.A., in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 24.04.2025
Operator economic: S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.
Reprezentant legal Ionut Carvaci – Director Executiv, Presedinte Directorat



Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
Kronlift SRL

DECLARATIE
privind respectarea principiului DNSH

Subsemnatul, Cucu Mihai Codrut, domiciliat in Buzau, Jud. Buzau, Bd. Unirii, Bl. 147, et 3, ap 15, identificat cu CI, seria XZ, Nr. 852750, CNP 1760922100042, eliberat de SPCLEP Buzau la data de 20.09.2018, în calitate de reprezentant al Kronlift SRL in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020. Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in

mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data:24.04.2025

Operator economic: Kronlift SRL

Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
CONECO ROMANIA SRL

Declaratie privind respectarea principiului DNSH
(“Do no significant harm”-“A nu aduce prejudicii asupra mediului”)

Subsemnatul **Corneliu Ionut-Carabas** domiciliat în Str. Jean Monnet, Nr. 37-39, oraș București, județ București, identificat prin CI/BI seria RK Nr. 227265, eliberat de SPCLEP Sector 1, la data de 18.01.2018, CNP: 1780220440016 in calitate de reprezentant legal al **CONECO ROMANIA S.R.L**., cu sediul în Municipiul Bucureşti, Sector 1, Str. Vasile Fuica, Nr.64, Et.P, Camera 3, înmatriculata la Registrul Comertului din Bucuresti nr. J40/3529/1991, cod unic de înregistrare RO 386441 in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, organizata de Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;
6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 28.04.2025

Operator economic: **CONECO ROMANIA SRL**



Formular nr. 13

OPERATOR ECONOMIC
SC DEMO-TECH INVEST SRL

Declaratie privi11d respectarea principiului DNSH
(„Do no significant harm" - „A nu aduce prejudicii asupra mediului')

Subsemnatul Corneanu Alexandru-Mihai, domiciliat in sat Frumosu, com. Frumosu, Str. Principala, Nr. 326, judet Suceava, identificat cu CI, seria XV, Nr. 437155, CNP 1860909330208, eliberat de SPCLEP Campulung Moldovenesc la data de 22.06.2020, în calitate de reprezentant legal al SC DEMO-TECH INVEST SRL, in calitate de subcontractant la licitatia deschisa pentru atribuirea contractului de achiziţie publică avand ca obiect" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău**", organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau – declar pe propria raspundere, ca proiectul va respecta principiul DNSH ("Do no significant harm'), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investiile durabile, inclusiv cele din 2020.

Cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (VE) 2020/852, sunt urmatoarele:

a) atenuarea schimbarilor climatice;
b) adaptarea schimbarilor climatice;
c) utilizarea durabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
d) tranzitia catre o economie circulara;
e) prevenirea si controlul poluarii;
f) protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

I. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului

actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protecfia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data: 30.04.2025

Operator economic,
SC DEMO-TECH INVEST SRL
Prin administrator,
Alexandru-Mihai Corneanu

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

ANGAJAMENT DE A NU SUBCONTRACTA EXECUTIA LUCRARILOR ULTERIOR EMITERII DISPOZITIEI DE INCEPERE LUCRARI FARA ACCEPTUL AUTORITATII CONTRACTANTE

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider al asocierii, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, ofertant la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, ne angajăm ca, în cazul atribuirii contractului, să nu subcontractăm execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere a lucrărilor fără acceptul prealabil, în scris, al autorității contractante.

Declarăm pe propria răspundere, cunoscând prevederile art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, că vom respecta în totalitate prevederile legale referitoare la subcontractare, precum și obligațiile asumate prin documentația de atribuire și contractul de achiziție publică.

În cazul în care autoritatea contractantă solicită documente sau informații suplimentare privind intenția de subcontractare, ne angajăm să le furnizăm cu promptitudine.

Prezentul angajament este parte integrantă a ofertei noastre și își va produce efectele pe toată durata de execuție a contractului, în cazul în care vom fi desemnați câștigători.

Data:04.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

ANGAJAMENT DE A NU SUBCONTRACTA EXECUTIA LUCRARILOR ULTERIOR EMITERII DISPOZITIEI DE INCEPERE LUCRARI FARA ACCEPTUL AUTORITATII CONTRACTANTE

Subsemnatul, Negrea Bordinc-Alexandrina, reprezentant al CONCELEX ENGINEERING SRL in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, , in calitate de ofertant asociat la procedura" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, ne angajăm ca, în cazul atribuirii contractului, să nu subcontractăm execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere a lucrărilor fără acceptul prealabil, în scris, al autorității contractante.

Declarăm pe propria răspundere, cunoscând prevederile art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, că vom respecta în totalitate prevederile legale referitoare la subcontractare, precum și obligațiile asumate prin documentația de atribuire și contractul de achiziție publică.

În cazul în care autoritatea contractantă solicită documente sau informații suplimentare privind intenția de subcontractare, ne angajăm să le furnizăm cu promptitudine.

Prezentul angajament este parte integrantă a ofertei noastre și își va produce efectele pe toată durata de execuție a contractului, în cazul în care vom fi desemnați câștigători.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

ANGAJAMENT DE A NU SUBCONTRACTA EXECUTIA LUCRARILOR ULTERIOR EMITERII DISPOZITIEI DE INCEPERE LUCRARI FARA ACCEPTUL AUTORITATII CONTRACTANTE

Subsemnatul, **Ionut George Sava** reprezentant imputernicit al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, ne angajăm ca, în cazul atribuirii contractului, să nu subcontractăm execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere a lucrărilor fără acceptul prealabil, în scris, al autorității contractante.

Declarăm pe propria răspundere, cunoscând prevederile art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, că vom respecta în totalitate prevederile legale referitoare la subcontractare, precum și obligațiile asumate prin documentația de atribuire și contractul de achiziție publică.

În cazul în care autoritatea contractantă solicită documente sau informații suplimentare privind intenția de subcontractare, ne angajăm să le furnizăm cu promptitudine.

Prezentul angajament este parte integrantă a ofertei noastre și își va produce efectele pe toată durata de execuție a contractului, în cazul în care vom fi desemnați câștigători.

Data: 28/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat



OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

ANGAJAMENT DE A NU SUBCONTRACTA PRESTAREA SERVICIILOR ULTERIOR EMITERII DISPOZITIEI DE INCEPERE SERVICIILOR DE PROIECATRE FARA ACCEPTUL AUTORITATII CONTRACTANTE

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian**, reprezentant legal al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.** avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, telefon: 0728999588, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, *ofertant asociat* la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, ne angajăm ca, în cazul atribuirii contractului, să nu subcontractăm execuția lucrărilor ulterior emiterii dispoziției de începere a lucrărilor fără acceptul prealabil, în scris, al autorității contractante.

Declarăm pe propria răspundere, cunoscând prevederile art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, că vom respecta în totalitate prevederile legale referitoare la subcontractare, precum și obligațiile asumate prin documentația de atribuire și contractul de achiziție publică.

În cazul în care autoritatea contractantă solicită documente sau informații suplimentare privind intenția de subcontractare, ne angajăm să le furnizăm cu promptitudine.

Prezentul angajament este parte integrantă a ofertei noastre și își va produce efectele pe toată durata de execuție a contractului, în cazul în care vom fi desemnați câștigători.

Data: 24.04.2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
reprezentată legal prin
Dragomir Radu Marian



Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184 declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data:04.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Formular 4

OPERATOR ECONOMIC
CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnata **Negrea Bordinc-Alexandrina** reprezentant al **CONCELEX ENGINEERING SRL** in calitate de Ofertant Asociat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania. De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular 4

QUADRATUM ARHITECTURE SRL
Ofertant asociat

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, **Ionut George Sava**, reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL** in calitate de Ofertant Asociat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania. De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 23/04/2025

Ofertant asociat: **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL**



Formular 4

OPERATOR ECONOMIC
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Dragomir Radu Marian, reprezentant legal al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.,** in calitate de *Ofertant Asociat*, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania. De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 24.04.2025

Dragomir Radu Marian

în calitate de reprezentant legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

OPERATOR ECONOMIC **Formular nr. 4**

I WAVE SOLUTIONS SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Marian Badulescu, reprezentant imputernicit al I WAVE SOLUTIONS SRL, in calitate de subcontractanat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data:24.04.2025

Operator economic: I WAVE SOLUTIONS SRL



Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
CON GAZ PREST SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnata, Raluca GHERGHINIS, reprezentanta imputernicita a CON GAZ PREST SRL in calitate de subcontractanat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania. De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 11.03.2025

Operator economic: CON GAZ PREST SRL



Formular nr. 4

Subcontractant
S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnata, Chirila Laura Alexandra reprezentant legal al AUA TECH SUPPORT S.R.L., cu sediul in Bucuresti, Sector 5, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, telefon 0728254251, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/5143/2013, cod unic de inregistrare RO31532180, in calitate de *subcontractanat*, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ”**Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 24.04.2025

Subcontractant **AUA TECH SUPPORT S.R.L.**,
Reprezentant legal Chirila Laura - Alexandra

Formular nr. 4

Subcontractant
GEOALFY PROIECT S.R.L.

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnata, **MARIN MADALINA ELENA**, reprezentant legal al **GEOALFY PROIECT S.R.L.**, in calitate de *subcontractanat*, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data 25.04.2025

Subcontractant
S.C. GEOALFY PROIECT S.R.L.
reprezentată legal prin
MARIN Madalina Elena



Formular nr. 4

Subcontractant
BLUE ROAD S.R.L.

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, **Toderascu Ciprian**, reprezentant legal al **BLUE ROAD S.R.L.** in calitate de *subcontractanat*, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data 25.04.2025

Operator economic**- Subcontractant,**
BLUE ROAD S.R.L.,
Reprezentant legal,
Toderascu Ciprian

Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Ionut Carvaci, reprezentant legal al HIGH TECH CLIMA S.A., in calitate de subcontractanat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 24.04.2025

Operator economic: S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.
Reprezentant legal Ionut Carvaci – Director Executiv, Presedinte Directorat

SOCIETATEA COMERCIALĂ HIGH-TECH CLIMA S.A. ILFOV - ROMÂNIA

Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
Kronlift SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Cucu Mihai Codrut, reprezentant imputernicit al Kronlift SRL in calitate de subcontractanat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data:24.04.2025

Operator economic: Kronlift SRL

Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
CONECO ROMANIA SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul **Corneliu Ionuț CĂRĂBAȘ**, reprezentant legal al **CONECO ROMANIA SRL** in calitate de subcontractant, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.
De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 28.04.2025

Operator economic: **CONECO ROMANIA SRL**



Formular nr. 4

OPERATOR ECONOMIC
SC DEMO-TECH INVEST SRL

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDITIILOR DE MEDIU, SOCIALE, RELATII DE MUNCA SI CU PRIVIRE LA SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul, Corneanu Alexandru-Mihai, reprezentant legal al DEMO-TECH INVEST SRL cu sediul in Mun. Suceava, Str. Cernauti, nr. 99, cam 30, jud. Suceava, inmatriculata in Registrul Comertului din Suceava, sub nr. J2012000085338, cod unic de inregistrare RO29632439, in calitate de subcontractanat, declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile pe parcursul indeplinirii contractului: " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", in conformitate cu regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari, care sunt in vigoare in Romania.

De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile referitoare la respectarea conditiilor de mediu, sociale, relatii de munca si cu privire la sanatatea si securitatea in munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari si am inclus costul pentru indeplinirea acestor obligatii.

Data: 30.04.2025

Operator economic:
SC DEMO-TECH INVEST SRL
Prin administrator,
Alexandru-Mihai Corneanu

Formular nr. 7

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE DE ACCEPTARE A CLAUZELOR CONTRACTUALE-
insusirea modelului de contract

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, in nume propriu si in numele asocierii, declar ca sunt de acord cu toate prevederile modelului de contract publicat in cadrul procedurii de achizitie: ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, organizata de Universitatea “Vasile Alexcsandri” din Bacau si ne obligam sa respectam toate obligatiile mentionate in continutul acestuia.

Data:05.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Formular nr. 7

Ofertant,
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE DE ACCEPTARE A CLAUZELOR CONTRACTUALE-
insusirea modelului de contract

Subsemnatul, **Negrea Bordinc-Alexandrina**, reprezentant al **CONCELEX ENGINEERING SRL** in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, cont RO65TREZ7005069XXX015000 , deschis la Trezorerie SMB, în nume propriu şi în numele asocierii, declar ca sunt de acord cu toate prevederile modelului de contract publicat in cadrul procedurii de achizitie: **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**, organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau si ne obligam sa respectam toate obligatiile mentionate in continutul acestuia.
Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular nr. 7

Ofertant Asociat:
QUADRATUM ARHITECTURE SRL

DECLARATIE DE ACCEPTARE A CLAUZELOR CONTRACTUALE-
insusirea modelului de contract

Subsemnatul, **Ionut George Sava**, reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat,*** avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, în nume propriu şi în numele asocierii, declar ca sunt de acord cu toate prevederile modelului de contract publicat in cadrul procedurii de achizitie: **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**, organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau si ne obligam sa respectam toate obligatiile mentionate in continutul acestuia.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat



Formular nr. 7

Ofertant Asociat
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

DECLARATIE DE ACCEPTARE A CLAUZELOR CONTRACTUALE-
insusirea modelului de contract

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian**, reprezentant al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.** in calitate de *ofertant asociat* avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, **în nume propriu**, declar ca sunt de acord cu toate prevederile modelului de contract publicat in cadrul procedurii de achizitie: **" Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău"**, organizata de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau si ne obligam sa respectam toate obligatiile mentionate in continutul acestuia.

Data: 24.04.2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
reprezentata legal prin

Dragomir Radu-Marian

PLANUL DE MANAGEMENT AL MEDIULUI

PLANUL DE PROTECTIE A MEDIULUI APLICABIL PE PERIOADA EXECUTIEI

Obiectiv: Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU

BENEFICIAR: UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACAU

CUPRINS

I. Date de identificare a proiectului/lucrării

II. Descrierea sistemului de management de mediu aplicabil pe perioada execuţiei lucrărilor – **POLITICA CONCELEX**

III. Scop si domeniu de aplicare

IV. Evaluarea si examinarea de mediu specifica sitului.Impactul lucrărilor proiectate

V. Prevenirea si combaterea poluărilor accidentale asupra mediului

VI. Protecţia apelor si a ecosistemelor acvatice

VII. Protecţia atmosferei, gestionarea zgomotului ambiental

VIII. Protecţia solului, subsolului si a ecosistemelor terestre

IX. Protecţia aşezărilor umane, a mediului social si a calităţii vieţii

X. Protecţia resurselor naturale si conservarea biodiversltatil

XI. Protecţia patrimoniului istoric si cultural

XII. Managementul deşeurilor

XIII. Plan de atenuare a impactului de mediu

XIV. Supraveghere, control, monitorizare - Plan de monitorizare

XV. Anexe:

Anexa 1 – Identificarea Aspectelor de Mediu (AM) si Impacturilor de Mediu

Anexa 2 – Grila de evaluare a Aspectelor de Mediu

Anexa 3 – Gestionarea deseurilor

Anexa 4 – Programul de monitorizare si masurare a caracteristicilor factorilor de mediu

I. Date de identificare a proiectului/lucrării

Denumirea lucrării:

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău
Beneficiar: UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACAU

3.Antreprenor: ASOCIEREA CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

4.Repartizarea execuţiei lucrărilor: Conform CONTRACT cu autoritatea contractanta.

II. Descrierea sistemului de management de mediu aplicabil pe perioada execuţiei lucrărilor

Reprezentantul de mediu la santier: NISTOR CARMEN

Responsabil cu securitatea si sănătatea in munca la santier: DIANA MIRCEA

Responsabil prevenirea si stingerea incendiilor la santier: LACATUS DAN

POLITICA DE MEDIU SI SĂNĂTATE SI SECURITATE OCUPATIONALA

Politica referitoare la calitate,mediu,sanatate si securitate in munca, angajamentul managementului.

Imbratisand sustenabilitatea ca o componenta principala a companiei , managementul de varf al CONCELEX S.R.L. SRL a decis implementarea Sistemului de Management Integrat (Calitate-Mediu-SSO) elaborat în conformitate cu: standardele SR EN ISO 9001:2015 „Sisteme de managementul calitatii.Cerinte" SR EN ISO 14001:2015 „Sisteme de management de mediu.Cerinte cu ghid de aplicare" si SR ISO 45001:2018 „Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale.Cerinte";

Politica referitoare la calitate, protectia mediului si sanatate si securitate ocupationala reprezinta o componenta importanta a ansamblului de politici pe care se bazeaza dezvoltarea afacerii, subliniind rolul de actor responsabil asumat de CONCELEX S.R.L. in relatia cu cu angajatii, societatea şi mediul înconjurător.

Aplicarea tehnologiilor performante si utilizarea de materiale, produse si echipamente prietenoase cu mediul si sigure in exploatare, reprezinta o preocupare constanta a specialistiilor CONCELEX S.R.L.

Adoptarea Politicii referitoare la calitate, mediu si securitate si sanatate ocupationala este primul pas facut de organizatia noastra in vederea realizarii obiectivelor generale stabilite şi anume:

- **Consolidarea pozitiei pe piata prin obtinerea satisfactiei clientilor, asigurand indeplinirea cerintelor si asteptarilor acestora; recertificarea si mentinerea certificarii Sistemului de Management Integrat;**
- **obtinerea/ mentinerea autorizarilor stabilite prin reglementarile legale in vigoare pentru activitati de constructii-montaj destinate instalatiilor nucleare.**
- **îmbunătăţirea performanţei de mediu a organizaţiei , asigurând un impact redus asupra mediului înconjurător;**

îmbunătăţirea performanţei de sănătate şi securitate ocupaţională, asigurând un nivel de risc acceptabil pentru toate locurile de muncă; conformarea totala cu cerintele legale si alte cerinte referitoare la protectia mediului si securitatea si sanatatea in munca aplicabile

Pentru îndeplinirea obiectivelor generale, in calitate de DIRECTOR GENERAL al CONCELEX S.R.L., îmi asum angajamentul:

- de a comunica importanța și a asigura îndeplinirea cerințelor clienților și altor cerințe aplicabile;
- de îmbunătățire continuă a eficacității Sistemului de Management Integrat, de prevenire a poluării, de a asigura condiții de lucru sigure și sănătoase pentru prevenirea traumatismelor și bolilor determinate de muncă ;
- de conformare cu cerințele legale privind protecția mediului și SSM și alte cerințe aplicabile la care organizația subscrie; de tinere sub control a pericolelor și de reducere a riscurilor SSM;
- de consultare și implicare a lucrătorilor și a reprezentantului acestora;
- de a asigura resursele umane și financiare necesare îmbunătățirii continue a Sistemului de Management Integrat;
- de a stabili și menține cadrul organizatoric necesar funcționării Sistemului de Management Integrat și analizării periodice a eficacității acestuia .

Politica CONCELEX S.R.L. referitoare la Calitate, Mediu, Sănătate și Securitate în Muncă asigură un cadru pentru stabilirea obiectivelor referitoare la calitate, mediu, SSM, ea fiind comunicată întregului personal prin difuzare și prelucrare în toate structurile organizatorice. Conducătorii entităților organizatorice au obligația de a asigura în permanență că această politică este înțeleasă , implementata si mentinuta. Prevederile Sistemului de Management Integrat sunt obligatorii pentru toate categoriile de personal din CONCELEX S.R.L. pe toata perioada desfasurarii activitatii.

Politica CONCELEX S.R.L. referitoare la Calitate, Mediu, Sănătate și Securitate în Muncă este transmisă tuturor părților interesate relevante.

DIRECTOR GENERAL,

Daniel PITURLEA

Politica referitoare la sistemul de management integrat Calitate – Mediu – Sanatate si securitate ocupationala

Protecţia mediului inconjurator, prevenirea si reducerea impactului asociat activităţilor desfăşurate este o preocupare permanenta si sta la baza implementării sistemului de management de mediu, in coformitate cu prevederile standardului SR EN ISO 14001:2005 si a cerintelor legale aplicabile.

Principiile ce stau la baza activităţii sunt:

- imbunatatirea continua, prin monitorizarea performantei de mediu;
- conformarea continua cu cerinţele legale si alte cerinţe aplicabile aspectelor de mediu identificate la nivelul obiectivului;
- adoptarea unei atitudini pro-active cu privire la aspectele legate de protecţia mediului, pornind de la premisa ca este mai uşor sa previi situaţiile de urgenta, decât sa remediezi efectele;
- utilizarea eficienta a resurselor de energie si a materialelor înglobate in lucrările realizate aplicând principiul de conservare a resurselor;
- imbunatatirea modului de gestionare a deşeurilor rezultate din activităţile si serviciile efectuate pentru respectarea angajamentului de protecţie a mediului;
- evaluarea si reducerea impactului asupra mediului inconjurator;
- conştientizarea si instruirea intregului personal cu privire la importanta respectării cerinţelor de mediu;

Concelex SRL se angajează să respecte toate cerințele legale aplicabile și să adere la standardele internaționale privind drepturile omului și practicile etice de muncă. În acest sens, ne concentrăm pe consolidarea unui mediu de lucru responsabil, sigur și durabil, prin acțiuni integrate care vizează:

- Implementarea unui sistem de management integrat (calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă, responsabilitate socială), în conformitate cu standardele ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018 sau echivalente, atât la nivel intern, cât și prin încurajarea furnizorilor și partenerilor contractuali să adopte practici similare;

- Reducerea impactului asupra mediului prin eficientizarea consumului de resurse, diminuarea utilizării combustibililor fosili și promovarea surselor de energie regenerabilă acolo unde este posibil;

- Optimizarea managementului deșeurilor, prin gestionarea eficientă a tuturor fluxurilor, cu accent pe reducere, reutilizare, reciclare și eliminare responsabilă, acordând o atenție specială deșeurilor periculoase;

• Monitorizarea continuă și gestionarea impactului social și de mediu generat de activitățile de transport și logistică, prin măsuri strategice menite să reducă efectele negative asupra comunităților și ecosistemelor;

• Stabilirea de măsuri de prevenire și reacție în situații de urgență, incidente, avarii sau dezastre, pentru a limita riscurile asupra mediului și a proteja sănătatea angajaților și a populației;

• Respectarea legislației în domeniul sănătății și securității în muncă, prin implementarea măsurilor tehnice, organizatorice și sanitare corespunzătoare condițiilor de lucru identificate;

• Prevenirea riscurilor profesionale prin evaluarea sistematică a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire, precum și prin comunicarea clară a acestora către angajați;

• Creșterea nivelului de siguranță și sănătate la locul de muncă, prin menținerea ordinii, curățeniei și igienei, utilizarea echipamentelor sanitare conforme și monitorizarea periodică a stării de sănătate a personalului;

• Îmbunătățirea continuă a standardelor de protecție a sănătății și a mediului de lucru, pentru prevenirea riscurilor cu potențial impact asupra sănătății lucrătorilor;

Consolidarea culturii organizaționale prin conștientizarea angajaților cu privire la responsabilitatea individuală și colectivă în protecția mediului și siguranța muncii, prin instruiri și campanii interne recurente;

Antreprenorul General isi asuma intreaga responsabilitate pentru a asigura toate resursele materiale si umane necesare funcţionarii optime a sistemului de management de mediu precum si indepllniriii obiectivelor stabilite.

III. Scop si domeniu de aplicare

Planul de management al mediului are ca scop prezentarea dispoziţiilor elaborate privind stabilirea sarcinilor de coordonare si conducere a sectoarelor de activitate ale societăţii, in vederea execuţiei lucrărilor pentru **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** cu respectarea tuturor prevederilor din documentaţie, norme si prescripţii privind protecţia mediului. Prezentul Plan va fi revizuit si detaliat dupa încheierea contractelor de execuţie ale obiectivelor.

REFERINŢE NORMATIVE

a. DOCUMENTE CONTRACTUALE

- Contract de execuţie lucrări intre beneficiar si antreprenor;
- Contract de execuţie lucrări intre antreprenori si subantreprenori;

- Conventii de mediu ssm si psi.

b. ALTE DOCUMENTE

- Standardul SR EN 14001/2005 " Sisteme de Management de mediu. Cerinţe"
- Manualul de Management Sistem Integrat Calitate/Mediu/SSM-MSIM CLX editia in vigoare
- Ordonanță de urgență 92/2021 privind regimul deşeurilor, Legea nr.211/2011 privind regimul deseurilor
- O.U.G nr. 195/2005 privind protecţia mediului (modificată şi completată prin Legea nr.265/2006);
- O.U.G nr. 243/2000 privind protecţia atmosferei;
- Legea nr. 107/1996 - LEGEA APELOR, M.Of. nr.244/08.10.1996 (actualizata prin OUG nr.64/2011 privind stocarea geologica a CO2 si O.U.G. nr.3/2010 pentru modificarea si completarea Legii 107/1996)
- Legea 310/2004 pentru modificarea si completarea legii 107/1996 , M.Of. nr. 584 din data de 30 iunie 2004.

TERMENI - DEFINIŢII, PRESCURTĂRI

1. Definiţii pentru sistemul de management al mediului

Analiza de mediu - instrument utilizat de organizaţie pentru identificarea şi evaluarea aspectelor şi impacturilor de mediu generate de activităţile, produsele şi serviciile sale.

Aspect de mediu = Element al activităţilor, produselor sau serviciilor unei organizaţii care poate interacţiona cu mediul

Aspect semnificativ de mediu = Aspect de mediu care poate avea un impact semnificativ asupra mediului.

Operaţie, activitate asociată unui aspect de mediu - orice activitate, produs sau serviciu care poate produce o modificare sesizabilă asupra mediului înconjurător

Impact asupra mediului = Orice modificare a mediului, dăunătoare sau benefică, care rezultă total sau parţial din activităţile, produsele sau serviciile unei organizaţii.

Condiţii anormale de funcţionare = condiţirde desfăşurarea a activităţii care vizează în principal pornirea sau oprirea planificată a instalaţiilor, lucrul în condiţii deosebite (capacitate crescută/scăzută de producţie, schimburile pe timp de noapte, perioade de revizii şi reparaţii)

Condiţii anormale de funcţionare = funcţionarea curentă a activităţilor organizaţiei.

Funcţionare în situaţii de urgenţă = funcţionare în condiţii de anormalităţi extreme (disfuncţionalităţi

generate de diverse cauze, de natură internă sau externă) care pot conduce la accidente cu urmări în domeniul agresării factorilor de mediu şi a sănătăţii umane.

Situaţie de urgenţă - eveniment sau incident care nu generează efecte majore asupra sănătăţii personalului şi asupra mediului încojurător, dar care are potenţialul să producă un accident major, care impune intervenţia rapidă a unei echipe instruite în acest scop .

Accident - orice eveniment survenit (ca urmare a unei situaţii de urgenţă) cum ar fi: o emisie de substanţe periculoase, un incendiu sau o explozie, care rezultă din evoluţii necontrolate în cursul desfăşurării oricărei activităţi/serviciu şi care conduce la apariţia unor pericole grave asupra sănătăţii populaţiei şi/sau asupra mediului înconjurător.

Capacitate de răspuns - asigurarea dotării cu mijloacede intervenţie, mijloace de protecţie şi resurse umane pentru a interveni imediat şi eficient atunci când apare o situaţie de urgenţă şi/sau un accident.

Deşeuri - orice substanţa sau orice obiect din categoriile stabilite de legislaţia specifica privind regimul deşeurilor, pe care deţinătorul îl arunca, are intenţia sau are obligaţia de a-l arunca;

Sistem de management de mediu (SMM) = parte a sistemului de management al unei organizaţii utilizat pentru a dezvolta şi implementa politica sa de mediu şi a gestiona aspectele de mediu.

Parti interesate - persoana sau grup preocupat sau afectat de performanta privind sănătatea si securitatea ocupationala a organizaţiei.

2. Prescurtări

SMI	Sistemul de management calitate-mediu-sanatate si securitate ocupationala
SMM	Sistemul de management de mediu
SSO	Sănătate si securitate ocupationala
SMSSO	Sistemul de management al sanatatii si securităţii ocupationale
PPPM	Plan Propriu de protecţia mediului
MMI	Manualul sistemului de management integrat
PSI	Procedura a Sistemului de Management Integrat
POC	Procedura a elementului de sistem de mediu
POM	Procedura a elementului de sistem de mediu
POS	Procedura a elementului de sistem mediu
SSO IL	Instrucţiune de Lucru
RM	Reprezentantul managementului
RSSO	Responsabil - SSO

IV. Evaluarea si examinarea de mediu specifica sitului. Impactul lucrărilor proiectate

IV.1. RESPONSABILITĂŢI

a) MANAGERUL DE PROIECT/SEFUL DE ŞANTIER

- desfăşoară activităţi in conformitate cu pregătirea si instruirea sa, urmărind prevenirea

incidentelor de mediu;

- isi însuşeşte si respecta prevederile legislaţiei in vigoare si ale normelor/procedurilor de management al mediului si modalităţi de acţiune in situaţii de urgenta;
- efectuează instruirea tuturor angajaţilor din subordine pentru cunoaşterea si respectarea instrucţiunilor proprii de protecţie a mediului, specifice lucrărilor, elaborate pe baza legislaţiei in vigoare;
- verifica la punctele de lucru daca sau făcut instruirile periodice si daca lucratorii poarta echipamentul de protecţie;
- asigura toate condiţiile de lucru pentru protejarea mediului inconjurator, inclusiv utilajele si echipamnetele de lucru, pentru a se elimina cauzele posibile de incidente;
- verifica permanent la punctele de lucru, cunoaşterea si aplicarea procedurilor/normelor, de către personalul de conducere si cel de execuţie, in derularea proceselor de realizare a lucrărilor, oprind lucrările acolo unde se constata abateri grave de la prescripţiile Normelor de protecţie a mediului;
- comunica conducerii societăţii incidentele produse;
- ia masuri pentru păstrarea urmelor la locul producerii unui incident.

b) CONDUCĂTORUL LOCULUI DE MUNCA/ ŞEFUL DE ECHIPA /SITE MANAGERUL

- desfăşoară activităţi in conformitate cu pregătirea si instruirea sa, urmărind prevenirea incidentelor de mediu;
- isi insuseste si respecta prevederile legislaţiei in vigoare si ale normelor/instrucţiunilor de protecţie a mediului sl modalităţi de acţiune in situaţii de urgenta;
- instruieşte, personalul din subordine la intervalul stabilit cu probleme teoretice si practice specifice , in domeniul protecţiei mediului;
- supraveghează neîntrerupt pe executanţii operaţiilor din cadrul lucrărilor, pentru respectarea integrala a instrucţiunilor ce le-au primit privind regulile de protecţie a mediului;
- opresc executarea acelor operaţii la care constata nerespectarea prescripţiilor privind protectia mediului, de către executanţii din echipa lor, pentru eliminarea deficientelor;
- solicita intervenţia şefilor formaţiilor de lucru pentru rezolvarea operativa a oricăror impedimente apărute pe linie de protecţie a mediului;
- comunica conducerii/ managerului de proiect incidentele de mediu produse;
- ia masuri pentru păstrarea urmelor la locul producerii unui incident de mediu.

c) RESPONSABILUL DE MEDIU

- identifica aspectele de mediu si evaluează impactul;
- stabileşte masurile de prevenire/reducere necesare;
- verifica existenta si starea echipamentelor de munca (dupa caz foloseşte personal specializat);
- asigura documentaţia necesara (legislaţie, fise, instrucţiuni);

- instruieşte lucratorii referitor la impacturile existente si masurile de prevenire/reducere specifice;
- periodic, verifica respectarea cerinţelor de protecţie a mediului de către lucratori si, daca constata neconformitati, ia masurile legale ce se impun;
- comunica conducerii/părtilor interesate incidentele produse;
- ia masuri pentru păstrarea urmelor la locul producerii unui incident de mediu. ÎNREGISTRĂRI: Proces verbal de instruire; Raport de neconformitate.

IV.2. DETERMINAREA ASPECTELOR DE MEDIU

RCM inventariază procesele, subprocesele existente in toate compartimentele.

Fiecare responsabil de proces analizează intrările si ieşirile din procesele/activităţile pe care le conduce. Intrările şi ieşirile din procese si activităţi sunt privite ca aspecte de mediu. Pentru fiecare proces / activitate se determina pe cat posibil mai multe aspecte de mediu.

Aspectele de mediu depistate sunt înregistrate utilizând formularul –„ Identificarea Aspectelor de mediu (AM) si Impacturilor de mediu (IM) (anexa la PMM – 6 pag.)

Aspectele de mediu sunt incadrate in una dintre situaţiile posibile: normale-N, anormale-A si de urgenta-U.

Informaţiile referitoare la aspectele de mediu se actualizează atunci cand intervin diverse modificări in ce priveşte domeniul definit pentru SMI, cum ar fi activităţi noi, procese care utilizează produse noi sau modificate, extinderea gamei de servicii (de exemplu recuperarea produselor de la beneficiarii instalaţiilor executate de CONCELEX , dupa expirarea duratei de viata). In acest caz, se procedează la o reevaluare a IM, in urma identificării noilor aspecte de mediu.

Determinarea Impacturilor de mediu (IM) si evaluarea semnificaţiei acestora Conform PROCEDURII ASPECTE DE MEDIU PO 12

Denumire	Formular
Identificarea si evaluarea impacturilor pentru aspectele de mediu in situatii de functionare normala si anormala	PO 12/F-01
Evaluarea impacturilor pentru aspectele de mediu in situatii de urgenta	PO 12/F-02;
Lista aspectelor semnificative de mediu si a impacturilor asociate	PO 12/F-03;
Program de management de mediu,	PMM/PO 12 F-04.
Stadiul realizarii programului de mediu	PO 12/F-05
Fisa de colectare aspect de mediu	PO 12/F-06

Pentru fiecare aspect de mediu(AM), se identifica impactul de mediu (IM) corespunzător.

Se determina semnificaţia fiecărui aspect de mediu prin aplicarea regulilor prevăzute in **Grila de evaluare IM - definire criterii de punctare"** (anexa la PMM – 1 pag.)

Criteriile de evaluare cuprinse în grila de evaluare a aspectelor de mediu sunt următoarele:
Respectarea cerinţelor legale - R Gradul de risc al impactului – G Mijloacele de control al impactului - M
Pentru fiecare criteriu se aplică un sistem de notare între 1-10. Punctajul mediu pentru fiecare criteriu este nota 5. Produsul **RxGxM** reprezintă **scorul total al impactului produs**. Dacă acesta este egal cu sau depăşeşte valoarea de 125 (punctaj mediu pentru toate cele 3 criterii de evaluare), sau dacă unul dintre criterii este notat cu 10, atunci impactul, şi implicit aspectul de mediu care îl determină, devin semnificative.

Interpretarea rezultatelor evaluării

Pentru a avea o imagine de ansamblu a prejudiciilor aduse mediului de către aspectele de mediu, acestea se centralizează in ordine descrescătoare a importantei, stabilita prin punctajul obţinut de la evaluarea din etapa precedenta. IM de acelaşi tip care apar asociate mai multor AM sunt luate inconsiderare o singura data.

V. Prevenirea si combaterea poluărilor accidentale asupra mediului

Sursele de risc la adresa principalilor factori de mediu, specifici execuţiei lucrărilor la obiectivul sunt:

FACTOR DE MEDIU	IMPACT	SURSELE DE RISC
Solul si vegetatia	Poluarea cu hidrocarburi; compactare /deteriorare; contaminarea cu deşeuri solide; distrugerea/deteriorarea vegetaţiei;	Rularea autovehiculelor, depozitarea materialelor si deşeurilor; deversări accidentale de materiale si deşeuri
Apa	Poluarea apelor de suprafaţa si subterane; contaminarea cu hidrocarburi;	Ape reziduale evacuate direct in mediu; Reziduri menajere si dejecţii; depozite de materiale si deşeuri; deversări accidentale de materiale si deşeuri

Aerul	Poluarea cu gaze, vapori de solventi organici, particule in suspensie	Rularea tehnicii (gaze de eşapament ce conţin CO2,CO, NO-, funingine); consum de combustibil
Aşezările umane	Poluare fonica; disconfort si stress; poluare cu radiaţii electromagnetice; degradarea peisajului natural	Executarea activităţilor de instalare sau mentenanta; funcţionarea staţiilor de radiolocatie

Prevenirea si combaterea poluării accidentale asupra mediului presupun respectarea următoarelor masuri organizatorice:

- stabilirea zonei (terenului) de desfăşurare a activităţii astfel incat sa nu afecteze zone protejate, ecosisteme care cuprind specii ocrotite de lege si monumente ale naturii;
- stabilirea riscului de mediu presupus in zona (terenul) in care este planificata a se desfăşura activitatea in funcţie de scopurile si problemele de urmărit ale acesteia;
- stabilirea priorităţilor;
- legătura cu autorităţile teritoriale de mediu prezentarea activităţilor, a riscului de mediu propuse, a priorităţilor activităţii, a nivelului minim de risc de mediu posibil de realizat si a obligaţiilor asumate in vederea readucerii zonei (terenului) la aspectul iniţial;
- încheierea unui document care sa reglementeze înţelegerea intre parti;
- prezentarea propunerilor rezultate in urma negocierilor si a redimensionaril activităţii fata de riscul de mediu convenit, scopurile si problemele de urmărit;
- stabilirea finala a condiţiilor de desfăşurare a activităţii, a masurilor de reducere a riscului de mediu si protecţie impuse de situaţie;
- asigurarea prelucrării si însuşirea acestor masuri;
- controlul respectării masurilor finale stabilite;
- verificarea modului de îndeplinire a obligaţiilor împreuna cu reprezentanţii Autorităţilor Teritoriale de Protecţia Mediului;
- stabilirea, eventuala, a vinovaţilor, a resposabilitatiior in vederea reconstrucţiei factorilor de mediu;
- finalizarea masurilor de reconstrucţie a factorilor de mediu in zone de desfăşurare a activităţilor firmei;
- încheierea documentelor asupra modului de respectare al masurilor de protecţia mediului convenite.

Pe timpul desfăşurării activităţilor se urmăreşte:

• organizarea unor şedinţe suplimentare de cunoaştere, cu toţi angajaţii, a principalelor noţiuni legate de factorii de mediu, a normelor de protecţie a mediului şi de refacere a acestuia în caz de accident ecologic;

• protejarea vegetaţiei sălbatice (flori, puieţi, vegetaţie lemnoasă etc.) de acţiunea distructivă a personalului şi a autovehiculelor;

• recuperarea în totalitate a deşeurilor;

• verificarea siguranţei şi stării de întreţinere a autovehiculelor, echipamentelor şi materialelor;

• conştientizarea necesităţii respectării măsurilor de protecţie a mediului de către toti angajaţii;

• oprirea oricăror scăpări sau scurgeri de substanţe poluante şi curăţarea zonei afectate prin decontaminare mecanică;

• prevenirea infiltrării apelor reziduale în apele subterane;

• evitarea deplasărilor de personal sau mijloace de transport pe vreme umedă;

• evaluarea impactului asupra mediului înainte de începerea lucrărilor de amenajări specifice, diminuându-se cât mai mult efectele negative ale acestora;

• după terminarea activităţilor lucrările/ amenajările efectuate în acest scop sa se astupe iar solului sa i se redea configuraţia iniţială;

• limitarea funcţionării staţionare a mijloacelor auto în scopul reducerii poluării fonice a emisiilor de gaze în atmosferă;

• transportul materialelor sa se faca cu respestarea măsurilor de siguranţă şi protecţie;

• locurile de depozitare a materialelor sa fie amenajate şi dotate cu mijloace de stins incendiile;

• alimentarea cu combustibil a vehiculelor sa se faca la staţiile de alimentare, iar dacă acest lucru nu este posibil, operaţiunea sa se faca evitându-se scurgerile de combustibil pe sol;

• verificarea etanşeităţii rezervoarelor de carburanţi-lubrifianţi de la vehicule sa se faca permanent;

• pe timpul deplasărilor sa se identifice eventualele scurgeri de carburanţi la mijloacele de transport, iar dacă reparaţiile nu sunt posibile sa se evite împrăştierea combustibililor pe sol sau pe căile de comunicaţii prin scoaterea din circulaţie a mijloacelor respective;

• repararea defecţiunilor sa se faca pe cât posibil în locuri special amenajate, iar după terminarea activităţii, deşeurile rezultate sa fie sortate, colectate şi depozitate în saci de plastic sau în containere;

• uleiurile şi lubrifianţii uzaţi sa fie colectaţi pe categorii în bidoane sau butoiaşe etanşe şi sa se predea unităţilor specializate.

VI. Protecţia apelor si a ecosistemelor acvatice

Protecţia apelor de suprafaţa si subterane si a ecosistemelor acvatice are ca obiect, menţinerea si ameliorarea calităţii si productivităţii naturale ale acestora in scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale.

In cazul specific al execuţiei execuţiei lucrărilor de construcţii si instalaţii (electice, sanitare, termice si de ventilaţie/climatizare) la obiectivul mentionat se impun următoarele masuri:

• Interzicerea evacuării la intamplare a reziduurilor de orice fel care ar putea polua apa si, in primul rand, a apelor reziduale. Acestea trebuie colectate si indepartate prin sisteme de canalizare sau instalaţii locale de coloectare.

- Controlul depozitarii deşeurilor solide, astfel incat acestea sa nu fie antrenate sau purtate in sursele de apa de suprafaţa sau subterane.

VII. Protecţia atmosferei, gestionarea zgomotului ambiental

În vederea prevenirii poluării şi ameliorării calităţii atmosferei, în scopul evitării efectelor negative asupra mediului, un rol important îl are conformarea activităţilor şi instalaţiilor la prevederile legislaţiei europene în domeniul protecţiei atmosferei.

În cazul specific al execuţiei lucrării **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** se impun următoarele masuri:

a) respectarea reglementărilor privind protecţia atmosferei, adoptând măsuri tehnologice adecvate de reţinere şi neutralizare a poluanţilor atmosferici;
b) îmbunătăţirea performanţelor tehnologice în scopul reducerii emisiilor şi nefolosirea în exploatare a instalaţiilor prin care se depăşesc limitele maxime admise prevăzute în legislaţia în vigoare;
c) asigurarea, la cererea autorităţilor competente pentru protecţia mediului, a diminuării, modificării sau încetării activităţii generatoare de poluare;
d) asigurarea de măsuri şi dotări speciale pentru izolarea şi protecţia fonică a surselor generatoare de zgomot şi vibraţii, astfel încât să nu se ajungă, prin funcţionarea acestora, la depăşirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.

VIII. Protecţia solului, subsolului si a ecosistemelor terestre

Protecţia solului, a subsolului si a ecosistemelor terestre, prin masuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare si amenajare a şantierelor de lucru, este obligatorie pentru toţi participanţii la procesul de executare a lucrărilor de construcţii (executanţi, reprezentanţi ai beneficiarului, autorităţi locale etc).
În cazul specific al execuţiei lucrării: **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** se impun următoarele masuri:

- Amplasamentul şantierului este împrejmuit cu un gard, iar accesul pe şantier va fi posibil numai prin locuri indicate.
- Se asigura spatii pentru depozitarea materialelor-container.
- Materialele periculoase vor fi depozitate separat, cu semnalizare corespunzătoare;
- Se vor avea in vedere eventualele contraindicaţii la depozitarea diferitelor materiale periculoase pentru prevenirea unor posibile incendii, explozii, emanaţii de gaze, etc.
- Se vor încheia contracte cu firme autorizate pentru valorificarea / eliminarea deşeurilor.

IX. Protecţia aşezărilor umane, a mediului social si a calităţii vieţii

Obiectivele in direcţia protejării aşezărilor umane si imbunatatirii calităţii vieţii au in vedere păstrarea sanatatii oamenilor, păstrarea ecosistemelor locale si regionale iar acţiunile se refera la: imbunatatirea

calităţii aerului, a apei potabile, gestiunea apelor de suprafaţa si a celor freatice, reducerea cantitativa a deşeurilor, scăderea poluării sonore; protejarea patrimoniului cultural, a biodiversitatii spatiilor verzi, creşterea calităţii fondului construit; utilizarea eficienta a terenurilor; limitarea efectelor negative ale transporturilor asupra mediului; scăderea emisiilor de gaze prin prin utilizarea raţionala a energiei.

In cazul specific al **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU,** participanţii la procesele de executare a lucrărilor de construcţii sunt obligaţi sa reducă la minim poluarea survenita in urma activităţii din şantierele aflate in zonele locuite sau in apropiere. Având la baza principiul "Poluatorul plăteşte", sistemul de responsabilităţi se va extinde si asupra altor elemente ale mediului (apa, sol, animale, pasări; păduri, etc).

X. Protecţia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii

În ultimele decenii, condiţiile naturale si peisajul din România au fost influenţate în mod deosebit de evoluţia activităţilor economice, la care se adaugă creşterea economica a ultimilor ani care a condus de multe ori la o exploatare excesiva a resurselor naturale.
Exploatările ilegale, turismul si construcţiile necontrolate, vânătoarea ilegala au dus la pierderi ireversibile ale biodiversitatii.
În cazul specific al **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL ÎN MUNICIPIUL BACĂU** se impun masuri adecvate de integrare a conservării biodiversitatii si protejare a resurselor naturale, in activităţile desfăşurate pe şantier.

XI. Managementul deşeurilor

În urma generării deşeurilor, se respecta următoarele reguli, conform prevederilor legale aplicabile, referitoare la regimul deşeurilor:

- Nu se amestecă diferitele categorii de deşeuri periculoase sau deşeurile periculoase cu cele nepericuloase;
- Asigurarea echipamentelor de protecţie şi de lucru adecvate gestionării deşeurilor în condiţii de securitate faţă de om şi mediu ;
- Colectarea selectivă a deşeurilor, în scopul reciclării / valorificării / eliminării lor;
- Luarea de măsuri pentru ca eliminarea deşeurilor să decurgă conform prevederilor legale prin predarea cate firme autorizate;
- Raportarea tipurilor şi cantităţilor drdeşeuri şi atraseifiluî urmat de acestea, conform prevederilor legale. Monitorizarea si gestionarea deseurilor se realizează conform procedurii - GESTIONAREA DEŞEURILOR PO 17

XII. Plan de atenuare a impactului de mediu

Faza	**Aspect de mediu**	**Impact**	**Masuri de reducere**	**Costuri Fara TVA**		**Responsabilităţi instituţionale**		**Comentarii** Impacturi secundar	**Înregistrări**
				Instalare	Funcţionare	Instalare	Functionare		
Constructii	Emisie pulberi la demolari si străpungeri prin pereţi si plansee, taiere tevi	Poluarea atmosferei cu particule de praf si pulberi metalice	Protejarea zonei de lucru cu o plasa speciala	Cf. deviz - extras materiale	-	Executant (E)	-	-	PV
	Generare zgomot	Creşterea poluării fonice	Utilizarea utilajelor performante, care funcţionează la un nivel corespunzător de zgomot	Cf. deviz - extras utilaje	-	E	-	-	PV
	Generare deşeuri inerte	Creşterea Cantităţii de deşeuri depuse pe rampa de gunoi.	Analiza posibilităţii de refolosire a deşeurilor din construcţii si demolări .	-	-	E	-	-	PV
	Utilizare energie electrica	Consum resurse materiale si energie	Utilizarea utilajelor economice din punct de vedere al consumului de energie	Cf. deviz - extras utilaje	-	E	-	-	PV
	Generare hartie, carton provenite din ambalaje	Cresterea cantitatii de deseuri depuse pe rampa de gunoi	Maculatura se va preda firmei de colectare si valorificare	Cf. contract furnizared eseuri	-	E	-	-	PV

Factor de mediu	Criteriul	Masuri de diminuare/ minimizare	Responsabil
Aer	Reducerea emisiilor de la autovehicule	• Se efectueaza inspectiile tehnice periodice si se verifica conformitatea emisiilor cu parametrii solicitati prin fisele tehnice ale autovehiculelor • Verificarea periodica a acestor echipamente in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu
	Limitarea antrenării particulelor de sol de către curenții de aer generați de circulația autovehiculelor în timpul transportului si urmarirea calitatii aerului	• **Udarea periodică a traseelor circulate** (drumuri tehnologice, platforme de acces) cu apă, în special în condiții de secetă sau vânt puternic, pentru stabilizarea particulelor fine la suprafață; • **Limitarea vitezei de deplasare** a autovehiculelor în interiorul șantierului la maximum 20-30 km/h, pentru a diminua turbulențele care antrenează praful; • **Acoperirea completă a benei mijloacelor de transport** cu prelate sau plase de protecție, în cazul transportului de sol, nisip sau alte materiale pulverulente; • **Curățarea roților și a șasiului autovehiculelor** la ieșirea din șantier pentru a preveni transportul materialelor afânate pe drumurile publice; • **Compactarea suprafețelor temporare de circulație**, acolo unde este posibil, pentru reducerea gradului de desprindere și antrenare a particulelor; • In cazul in care va fi necesar, se vor realiza masuratori ale calitatii aerului.	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu
Sol si subsol	Diminuarea impactului asupra solului prin:	•**Toalete Ecologice**: Se vor instala toalete ecologice pentru personal, asigurând condiții igienice adecvate și prevenind contaminarea solului și apelor subterane. •**Protejarea Zonelor Învecinate**: Se va evita degradarea vegetației din perimetrele adiacente prin restricționarea staționării utilajelor și depozitarea materialelor în aceste zone. •**Colectarea și Sortarea Deșeurilor**: Deșeurile rezultate din activitățile de construcție vor fi colectate sistematic și sortate	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu

		pe categorii pentru a facilita reciclarea și a reduce impactul asupra mediului. •**Prevenirea Pierderilor de Carburant**: Se vor verifica toate utilajele înainte de utilizare pentru a preveni pierderile de carburant, iar măsurile de siguranță vor include baze de colectare pentru eventualele scurgeri.	
	Evitarea si indepartarea poluarilor accidentale	•Se va efectua îndepărtarea imediată a stratului de sol contaminat, pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante în subteran. Solul extras va fi depozitat în containere specializate, urmând să fie supus incinerării sau procesului de depoluare.	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu
Apa	Amplasarea organizărilor de șantier va fi planificată strategic, având ca obiectiv minimizarea impactului negativ asupra mediului înconjurător și a sănătății populației. Zonele destinate organizării de șantier vor fi selectate astfel încât să se evite afectarea habitatelor naturale, degradarea terenurilor, poluarea resurselor de apă sau aer, precum și disconfortul pentru comunitățile din vecinătate.	• Organizarea de șantier va fi dimensionată astfel încât să ocupe o suprafață cât mai redusă posibil în interiorul perimetrului alocat constructorului, optimizând utilizarea terenului și reducând la minimum impactul asupra mediului și asupra activităților din vecinătate. •Accesibilitatea rutieră, pentru a reduce timpul de transport și emisiile asociate deplasării vehiculelor grele; •Posibilitatea racordării la utilități existente, pentru a evita intervențiile invazive asupra mediului în vederea aducerii resurselor necesare (apă, electricitate etc.); Prevenirea oricărei contaminări a solului și a apelor subterane, prin asigurarea unor suprafețe impermeabile, colectoare de ape pluviale și platforme betonate pentru depozitarea materialelor periculoase.	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu
	Măsuri tehnico-organizatorice menite să prevină contaminarea apelor de suprafață și subterane si urmarirea calitatii factorului de mediu apa.	Măsuri specifice pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane: •Se va asigura menținerea funcționalității canalelor naturale de scurgere și a sistemelor de drenaj din zona de șantier, pentru a garanta colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale, fără a produce blocaje sau contaminări. •În cazul existenței unor volume de sol excavat cu potențial poluant sau cu compoziție incertă, depozitarea acestuia va fi	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu

		permisă doar după efectuarea analizelor de laborator, pentru a preveni spălarea și migrarea substanțelor contaminante către apele de suprafață sau subterane. •Toate deșeurile lichide rezultate în urma activităților desfășurate pe șantier vor fi colectate separat și gestionate în funcție de caracteristicile fizico-chimice, cu respectarea prevederilor legale privind protecția resurselor de apă. •Substanțele chimice și materialele utilizate în construcții vor fi manipulate cu atenție, astfel încât să fie evitată dizolvarea sau dispersarea acestora în apa provenită din precipitații, prevenind contaminarea accidentală a solului și a apelor. •Vor fi implementate soluții operative și truse de intervenție rapidă pentru eventualele scurgeri accidentale de substanțe chimice lichide, cu risc de infiltrare în sol sau în corpurile de apă de suprafață și subterane. • Materialele de construcție susceptibile la umiditate sau solubilitate vor fi depozitate exclusiv în spații închise, protejate de intemperii, pentru a elimina riscul de contaminare prin contact cu apa • Prelevari de probe din ape	
Zgomot si vibratii	Măsuri de Gestionare a Impactului asupra Comunității	•Respectarea Programului de Lucru: Se va respecta programul de lucru stabilit, utilizând traseele de circulație care au cel mai mic impact asupra populației riverane. •Protecția Antizgomot: Se vor implementa măsuri de protecție antizgomot pentru a minimiza disconfortul cauzat de activitățile de construcție. •Întreținerea Drumurilor: Drumurile utilizate vor fi întreținute constant pentru a preveni deteriorarea și a reduce riscurile de accident. •Monitorizarea Zgomotului și Vibrațiilor: Se va urmări nivelul de zgomot și vibrații generat de activitățile desfășurate, asigurându-se conformitatea cu normele legale în vigoare.	Sef de santier si/sau Responsabil de mediu

Reducerea impactului negativ asupra mediului

Organizația integrează în activitățile sale o serie de practici sustenabile, menite să reducă impactul negativ asupra mediului și să genereze efecte pozitive, durabile. Printre măsurile implementate se regăsesc:

- Refacerea spațiilor verzi la finalizarea lucrărilor contribuie semnificativ la reducerea impactului vizual asupra mediului construit și la refacerea ecosistemelor locale afectate;
- Refolosirea canistrelor și containerelor goale de produse chimice reduce consumul de resurse și limitează generarea de deșeuri periculoase;
- Utilizarea hârtiei reciclate și refolosirea internă a documentelor contribuie la reducerea consumului de hârtie și susține tranziția către practici administrative mai ecologice;
- Programul de întreținere preventivă a instalațiilor și echipamentelor este esențial în diminuarea poluării atmosferice și fonice, asigurând eficiența energetică și funcționarea sigură a echipamentelor;
- Reutilizarea cofrajelor și a altor materiale de construcție optimizează consumul de resurse și reduce necesitatea achiziției de materiale noi, cu beneficii directe asupra amprentei ecologice a activităților;
- Implementarea soluțiilor de umplutură realizate din materiale provenite din demolări (precum betonul concasat) asigură reducerea atât a generării de deșeuri, cât și a consumului de materii prime naturale.

Prin aceste măsuri integrate, Concelex SRL contribuie la promovarea economiei circulare, conservarea resurselor, prevenirea poluării și îmbunătățirea calității mediului înconjurător, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile.

XIII. Supraveghere, control, monitorizare - Plan de monitorizare

Monitorizarea emisiilor atmosferice, a vibraţiilor şi zgomotelor:

- se realizează anual, prin contractarea cu firme specializate acreditate sau laboratoare ale autorităţilor şi vor fi urmăriţi poluanţii evacuaţi specifici activităţilor sau utilajelor/maşinilor utilizate pentru realizarea lucrarilor
- realizează monitorizări suplimentare la orice solicitări ale Agenţiei Judeţene de Protecţia Mediului şi pune la dispoziţia acesteia orice rezultate ale monitorizărilor efectuate cu terţe firme.

Monitorizarea evacuărilor de ape uzate: indicatorii de calitate ai apelor uzate normaţi de legislaţia în vigoare se vor analiza anual, cu ajutorul firmelor terţe specializate sau al laboratoarelor autorităţilor de profil. De asemenea, organizaţia va realiza monitorizări suplimentare la orice solicitări ale Agenţiei Judeţene de Protecţia Mediului şi pune la dispoziţia acesteia orice rezultate ale monitorizărilor efectuate cu terţe firme.

Monitorizarea deşeurilor se realizează conform procedurii PS - Gestionarea deşeurilor.

Monitorizarea calităţii solului şi pânzei freatice se realizează la solicitarea autorităţilor publice locale cu atribuţii pe linie de mediu.

Rezultatele monitorizării (documentate sub forma buletinelor de analiza) sunt primite şi păstrate de către RCM. În cazul în care se constată depăşiri ale valorilor normate prin legislaţia de mediu în vigoare aplicabilă organizaţiei sau prin prevederile autorizaţiei de mediu, RCM transmite o copie a documentelor care atestă acest lucru către secţia responsabilă de poluarea produsă, luându-se măsuri urgente pentru diminuarea impactului produs asupra mediului şi aplicându-se prevederile procedurilor PS- Acţiuni corective şi Acţiuni preventive, precum şi ale prevederilor - Pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns, în caz de nevoie.

De asemenea, se instituie o monitorizare suplimentară a factorului de mediu afectat, până la revenirea autorităţilor. valorii indicatorului depăşit sub valoarea admisă. Rezultatele monitorizării sunt puse, conform legii, la dispoziţia autoritatilor de mediu.

PLAN DE MONITORIZARE

Aspect de Mediu / Parametrul monitorizat	**Impact / Cauza monitorizarii parametrului**	**Loc monitorizare**	**Caracteri stica masurata / Mod de monitoriz are**	**Frecvent a de monitoriz are**	**Costuri Fara TVA**		**Responsabilităţi**		**Înregistrări**
					Instal are	Funcţion are	Instal are	Functi onare	
Emisie pulberi la demolari, străpungeri prin pereţi si plansee, taiere tevi	Poluarea atmosferei cu particule de praf si pulberi metalice	Punctul de lucru	Vizual, prin observarea concentraţiei de particule din atmosfera	zilnic	-	-	Execu tant (E)	-	PV
Generare zgomot	Creşterea poluării fonice	Punctul de lucru	Auditiv, prin senzaţia de disconfort provocata de zgomot	zilnic	-	-	E	-	PV
Generare deşeuri inerte	Creşterea cantităţii de deşeuri depuse pe rampa de gunoi	Punctul de lucru	Vizual, prin observarea cantităţii de Deşeuri depuse pe rampa de gunoi	zilnic	-	-	E	-	PV

Utilizare energie electrica	Consum resurse materiale si energie	Punctul de lucru	Măsurarea cantităţii de energie consumata	zilnic	-	-	E	-	PV
Generare hârtie, carton provenite din ambalaje	Creşterea cantităţii de deşeuri depuse pe rampa de gunoi	Punctul de lucru	Vizual, prin observarea cantităţii de maculatura depuse pe rampa de gunoi	zilnic	-	-	E	-	PV

XIV. GESTIUNEA DESEURILOR

Plan de gestionare a deşeurilor provenite din activităţile de construcţie

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalaţiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi) ori la depozitele de deşeuri. O alternativă este reprezentată de tratarea deşeurilor la locul de generare, pe amplasamentul pe care se realizează construcţia sau demolarea, în cazul amplasamentelor mai mari.

Pentru a se evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenţie deosebită stocării temporare a deşeurilor din construcţii şi demolări la locul de generare.

Alegerea amplasamentului pentru stocarea temporară a deşeurilor rezultate, depinde de tipul activităţii care se desfăşoară.

În cazul activităţii de construcţii, trebuie să fie prevăzute zone de stocare a deşeurilor în planul organizării de şantier. Stocarea deşeurilor se poate realiza în grămezi sau în containere metalice în funcţie de cantităţile şi tipurile de deşeuri generate.

În cazul demolării controlate, stocarea molozurilor se realizează practic la locul de demolare. Transferul acestora într-o zonă special desemnată în vederea stocării nu este fezabil din cauza cantităţilor foarte mari generate. Stocarea deşeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se realizează într-o zonă special stabilită, în containere metalice.

În cazul demolării clasice, fără tratare la locul de generare, stocarea deşeurilor amestecate se realizează acolo unde au loc operaţiile de desfiinţare. În cazul demolării clasice, cu tratare la locul de generare, stocarea deşeurilor amestecate se realizează acolo unde au loc operaţiile de demolare şi de concasare a molozului.

Stocarea materialelor, care eventual au fost separate în procesul de concasare şi care pot fi reciclate, se realizează într-o zonă special stabilită, în grămezi sau containere metalice.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase (zone aflate în limitele amplasamentelor pe care se realizează activităţi de construcţii şi/sau demolări) sunt următoarele:

Mărimea zonei de stocare - în funcţie de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează operaţiile de construcţii şi demolări şi de volumul de lucrări desfăşurate; Accesul mijloacelor de transport - drum de acces care să fie practicabil şi în condiţii meteorologice nefavorabile;

Utilităţi - în cazul stocării molozului trebuie sa fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

Amplasamentele pentru stocarea temporară a deşeurilor periculoase din construcţii şi demolări şi a solurilor contaminate se înfiinţează în general pe, sau în apropierea amplasamentelor unde au loc operaţiile de construcţie/demolare, respectiv decontaminare.

Categoriile de deşeuri periculoase care sunt interzise la stocare pe amplasamentele de stocare temporară a deşeurilor din construcţii şi demolări sunt: deşeurile asimilabile deşeurilor menajere, rezultate din activităţile desfăşurate în/pe instalaţiile/amplasamentele de stocare;

deşeuri industriale periculoase provenite din instalaţii dezafectate. În cazul în care, din cauza structurii, deşeurile nepericuloase nu pot fi separate de deşeurile periculoase (în cazul demolării neselective), este permisă stocarea acestor deşeuri în amestec, pe amplasamentul de stocare temporară a deşeurilor periculoase din construcţii şi demolări.

Stocarea temporară a deşeurilor din construcţii şi demolări se poate face, în funcţie de modul de realizare a demolării sau construcţiei în următoarele moduri:

- direct pe amplasamentul obiectivelor demolate: deşeuri de materiale de construcţie în cazul demolărilor selective;
- deşeuri de sticlă, metal, lemn şi materiale de construcţii în cazul demolărilor clasice cu sau fară tratare la locul de generare pe platforme pe care se aşează containere metalice pentru: deşeuri de sticlă, metal, lemn, plastic rezultate din demolarea selectivă sau din demolarea cu tratare la locul de generare; deşeuri de materiale de construcţii în amestec, rezultate din activităţile de construcţii.

Pe platforme se pot aşeza şi containere pentru colectarea deşeurilor de construcţii ce pot fi utilizate ca materii prime secundare, rezultate în urma sortării preliminare sau a tratării pe amplasament. Tratarea deşeurilor pe amplasamente este recomandată în cazul generării unor cantităţi mari de deşeuri, existenţa echipamentelor pentru concasare şi\sau cernere permiţând valorificarea deşeurilor rezultate.

În cazul activităţilor de demolare, molozul rezultat este stocat în grămezi, la locul de generare şi nu pe platforme special amenajate, în fapt, ocupând întreaga suprafaţă a clădirilor demolate. Deşeurile reciclabile (rezultate în urma demolării selective sau a sortării preliminare) sunt depozitate în containere metalice de capacitate mare (ex. 10 mc). În cazul existenţei pe amplasament a unei zone betonate/asfaltate, se recomandă amplasarea containerelor de stocare în această zonă.

În cazul activităţilor de construcţii, stocarea deşeurilor nepericuloase se realizează în containere metalice de capacitate mare. Pentru fiecare categorie de deşeuri reciclabile în parte, se recomandă să se asigure un container separat, şi anume:

- sticlă;
- metal;
- plastic;
- lemn;
- alte resturi de materiale de construcţii.

În cazul amplasamentelor situate în mari aglomerări urbane, ar putea fi necesară colectarea şi transportul zilnic al deşeurilor generate. În cazul amplasamentelor mai mari, izolate, deşeurile ar putea fi stocate pentru o perioadă mai îndelungată, dar care să nu depăşească perioadele permise.

Perioada de funcţionare a facilităţii de stocare temporară a deşeurilor periculoase este strict legată de perioada de desfăşurare a activităţilor de construcţie respectiv demolare/ decontaminare. Perioada este stabilită în autorizaţia de construire, respectiv demolare.Cel târziu, până la data expirării autorizaţiei de construire/desfiinţare, este obligatoriu transportul la instalaţiile de valorificare/eliminare a deşeurilor stocate temporar pe amplasament.

Stocarea propriu-zisă a deşeurilor se realizează în containere speciale, în cazul deşeurilor reciclabile rezultate din demolarea selectivă sau din sortarea preliminară şi în cazul deşeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcţie.

Containerele vor fi amplasate astfel încât să fie permis accesul usor pentru realizarea operaţiilor de descărcare şi pentru preluarea acestora pe platformele mijloacelor de transport rutier.

Containerele vor fi etichetate cu numele categoriei de deşeuri pentru care sunt destinate. De regulă, containerele vor fi dotate cu capac, pentru reducerea riscului ca apele meteorice să spele deşeurile sau să se acumuleze în containere.

Containerele trebuie supravegheate pe durata stocării din punct de vedere al integrităţii fizice, în vederea evitării scurgerilor sau împrăştierii accidentale.

Se interzice umplerea în exces a containerelor. Trebuie avut în vedere ca prin umplere, containerelor să nu li se schimbe semnificativ poziţia proiecţiei centrului de greutate în plan orizontal. Stocarea deşeurilor de construcţii rezultate din demolarea clasică se va face direct pe amplasamentul construcţiei, pe sol (pe fundaţia existentă). Se vor lua măsuri pentru ca amplasamentul de stocare să nu afecteze căile de acces şi grămezile de deşeuri să fie stabile.

Stocarea deşeurilor periculoase din construcţii şi demolări se realizează în general în containere de metal de mare capacitate. In cazul în care pe amplasamentul şantierului există o platformă betonată ce poate fi utilizată (grad de înclinare redus, acces facil), se recomandă utilizarea acesteia pentru amplasarea containerelor.

Containerele utilizate trebuie să asigure un grad ridicat de impermeabilizare astfel încât să nu permită scurgerea de lichide din recipienţi în timpul manipulării (stocării) şi al transportului. Este obligatorie utilizarea de containere care să poată fi închise şi securizate.

Stocarea deşeurilor periculoase se realizează separat, pe categorii, în funcţie de caracteristicile acestora şi de posibilităţile de identificare existente (personal cu experienţă şi cunoştinţe în această problematică).

Este recomandată stocarea separată cel puţin a următoarelor categorii de deşeuri periculoase:

- deşeuri ce conţin PCB (transformatoare, condensatori, materiale textile impregnate cu ulei cu PCB etc.);
- deşeuri de azbest (plăci de azbociment utilizate la acoperirea clădirilor, materiale de izolaţii etc.).

Deşeurile cu conţinut de azbest stocate, trebuie ambalate, în funcţie de dimensiune, în saci de plastic sau folie de polietilenă. Sacii se umplu doar parţial cu deşeuri pentru a putea fi închişi uşor. În momentul închiderii sacilor, trebuie împiedicată ieşirea aerului din aceştia. Sacii închişi şi etichetaţi se introduc, la rândul lor, în alţi saci de plastic rezistenţi şi transparenţi.

Etichetarea, atât a deşeurilor cu azbest ambalate în saci, cât şi a celor ambalate în folie de polietilenă, este obligatorie şi se realizează conform prevederilor HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările şi completările ulterioare. Containerul în care se depozitează deşeurile cu azbest trebuieneapărat să fie securizat (de ex. încuiat). În ceea ce priveşte stocarea deşeurilor ce conţin PCB, aceasta trebuie să se realizeze în incinte unde accesul persoanelor neautorizate este interzis. Incintele trebuie împrejmuite şi protejate împotriva infiltrării apei, iar pardoseala trebuie să fie acoperită cu un material rezistent la acţiunea substanţelor chimice şi la scurgerile de lichid. Pe toate uşile de acces în incinte se vor lipi etichete realizate conform HG 173/2000 pentru regimul special privind gestiunea şi controlul compuşilor bifenili policloruraţi, cu modificările şi completările ulterioare.

Deoarece acestea sunt deşeuri inflamabile, iar prin ardere la temperaturi scăzute degajă compuşi extrem de toxici (dioxine şi furani), este absolut obligatorie asigurarea accesului la mijloacele de stingere a incendiului.

Stocarea deşeurilor periculoase din construcţii şi demolări se poate realiza:

- în containere deschise de mare capacitate (15 - 24 mc), dar care în timpul perioadei de stocare trebuie să fie acoperite cu o prelată (chiar dacă sunt adăpostite pe platforme acoperite);

- în containere ISO în care sunt introduse containere de mai mici dimensiuni (în cazul deşeurilor de materiale şi echipamente cu conţinut de PCB sau a deşeurilor din azbest);

- pe paleţi pentru echipamente cu conţinut de PCB; echipamentul trebuie să fie bine fixat de palet, iar acesta trebuie să fie pe aşezat pe o suprafaţă plană, orizontală.

Recipientele şi paleţii vor fi amplasaţi pe platforme acoperite, iar în cazul deşeurilor cu conţinut de

PCB în incinte. Recipientele şi paleţii vor fi amplasaţi astfel încât să fie permis accesul facil pentru realizarea operaţiilor de descărcare şi pentru preluarea lor pe platformele mijloacelor de transport rutier. Recipientele vor fi etichetate cu numele categoriei de deşeuri pentru care sunt destinaţi.

Se va evita amplasarea containerelor ISO în stive, întrucât, pe de o parte, cantitatea de deşeuri periculoase generate pe un amplasament de construcţii şi demolări nu este de natură a determina luarea unor măsuri pentru economisirea spaţiului pentru stocare temporară, iar pe de altă parte este necesar accesul la containere pe toată durata lucrărilor de construcţii.

Conform codurilor de deşeuri care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE) - se vor pastra din tabel doar deşeurile care rezultă din lucrare. Deşeurile periculoase sunt marcate cu un asterisc (*).

17 01	**beton, cărămizi, tigle şi materiale ceramice**
17 02	**lemn, sticlă şi materiale plastice**
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 04	**metale (inclusiv aliajele lor)**
17 04 02	Aluminiu
17 04 05	Fier şi oţel
17 04 07	Amestecuri metalice
17 05	**pământ (inclusiv pământ excavat din situri contaminate), pietriş şi nămoluri de dragare**
17 05 04	pământ şi pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
17 05 06	nămoluri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07
17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 şi 17 06 03
17 08	materiale de construcţii pe bază de ghips
17 08 02	materiale de construcţii pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01
17 09	alte deşeuri de la constructii şi demolări

deşeuri amestecate de la construcţii şi demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03

Aplicarea ierarhiei deşeurilor în etapele proiectului:

- ***Etapa de design şi proiectare;***

Prevenirea şi minimizarea producerii de deşeuri trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcţiei şi continuând cu achiziţionarea materialelor şi construcţia efectivă, prin măsuri precum:

- Evitarea soluţiilor de execuţie care presupun utilizarea unei cantităţi mai mari de materie primă

şi care presupun un timp mai mare de executie; evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente şi încercarea integrării acestora în noul proiect;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- alegerea unor soluţii de execuţie care sa presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime şi tehnologii „prietenoase faţă de mediu", ca de exemplu: izolaţii din materii prime precum lâna de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele şi tencuieli ecologice s.a.
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea şi valorificarea unor materiale de construcţii, precum lemnul, cărămizile, tâmplăria etc.
- utilizarea, pe cât posibil, a construcţiilor modulare, ,,pre- fabricate" care să diminueze cantitatea de deşeuri produsă atât pe şantier, cât şi de către furnizori, şi care să permită şi o dezasamblare ulterioară mai uşoară;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale - acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcţii, cât şi furnizorilor; depozitare şi manipulare atentă a materialelor pe şantier.

Utilizatorii vor avea în vedere respectarea principiilor „a nu prejudicia în mod semnificativ" (Do No Significant Harm - DNSH) aşa cum sunt acestea prevăzute în Comunicarea Comisiei Europene(2021/C 58/01) - Etapa de pregătire a amplasamentului;

Deşeurile din construcţii şi demolări pot fi nepericuloase / inerte sau contaminate cu substanţe periculoase. De aceea, este necesar ca ele să fie colectate separat.

- ***Etapa de construire/desfiinţare;***

In situatia in care sunt necesare lucrari de demolare/desfintare, deşeurile periculoase care pot fi prezente sunt: azbest, metale grele, vopsele, adezivi, lemn tratat, sol contaminat, materiale cu PCB. Deşi cantităţile de deşeuri periculoase sunt relativ mici comparativ cu totalul deşeurilor generate, trebuie luate măsuri de prevedere speciale pentru gestionarea acestora, pentru a nu contamina şi restul deşeurilor şi pentru a nu crea probleme la valorificarea şi depozitarea ulterioară a acestora.

În vederea îmbunătăţirii sistemului de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări este necesară creşterea gradului de colectare selectivă a deşeurilor din construcţii, de către titularul activităţii de construcţii (persoană fizică sau juridică, având calitatea de proprietar, investitor, administrator, după caz, care desfăşoară activităţi de construcţii), operatorii de de salubritate şi administraţia publică locală.

Se recomandă ca aceste deşeuri să fie refolosite, prin reutilizare directă sau indirectă tot ca materiale de construcţie, sau valorificate prin reciclare/valorificare energetică. Deşeurile nereciclabile sau cele periculoase pot fi valorificate energetic sau eliminate prin depozitare (depozite de deşeuri nepericuloase sau de deşeuri periculoase, după caz) sau, în cazul anumitor deşeuri, prin incinerare.

Societatea CONCELEXSRL va incheia un contract cu firma de salubritate autorizata.

Pentru materialele rezultate in urma desfacerilor de tamplarii si radiatoare societatea SC CONCELEX SRL a întocmit Procese verbale de predare primire cu beneficiarul finalal lucrarilor (anexate la prezenta).

Acestia vor dispune masurile de valorificare si reciclare.

Pentru lucrarile executate in santier si din care rezulta deseuri, este prezentat in continuare modul de gestiune a deşeurilor generate:

- deşeurile reciclabile - plastic, hârtie, carton, lemn, sticla, metal, diverse ambalaje, etc se vor colecta in recipiente separate si vor fi predate operatorului economic autorizat sau se vor valorifica la unităţile de profil;
- betonul, cărămizile, materialele ceramice, amestecurile sau fracţiile separate de beton, cărămizi sau materiale ceramice,amestecurilededeşeuri,etc.sevorcolecta în containere de diverse capacităţi şi vor fi colectate si transportate de către operatorul economic autorizat;
- pământul se colectează în containere si va fi transportat de operatorul economic autorizat sau se va folosi la umpluturi;
- materialele izolante/hidroizolante se vor preda unui operator specializat autorizat şi se va menţiona denumirea acestuia;
- deşeurile periculoase (dacă este cazul) se vor preda unor unităţi specializate in tratarea /eliminarea acestor tipuri de deşeuri şi se va menţiona denumirea unităţii.

Conformarea cu obiectivele impuse de legislaţia în domeniu in ceea ce priveste gestionarea deşeurilor provenite din lucrări de construcţii aceasta se poate face:

- direct de titularul autorizaţiei de construcţie /desfiinţare, cu respectarea prevederilor legale în domeniul gestionării deşeurilor;
- prin contract de prestări servicii cu operatori economici, autorizaţi din punct de vedere al protecţieimediului.

Sortarea, colectarea, pretratarea, tratarea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea şi valorificarea deşeurilor provenite din lucrări de construcţii se efectuează la locul producerii acestora şi sunt utilizate cu prioritate pentru activităţi de construcţii şi finisaje pe amplasament ori într- o unitate de reciclare/valorificare.

Tratarea, reciclarea şi valorificarea deşeurilor provenite din lucrările de construcţii se efectuează de către operatorii economici autorizaţi din punct de vedere al protecţiei mediului.

Tratarea, neutralizarea şi eliminarea deşeurilor periculoase se realizează în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Transportul deşeurilor provenite din lucrările de construcţii se realizează în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) NR. 1013/2006 al Parlamentului European şi al Consiliului privind transferurile de deşeuri, publicat în Jurnalul Oficial seria L nr. 190/12.07.2006 şi ale Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României.

În cazul producerii unei calamităţi naturale colectarea, transportul, tratarea, valorificarea şi eliminarea deşeurilor provenite din clădirile distruse în totalitate, sau parţial distruse şi cele similare acestora, se efectuează conform prevederilor prezentului act normativ, obligaţia gestionării deşeurilor provenite din lucrări de construcţii revenind autorităţii administraţiei publice locale în a cărei rază administrativ teritorială s-a produs evenimentul, sau, după caz, autorităţii responsabile pentru gestionarea măsurilor dispuse prin decret prezidenţial, potrivit Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr.1/1999 privind regimul stării de asediu şi regimul stării de urgenţă, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 453/2004.

- metodele de prevenire propuse;
- modul de folosirea materialelor de construcţie;

• modul de gestionare - incluzând descrierea detaliată a cantităţilor şi metodelor propuse precum reutilizare inclusiv reutilizarea în situ, reciclare, valorificare, eliminare;

Utilizatorii vor avea în vedere respectarea principiilor şi implementarea acestor principii „a nu prejudicia în mod semnificativ" (Do No Significant Harm - DNSH) aşa cum sunt acestea prevăzute în Comunicarea Comisiei (2021/C 58/01) - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare şi reziliență, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene din 18.02.2021.

Tipul recipientelor utilizate pentru precolectarea deşeurilor - containere de diverse capacităţi.

Denumirea şi adresa transportatorului deşeurilor: operatorul economic autorizat şi alţi operatori economici autorizaţi (dacă e cazul) pentru toate tipurile de deşeuri rezultate din lucrare;

- pentru deşeurile periculoase şi materialele izolante/hidroizolante se vor menţiona denumirea unităţii/operatorului economic autorizat unde se vor preda aceste deşeuri.

Locul depozitării finale: Depozit autorizat, incinerator (în cazul deşeurilor periculoase şi a altor deşeuri care nu se preiau în depozitele de deşeuri).

• costuri estimate;

Gestionarea deşeurilor periculoase:

Eliminarea deşeurilor periculoase trebuie să se facă sistematic şi obligatoriu cu respectarea Legii nr. 211/2011, cu modificările şi completările ulterioare. În cazul activităţilor de desfiinţare de construcţii ale căror cărţi tehnice nu conţin date de securitate ale produselor componente, deşeurile suspectate a fi periculoase segestionează conform art. 5 alin. (5).

Deşeurile cu conţinut de azbest provenite din activităţile de desfiinţare sunt eliminate prin depozitare cu respectarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările şi completările ulterioare.

generarea deşeurilor (locaţie, etapă, cantităţi);

obiectivele de gestionare a deşeurilor specifice proiectului; conformarea cu obiectivele impuse de legislaţia în domeniu metode de prevenire propuse;

modul de folosire a materiilor şi materialelor de construcţie;

modul de gestionare - incluzând identificarea, manipularea, stocarea temporară, tratarea, eliminarea deşeurilor periculoase;

costuri estimate.

Utilizatorii vor avea în vedere respectarea principiilor şi implementarea acestor principii „a nu prejudicia în mod semnificativ" (Do No Significant Harm - DNSH) aşa cum sunt acestea prevăzute în Comunicarea Comisiei (2021/C 58/01) - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare şi reziliență, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene din 18.02.2021.

Modalitatea prin care planul de gestionare a deşeurilor provenite din activităţile de construire şi/sau desfiinţare se integrează în planul local de gestionare a deşeurilor.

Puncte în schemă	Observaţii
Plan Se va anexa raportul final	Se vor anexa chitanţele de la operatorul economic autorizat să preia deşeurile colectate
Cantitatea reală (Kg)	
Excepţii (Kg)	Se va ataşa un document separate prin care se va demonstra contextul de încadrare ca şi excepţie

MASURI DE REDUCERE A POLUARII REZULTATE IN URMA DESFASURARII LUCRARILOR

POLUAREA AERULUI

Calitatea aerului poate fi influențată în timpul executării contractului de următoarele aspecte:

- Emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor, precum excavatoarele, buldozerele și camioanele, datorită combustiei carburantului.
- Particulele de praf rezultate din activitățile de terasare și excavare.
- Pulberile în suspensie ridicate de vehiculele care transportă materiale sau personal pe șantier.
- Transportul deșeurilor și materialelor cu un conținut mare de particule și praf.
- Activitățile de execuție a infrastructurii, cum ar fi betonarea.
- Fenomenele de coroziune cauzate de vânt, care contribuie suplimentar la generarea de praf în cadrul lucrărilor de construcție.

Pentru a limita impactul asupra calității aerului în zona proiectului, se vor implementa următoarele măsuri:

- Utilizarea utilajelor dotate cu sisteme de reținere a emisiilor de poluanți, conform HG nr. 1209/2004, care reglementează aprobatul tipului motoarelor cu ardere internă pentru mașinile mobile nerutiere.
- Verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor pentru a preveni emisiile poluante.
- Adoptarea de măsuri pentru a preveni emisiile semnificative de pulberi în timpul manipulării, depozitării și transportului materialelor.
- Delimitarea și protejarea depozitelor de materiale împotriva dispersiei cauzate de vânt.
- Udatul periodic al solurilor, stivelor de materiale și drumurilor de acces, mai ales în condiții de vreme uscată.
- Alegerea traseelor optime pentru vehiculele de pe șantier și acoperirea transportului materialelor fine, ușor antrenate de vânt.
- Oprirea utilajelor neutilizate pentru o întreținere eficientă.
- Respectarea standardelor de calitate a aerului în zonele protejate, conform STAS 12574/87.
- Limitarea concentrației poluanților emisi de centralele termice la valorile stabilite prin Ordinul nr. 462/1993.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea de pe șantier, pentru a evita transferul molozului pe drumurile publice.
- Utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport conforme cu normele în vigoare pentru

procesele generatoare de praf.
- Întreținerea adecvată a utilajelor de construcție pentru a minimiza emisiile excesive de gaze.
- Restricționarea vitezei de circulație și stropirea regulată a drumurilor cu apă.

Pentru a reduce la minimum impactul posibil asupra mediului cauzat de activitățile de construcție, se vor implementa următoarele măsuri:

- Se vor utiliza vehicule tehnice corespunzătoare din punct de vedere al normelor de mediu.
- Mijloacele de transport acoperite vor fi folosite pentru materialele și deșeurile care au potențialul de a genera emisii de praf.
- Toate utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007, care reglementează aprobarea tipurilor de motoare pentru mașini mobile nerutiere și pentru vehicule destinate transportului rutier, asigurându-se astfel limitarea emisiilor de gaze și particule poluante pentru protecția atmosferei.
- Pe șantier se vor lua în considerare toate cerințele necesare pentru limitarea substanțelor și emisiilor fugitive periculoase.

PROTECȚIA APELOR

În cadrul șantierului, apa va fi utilizată pentru diverse activități specifice, cum ar fi pregătirea materialelor de construcții, stropirea platformei de lucru și a drumurilor de acces în perioadele fără precipitații, precum și pentru scopuri igienico-sanitare. Utilizarea apei va fi limitată pe durata construcției, majoritatea materialelor urmând a fi preparate în afara amplasamentului proiectului. Apele uzate generate de activitățile igienico-sanitare ale personalului vor fi colectate în toalete ecologice, igienizate periodic de firme specializate. De asemenea, se vor respecta prevederile Avizului de gospodarire a apelor emis de Administrația Națională Apele Române, dacă este cazul.

Sursele potențiale de ape reziduale care pot fi deversate în mediu includ:

- **Apa contaminată de la spălătoria auto.**
- **Apa de suprafață contaminată** provenită de la rezervoarele de depozitare a substanțelor chimice, cum ar fi motorina și uleiul uzat.
- **Scurgerea apelor de suprafață** provenită din precipitații.

Toate apele reziduale vor fi monitorizate periodic în punctele de control, asigurându-se că apa evacuată îndeplinește cerințele legale. Dacă, după epurare, apele uzate vor fi deversate pe terenuri învecinate, se vor impune limite stricte care trebuie respectate conform valorilor admise. RMSSM va asigura îndepărtarea eficientă a particulelor solide în suspensie din apa subterană în rezervoarele de sedimentare înainte de deversarea acesteia în canalele de drenaj.

RMSSM va verifica respectarea condițiilor de calitate a apei prin:

- **Măsurători și prelevări de probe.**
- **Transportul probelor** către laboratoare acreditate.
- **Analiza rezultatelor testelor** și luarea măsurilor adecvate pentru eliminarea surselor de poluare, dacă este necesar.

Pe parcursul activităților de construcție, vor fi generate următoarele tipuri de ape reziduale:

1. **Apa reziduală din spălarea camioanelor** înainte de a părăsi șantierul. Toate vehiculele vor fi curățate pentru a preveni murdărirea drumurilor externe cu noroi. În cazul în care roțile camioanelor sunt acoperite cu noroi, se va lua în considerare curățarea manuală uscată prealabil, pentru a evita contaminarea apelor uzate cu solide în suspensie.
2. **Apele uzate menajere** vor fi colectate local în cadrul organizării șantierului, într-un bazin vidanjabil sau într-o fosă septică, conform cerințelor legale. Fosa septică va fi pompată periodic, iar apa reziduală va fi transferată pentru a fi tratată în instalația de epurare a municipiului sau în altă instalație de tratare. Se va asigura utilizarea grupurilor sanitare de tip toaletă ecologică, pentru care se va asigura întreținerea zilnică, în baza unor contracte cu operatori locali autorizați.
3. **Apa pluvială de pe șantier** poate fi contaminată din cauza materialelor de construcție depozitate. Materialele se vor depozita în zone delimitate corespunzător. Apa pluvială necontaminată se va infiltra liber în sol.
4. **Apa rezultată din acumulări existente sau viitoare**, provenind din ploi sau infiltrări ale panzei freatice, va fi evacuată direct într-un curs de apă sau în rețeaua de canalizare existentă, dacă nu se detectează contaminare. În caz contrar, aceasta va fi tratată corespunzător înainte de evacuare, iar obținerea unui permis pentru evacuarea apei reziduale va fi necesară.
5. **Panza freatică și cursurile de apă de suprafață.** Responsabilil SSM și Responsabilul de Mediu vor lua măsuri rezonabile pentru a preveni poluarea apelor freatice și a cursurilor de apă de suprafață.

Cerințele generale pentru protecția apelor și solului includ:

- Organizarea șantierului va prevedea toalete ecologice și un bazin etanș vidanjabil.
- Repararea utilajelor se va realiza în unități specializate.
- Nu se vor deversa ape uzate sau deșeuri în cursurile de apă de suprafață.
- Echipamentele aduse pe șantier vor fi în condiții tehnice corespunzătoare; nu se va accepta prezența utilajelor cu scurgeri evidente de carburant sau ulei.
- Schimbarea uleiurilor și încărcarea bateriilor se vor efectua în locații amenajate.
- Se vor amenaja locuri speciale de depozitare și încărcare pentru substanțele toxice și periculoase, prevăzute cu platformă betonată.
- Realimentarea mecanismelor se va face în locații special amenajate, cum ar fi platforme betonate, pentru a preveni contaminarea solului sau apei subterane.

PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Surse potențiale de poluare a solului, subsolului și apelor ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție includ:

- Pierderi de materiale de construcție, în special mortar sau lapte de ciment.
- Manevrarea necorespunzătoare a materiilor prime.
- Traficul utilajelor de construcție și vehiculelor care transportă materiale.
- Scurgerea accidentală de carburanti sau alte produse petroliere.
- Procesele de excavare, încărcare, transport și descărcare a pământului.
- Gestionarea inadecvată a apelor uzate menajere provenite de la organizarea șantierului și punctele de lucru.

Măsuri pentru protejarea solului și subsolului:

- **Colectarea și utilizarea pământului vegetal** va fi realizată pentru reabilitarea terenurilor degradate sau a celor temporar ocupate de activitățile de construcție.
- Substanțele toxice și periculoase, precum carburanti și lubrifianți, vor fi stocate în locuri sigure, conforme cu reglementările specifice.
- Alimentarea vehiculelor cu carburant se va face exclusiv la stații autorizate, iar utilajele de lucru vor fi alimentate în zone ferite de emisii de praf.
- Controlul transportului de beton va fi strict, prevenind deversarea accidentală pe traseu, iar spălarea benei este interzisă în perimetrul lucrărilor de construcție.
- Se va realiza colectarea separată și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor, inclusiv cele menajere, uleiuri uzate și deșeuri metalice.

Măsuri specifice pentru organizarea șantierului:

- Platformele de lucru și de circulație vor fi betonate pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante și formarea bălților.
- Apele pluviale vor fi colectate prin șanțuri și rigole, iar montarea rezervoarelor de carburant se va face conform reglementărilor în vigoare.
- Apele menajere vor fi colectate într-un sistem de canalizare și stocate într-un bazin vidanjabil.

Măsuri suplimentare pentru protecția solului și subsolului:

- Se va evita amplasarea directă a materiilor prime și materialelor de construcție pe sol.
- Mijloacele auto și utilitare utilizate vor respecta normele tehnice specifice.
- Depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din construcții se va realiza pe suprafețe betonate sau asfaltate.
- Deșeurile din construcții și demolări vor fi colectate și eliminate corespunzător.
- În cazul poluărilor accidentale cu produse petroliere, se vor lua măsuri de remediere, având la dispoziție materialele necesare pentru intervenție.
- Solul afectat temporar va fi refăcut, readucându-se la categoria de folosință inițială.

SURSELE DE ZGOMOT

Sursele de zgomot generate în timpul activităților de construcție includ vehiculele, utilajele și echipamentele utilizate pe șantier. Principalele surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de mașinile de construcție și vehiculele de transport, care sunt amplasate în proporție de 90% în zona centrală a șantierului. Aceste echipamente pot produce niveluri sonore cuprinse între 70 dB(A) și 110 dB(A) în condiții normale de funcționare.

Managementul poluării sonore:

Pentru a controla nivelul de poluare fonică generat de activitățile de construcție, se vor lua măsuri pentru a asigura că toate echipamentele și tehnologiile utilizate se încadrează în limitele admise. Se va colabora cu autoritățile locale pentru a discuta despre impactul poluării fonice generate de mijloacele de transport și pentru a selecta rute de acces cu cel mai mic impact sonor asupra comunităților învecinate. De asemenea, se vor stabili intervale orare specifice pentru desfășurarea activităților de transport, astfel încât acestea să aibă un impact minim asupra zonei.

În conformitate cu reglementările locale, pentru șantierele destinate construcțiilor civile și industriale, se va respecta un program de liniște, limitând activitățile de construcție la intervalul orar până la ora 22:00.

Utilajele principale utilizate în cadrul lucrărilor includ:

- Buldozere
- Buldoexcavatoare
- Cilindri compactori
- Autobasculante
- Automacarale
- Aparate de sudură

Nivelul maxim al intensității sonore pentru aceste tipuri de utilaje va fi documentat în tabelul următor, care va prezenta valorile sonore specifice pentru fiecare echipament utilizat. Aceste date sunt esențiale pentru a evalua impactul potențial al activităților de construcție asupra mediului înconjurător și pentru a implementa măsuri de reducere a zgomotului, cum ar fi utilizarea tehnologiilor silențioase sau a echipamentelor cu emisii sonore reduse.

Nivelul intensitatii sonore [dB(A)]	Utilaj
92	Buldozer
88	Buldoexcavator (buldoexcavatoare)
103	Cilindrii compactori
103	Autobasculante
101	Automacarale
95	Aparate de sudura
97	Taietor de rosturi

Măsuri pentru Reducerea Zgomotului

Pentru diminuarea nivelului de zgomot generat în timpul activităților de construcție, se vor implementa următoarele măsuri:

Dirijarea Traficului de Șantier:

- Traficul va fi organizat astfel încât să se evite ambuteiajele de autovehicule în zonele de lucru, reducând astfel zgomotul cauzat de vehiculele oprite sau în mișcare lentă.

Utilizarea Echipamentelor și Vehiculelor:

- Se va avea în vedere utilizarea echipamentelor și vehiculelor într-o manieră care minimizează emisiile sonore, inclusiv selectarea utilajelor silențioase și întreținerea regulată a acestora. Echipamentele care generează zgomot ridicat vor fi înlocuite sau protejate cu ecrane fonoizolante.

Respectarea Normelor de Zgomot:

- Toate utilajele vor respecta prevederile HG 1756/2006, care reglementează nivelul de zgomot admis pentru echipamentele utilizate în exteriorul clădirilor.

Măsuri de Protecție Antifonică:

- Vor fi implementate măsuri de protecție antifonică în zona de lucru a șantierului, iar manevrarea utilajelor va fi realizată cu o atenție deosebită în apropierea zonelor locuite.

Planificarea Rutei de Transport:

- Itinerariul rutelor de transport va fi studiat pentru a evita, pe cât posibil, poluarea cauzată de zgomot și vibrații, iar viteza de deplasare a vehiculelor de transport greu va fi limitată la 40 km/h în interiorul localităților.

Întreținerea Utilajelor:

- Utilajele de construcție vor fi menținute în stare bună de funcționare pentru a minimiza zgomotul și vibrațiile generate.

Combaterea Zgomotului la Sursă:

- Măsurile de combatere a zgomotului la sursă vor include utilizarea utilajelor care emit un nivel mai scăzut de zgomot, evitarea impactului metalului pe metal și atenuarea zgomotului prin materiale izolante acustice.

Măsuri Colective:

- Izolarea procedurilor care implică emisii de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective, organizarea muncii astfel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat și planificarea activităților pentru a afecta un număr cât mai mic de lucrători.

Utilizarea Mijloacelor Individuale de Protecție:

- Se va asigura disponibilitatea echipamentelor de protecție auditivă pentru lucrători, pentru a reduce riscurile de afectare a auzului.

LISTA DESEURILOR GENERATA IN CADRUL O.S. (Organizarea de Santier)

Deseu	Colectare	Tratare	Scop
Uleiuri uzate și lichide de răcire	Recipient metalic	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Vopsele, solvenți și diluanți	Recipient metalic	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Baterii uzate	cutie	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Deșeuri Menajere	Container menajer	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Deșeuri de Întreținere: Piese de schimb uzate sau defecte de la utilaje, anvelope	Atelier mecanic	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Echipamente de protecție personală (mănuși, măști, îmbrăcăminte de lucru)	Cutie	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament
Deseu hartie din activitatea de birou	Cutie/ deseu	Preluare agent autorizat	In vederea reciclarii
Deseu echipamente din activitatea de birou	Cutie/ deseu	Preluare agent autorizat	Eliminare din amplasament

XV. PLAN DE PREVENIRE SI CONTROL A POLUARILOR ACCIDENTALE

SCOPUL PLANULUI: Planul are rolul de a preveni, gestiona și reduce impactul poluărilor accidentale asupra mediului, generate în timpul desfășurării lucrărilor de construcții. Acesta este elaborat în conformitate cu legislația de mediu în vigoare și se aliniază politicii de mediu a proiectului, urmărind reducerea riscurilor asociate incidentelor precum deversări accidentale, incendii, explozii, poluări chimice și fonice.

DOMENIUL DE APLICARE: Planul se aplică tuturor activităților desfășurate în șantier, cu accent pe manipularea substanțelor periculoase și prevenirea incidentelor ce pot avea impact negativ asupra mediului (sol, apă, aer). Se referă la:

- scurgeri de hidrocarburi, combustibili, uleiuri;
- deversări de ape uzate și pluviale;
- incidente de tip incendii sau explozii;
- poluări chimice și fonice accidentale.

CLASIFICAREA INCIDENTELOR DE MEDIU: Incidentele de mediu sunt împărțite în trei niveluri:

- Nivel 1 – Incident minor: nu implică risc de contaminare a zonelor sensibile;
- Nivel 2 – Incident semnificativ: prezintă risc de contaminare a zonelor sensibile;
- Nivel 3 – Incident major: implică contaminarea efectivă a zonelor sensibile.

Exemple de clasificare:

- Hidrocarburi:
  - sub 50 litri – nivel 1;
  - între 50–200 litri – nivel 2;
  - peste 200 litri – nivel 3.
- Incendii:
  - nivel 1 – controlabil imediat;
  - nivel 2 – necesită evacuare și intervenția pompierilor;
  - nivel 3 – evacuare totală și apel la 112.

MĂSURI DE PREVENIRE:

- Inspecții periodice ale utilajelor pentru detectarea scurgerilor;
- Depozitarea materialelor periculoase în spații sigure și etanșe;
- Echipamente de protecție și truse de intervenție disponibile pe șantier;
- Instruirea personalului privind manipularea substanțelor periculoase;
- Amenajarea zonelor de alimentare și stocare pe platforme impermeabile.
- Stabilirea unor proceduri clare pentru colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor periculoase.

PROCEDURI DE INTERVENȚIE

- Nivel 1: utilizarea kitului de absorbție și curățare;
- Nivel 2: utilizarea kitului + echipamente externe (excavare, pompare);
- Nivel 3: intervenție completă cu resurse externe și decontaminare.

toți lucrătorii trebuie să fie instruiți și familiarizați cu echipamentele din trusele de intervenție, precum și cu procedurile de utilizare a acestora în situații de urgență.

COMUNICAREA ÎN CAZ DE INCIDENT: Scopul lanțului de comunicare este alertarea rapidă a persoanelor responsabile și mobilizarea resurselor:

- Observatorul incidentului informează imediat șeful de echipă;
- Responsabilii decid necesitatea implicării echipelor externe;
- În caz de incident nocturn, personalul responsabil este informat fără întârziere;
- Managerul Sistemului de Management de Mediu va fi informat imediat în cazul incidentelor de nivel 2 sau 3 și va comunica cu conducerea CONCELEX SRL.

ACȚIUNI POST-INCIDENT: În funcție de amploarea și natura incidentului:

- Curățarea și manipularea materialelor contaminate;
- Implementarea măsurilor corective și preventive;
- Monitorizarea impactului asupra mediului;
- Întocmirea raportului detaliat privind incidentul;
- Revizuirea Planului de Management de Mediu.

Materialele contaminate vor fi:

- colectate în recipiente etanșe;
- depozitate în zone special amenajate;
- transportate și eliminate de firme autorizate;
- etichetate corespunzător de către Responsabilul de mediu.

RAPORTAREA INCIDENTULUI: Raportul va cuprinde:

- data, ora, locul, natura incidentului și cauza;
- efectele asupra mediului;
- măsuri luate și resurse implicate;
- fotografii din teren;
- concluzii, măsuri viitoare, necesitatea revizuirii procedurilor.

LISTA UNITATILOR DE INTERVENTIE EXTERNA

Unitatea	Adresa	Tef/Fax:	Persoana de legatura
ISU	**Adresa:** Strada Milcov 49, Bacău 600136	Tel: 0234 550 000	Dispecerat
Garda de mediu	**Adresa:** Strada Ion Ionescu de la Brad 68, Bacău	Tel: 0234 581 281	Dispecerat
SMURD	**Adresa**: str. Spiru Haret nr 2-4, Bacau	112	Dispecerat

FISA POLUANTULUI POTENTIAL

Denumirea poluantului	**Limite de admisibilitate**		**Periculozitate la manipulari**		**Posibilitati de combatere -indepartare**	
	Apa de suprafata	**Apa potabila**	**Caracteristici periculoase**	**Masuri de precautie necesare**	**Actiunea**	**Mijloace necesare**
Motorina (periculos pentru mediu)	5,0 mg/dmc	0	Toxic pentru mediu. Motorina este insolubilă în apă și poate forma pelicule pe suprafața acesteia, afectând oxigenarea apei și viața acvatică. Spilberile de motorină în sursele de apă pot duce la contaminarea apei potabile și la deteriorarea habitatelor acvatice. **Persistența în Mediu**: Motorina poate persista în sol și apă pentru perioade îndelungate, ceea ce crește riscul de contaminare pe termen lung. Degradarea sa naturală este lentă, iar compușii săi pot rămâne în mediu și pot acumula în organismele vii. **Inflamabilitate**: Motorina este un combustibil inflamabil, iar vaporizarea sa poate duce la formarea de amestecuri explozive în aer. Acest aspect reprezintă un risc nu doar pentru mediu, ci și pentru sănătatea publică și siguranța muncitorilor. **Efecte asupra Solului**:	Conductele si echip. necesare folosite la manipulare, transport trebuie sa fie legate la centura de impamantare. Conform FTS produs eliberat de producator	Imprejmuirea zonei prin realizarea unui dig de nisip, pamant, rulouri absorbante, evacuarea deseurilor rezultate in locuri special amenajate	Echipament de protectie si kit-uri de absorbtie

			În cazul scurgerilor sau vărsărilor, motorina poate contamina solul, afectând calitatea acestuia și inhibând creșterea plantelor. Contaminarea solului poate necesita remedii costisitoare și complexe.			
HCl- foarte coroziv	0	10 mg/l -24h-	• Poluează solul și apele prin scăderea drastică a pH-ului; • Distruge microorganismele utile și echilibrul biologic al apelor; • Coroziv pentru structurile metalice în contact cu mediul extern.	• Evacuarea imediată a zonei și purtarea de echipament de protecție chimică; • Ventilarea spațiului (dacă e închis); • Neutralizare cu substanțe bazice (ex. carbonat de sodiu – Na_2CO_3); • Colectarea reziduurilor și transportul în recipiente etanșe pentru neutralizare/eliminare; • Informarea responsabilului de mediu și notificarea autorităților competente.	• Neutralizarea în condiții controlate cu o bază slabă (sub supravegherea unui specialist); • Colectarea soluției rezultate în recipiente etichetate; • Eliminarea prin firmă autorizată conform legislației privind deșeurile periculoase; • Nu se varsă în canalizare, sol sau rețele de apă.	Neutralizare pana la ph 5,5 inainte de evacuare
Solvent industrial	0	0	• Se evaporă rapid în aer și poate forma compuși secundari poluanți. • Poluează apele subterane prin infiltrare din sol. • Persistă în mediu – compus volatil periculos pentru sol și apă.	• Evitarea contactului direct și purtarea de echipament individual de protecție (mănuși, ochelari, mască cu filtru pentru vapori organici). • În caz de deversare: ventilarea spațiului, absorbție cu material inert (nisip, vermiculit), depozitare în recipient etanș. • Se elimină doar prin operatori autorizați de deșeuri periculoase.	Recuperarea materialul imprastiat si depozitarea in containere speciale	Victima va fi scoasă la aer curat, iar în cazul în care este necesar, se va aplica respirația artificială. Contactul cu ochii nu se va freca; se va clăti cu apă

						timp de 15 minute

6. Anexe

Anexa 1 – Identificarea Aspectelor de Mediu (AM) si Impacturilor de Mediu

Anexa 2 – Grila de evaluare a Aspectelor de Mediu

Anexa 3 – Gestionarea deseurilor

Anexa 4 – Programul de monitorizare si masurare a caracteristicilor factorilor de mediu

CONCELEX
excelenta în construcții

Identificarea aspectelor de mediu in conditii de functionare normala si anormala si evaluarea impacturilor asociate

Nr crt	Locatie	Activitati / Produse / Servicii	Aspect de mediu	Impact mediu asociat	Evaluare impact					Tip aspect
					R	S	G	M	T	
1	1.Sediu central	1.1 Activitati de birou (N)	- generare deseuri sortate si valorificate	- consum resurse	3	1	1	1	**3**	Nesemnificativ
		1.2 Executie tamplarie (debitare,debavurare, gaurire, cantuire,montaj) (N,A)	- generare deseuri PVC / AL	- posibilitate poluare sol si apa	3	5	3	1	**45**	Nesemnificativ
			- emisie de particule de praf	- poluare aer	5	5	3	3	**225**	Nesemnificativ
			- generare zgomot	- poluare fonica	5	3	3	5	**175**	Nesemnificativ
		1.3 Centrala termica functionare (N,A)	- utilizare combustibil	- consum resurse	1	3	1	7	**21**	Nesemnificativ
			- emisie de gaze ardere	- plata fond de mediu	**1**	5	1	1	**5**	Nesemnificativ
		1.4 Instalatie de conditionare si ventilare (N,A)	- consum energie	- consum resurse	1	3	1	1	**3**	Nesemnificativ
			- posibilitate depresurizare agent de racire	- poluare aer	5	3	3	3	**135**	Nesemnificativ
		1.5 Exploatare parc auto (N,A)	- parcare auto betonată	- posibilitate scurgeri ulei şi benzină în canalizarea exterioară ,	**5**	5	3	7	525	Nesemnificativ
			- consum combustibil	- consum resurse neregenerabile	3	3	1	7	**63**	Nesemnificativ
			- generare zgomot si emisii de noxe la pornire	- poluare fonica si poluare aer	3	1	3	1	**9**	Nesemnificativ

		1.6 Administrativ (N,A)	- depozitarea mijloacelor fixe si a materialelor tipice activitatii direct pe sol (S200, schela autoridicatoare, elemente cofraj COMET, popi, sufe macara, circular de masa ,bene beton, betoniera, stanta, cabluri electrice etc)	- posibilitate poluare sol si apa	3	1	1	3	**9**	Nesemnificativ
			- depozitare in spatiu acoperit, betonat, de materiale de constructii ca: uleiuri, lacuri, vopsele, adezivi, lemn, polistiren, etc.	- posibilitate poluare suprafata betonata si scurgeri in canalizarea interioara	**7**	3	3	5	**315**	Nesemnificativ
			- depozitare de catre terti in spatii inchiriate (in interiorul incintei si in curte) de materiale din categoria celor periculoase in conditii necontrolate (lipsa fisa de securitate a produselor).	- nerespectarea legislatiei - posibilitate poluare apa uzată menajeră prin scurgeri în canalizare	**10**	3	5	7	**1050**	**Semnificativ**
			- amenajari partiale pentru scurgerea apelor pluviale cu posibilitatea afectarii vecinatatilor în cazul depăşirii limitelor normale pentru ploaie	- respectarea prevederilor legale stabilite de autorităţi în domeniul mediului (ANAR)	**5**	**10**	5	5	**1250**	**Semnificativ**

		1.7 Toate activitatile din amplasament (N, A)	- autorizatie de mediu în curs de prelungire	- nerespectare legislatie	**7**	**10**	5	5	**1750**	**Semnificativ**
2	Puncte de lucru in domeniul Constructiilor Civile si industriale	Constructii (N,A)	-generare deseuri specifice (moloz,deseuri de ambalaje etc.) selectate.	- posibilitate poluare sol si apa	**10**	5	3	5	**750**	**Semnificativ**

Legenda : N - Normala ; A - Anormala

Elaborat RCMS : Verificat RC SIM : Aprobat DG :

Lista aspectele de mediu cu impact semnificativ

Nr. crt.	Activitati / servicii	Locatie	Aspect	Impact	Documentatie legala si reglementari aplicabile
0	1	2	3	4	5
1.	Activitati de birou (N)	Toate punctele de lucru	- generare de deseuri sortate reciclabile	- consum de resurse	L 211 / 2011 HG 856 /2002 Ordin 95/2005 L 294 /2003 L 310 /2004
2	Exploatare parc auto (N,A)	Sediu central	- parcare auto betonată - consum combustibil - generare zgomot si ...emisii de noxe la ...pornire	- posibilitate scurgeri ulei şi benzină în canalizarea exterioară ; - consum resurse neregenerabile - poluare fonica si poluare aer	HG 662/2001 HG 1159/2003 L 310/2004
			- depozitarea mijloacelor fixe si a materialelor tipice activitatii direct pe sol (S200, schela autoridicatoare, elemente cofraj COMET, popi, sufe macara, circular de masa ,bene beton, betoniera, stanta, cabluri electrice etc) - depozitare in spatiu acoperit, betonat, de materiale de constructii ca: uleiuri, lacuri, vopsele, adezivi, lemn, polistiren, etc. - amenajari partiale pentru scurgerea apelor pluviale cu posibilitatea afectarii vecinatatilor în cazul depăşirii limitelor normale pentru ploaie	- posibilitate poluare sol si apa - posibilitate poluare suprafata betonata si scurgeri in canalizarea interioara - nerespectarea legislatiei - posibilitate poluare apa uzată menajeră prin scurgeri în canalizare - respectarea prevederilor legale stabilite de autorităţi în domeniul mediului (ANAR)	L 195/2005 L 294/2003 L 310/2004 HG 856/2002

Lista aspectele de mediu cu impact semnificativ

Nr. crt.	Activitati / servicii	Locatie	Aspect	Impact	Documentatie legala si reglementari aplicabile
3.	3.1 Centrala termica functionare (N,A)	Sediu central	- utilizare combustibil - emisie de gaze ardere	- consum resurse	L 293/2002 O 592/2002 HG 731/2004
	3.2 Instalatie de conditionare si ventilare (N,A)		- consum energie - posibilitate depresurizare agent de racire	- consum resurse - poluare aer	
4	Toate activitatile din amplasament (N, A)	Sediu central	- neprelungire autorizatie de mediu	- nerespectare legislatie - posibilitate poluare apa, aer, sol	O 1037/2005 L 294/2003 L 310/2004 L 211 / 2011 HG 856/2002
5.	Constructii (N,A)	Puncte de lucru in domeniul Constructiilor Civile si industriale	- generare deseuri specifice (moloz,deseuri de ambalaje etc.) neselectate.	- posibilitate poluare sol si apa	L 211 / 2011 HG 856/2002 L 294/2002 L 310/2004

Elaborat	Avizat	Aprobat
RCMS	RC SIM	DG

Grila de evaluare aspectele de mediu cu impact semnificativ

Anexa 2

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Denumire	Nota	Semnificaţia notei
1	**Respectarea** reglementărilor legale şi a altor cerinţe	R	1	Sunt cunoscute şi se aplică sau nu există
			3	Sunt cunoscute şi se aplică parţial
			5	Nu se aplică decât parţial şi s-au stabilit acţiuni de îmbunătăţire
			7	Se aplică parţial, există măsuri de remediere care sunt în curs de desfăşurare
			10	Nu se respectă
2	**Sensibilitatea** mediului şi a părţilor interesate	S	1	Mediu este puţin sensibil la impact, nu există părţi interesate
			3	Mediu este puţin sensibil la impact, părţile interesate dacă există, acordă atenţie redusă impactului
			5	Mediul este sensibil la impact, părţile interesate acordă atenţie impactului
			7	Mediul este foarte sensibil la impact, părţile interesate există şi sunt vigilente
			10	Mediul este deosebit de sensibil, părţile interesate iau măsuri împotriva poluatorului (amenzi, plângeri, anunţuri în mass-media)
3	**Grad de risc** al impactului	G	1	Impactul nu prezintă gravitate asupra mediului
			3	Impactul prezintă gravitate redusă asupra mediului şi frecvenţa de apariţie a impactului este redusă
			5	a. Impactul prezintă gravitate medie şi frecvenţă de reducere medie b. Gravitatea este mai ridicată dar frecvenţa este redusă c. Gravitatea este mai redusă dar frecvenţa este ridicată
			7	- Impactul prezintă gravitate ridicată dar frecvenţa de producere este scăzută - Gravitatea este medie dar frecvenţa este ridicată
			10	Gravitate ridicată şi frecvenţă mare
4	**Mijloace** de control ale impactului	M	1	Personal format, există mijloace de detecţie, de prevenire şi de tratare
			3	Personal format, mijloace de detecţie, de prevenire şi de tratare neperformante, nu există practici de tratare
			5	Personal mai puţin format, mijloace de detecţie, de prevenire şi de tratare mai puţin performante, practici de tratare depăşite
			7	Personal puţin calificat, mijloace de detecţie, de prevenire şi de tratare neperformante, nu există practici de tratare
			10	Personal necalificat, mijloace de detecţie, de prevenire şi de tratare neperformante, nu există practici de tratare

Nota :

Pentru fiecare criteriu se aplică un sistem de notare între 1-10.

Nivel de semnificaţie al impactului se calculează funcţie de valorile pentru R,S,G şi M, folosind indici de ponderare funcţie de importanta criteriului:

$$N_s = 0,5xR + 0,15xS + 0,2xG + 0,15xM$$

Valoarea maxima pentru N_s **:**

$$N_s = 0,5x10 + 0,15x10 + 0,2x10 + 0,15x10 = 5 + 1,5 + 2 + 1,5 = 10$$

Aspectele de mediu cu $N_s \geq 5$, este considerat cu impact semnificativ.

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. Crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data Ed.	Pagina	Parag.	Continutul reviziei
1	1	0	08.2005	Toate	Toate	Redactare initiala
2	2	0	03.2006	toate		Recodificare ca urmare a integrării sistemului de management al securităţii şi sănătăţii în muncă la sistemul integrat de management Modificare organigramă
3	3	0	09.2017	Toate	Toate	Tranzitia la ISO 9001 si 14001:2015

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

1.1 Corespunde clauzei **9.1** din standardul SR EN ISO 14001:2015 ales ca model de referinţă pentru implementarea sistemului de management de mediu în cadrul societăţii.

1.1.Prezenta procedură stabileşte atribuţiile şi responsabilităţile referitoare la gestionarea eficientă a deşeurilor, colectarea, transportul, depozitarea şi valorificarea si/sau eliminarea lor, respectând condiţiile de protecţie a mediului.

2. DOMENIUL DE APLICARE

2.1. Procedura se aplică în cadrul SC CONCELEX SRL şi reglementează gestionarea deşeurilor generate:

- in procesul curent de executie lucrari, produse si prestare servicii;
- în urma lucrărilor de întreţinere - reparaţii executate;
- în urma lucrărilor de investiţii, modernizări executate de terţi;
- din casarea-dezmembrarea mijloacelor fixe complet amortizate sau cu valoare de intrare nerecuperată, cu durata normală de funcţionare expirată sau neexpirată ;
- din casarea-dezmembrarea bunurilor materiale, altele decât mijloacele fixe;

3.DOCUMENTE DE REFERINTA

SR EN ISO 14001-2015	-Sisteme de management de mediu.Cerinte si Ghid de utilizare.
OUG nr.195/2005	- Legea protecţiei mediului
Legea nr.211/2011 actualizata 2017	- privind regimul deşeurilor
HGR nr. 856/16.08.2002	- privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase
OUG nr.16/2001 republicată	- privind gestionarea deşeurilor industriale reciclabile
HGR nr. 662/2001	- privind gestionarea uleiurilor uzate
HG nr. 340 /2002	- privind gestionarea ambalajelor şi deşeurilor de ambalaje
HGR nr. 1057/2001	- privind regimul bateriilor şi acumulatorilor care conţin substanţe periculoase

4. DEFINITII, PRESCURTARI

4.1. Definitii

Deşeu - orice substanţă sau orice produs pe care deţinătorul le aruncă, are intenţia sau obligaţia de a le arunca.

Colectare - strângerea, sortarea şi/sau regruparea (depozitarea temporară) a deşeurilor în vederea transportării lor spre valorificare.

Colectare selectivă - colectarea deşeurilor de ambalaje pe tipuri de materiale şi/sau sortimente de materiale.

Ciclu de viaţă al produsului - intervalul de timp cuprins între data de fabricaţie a unui produs şi data când acesta devine deşeu.

Deşeuri de ambalaje - orice ambalaje sau materiale de ambalare, care nu mai satisfac cerinţele şi scopul pentru care au fost proiectate şi fabricate şi care rămân după ce a fost utilizat produsul ambalat.

Deşeuri industriale - deşeuri provenite din activităţi industriale, agricole, construcţii, transporturi,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

prestări servicii, comerţ şi alte domenii de activitate care nu fac parte din deşeurile menajere sau /şi deşeuri asimilabile acestora.

Deşeuri asimilabile cu deşeuri menajere - deşeuri provenite din industrie, din comerţ, din sectorul public sau administrativ, care prezintă compoziţie şi proprietăţi similare cu deşeurile menajere şi care sunt colectate, transportate, prelucrate şi depozitate împreună cu acestea.

Deţinător de deşeuri - producătorul de deşeuri sau persoana fizică autorizată să desfăşoare activităţi independente ori persoana juridică care are deşeuri în posesia sa. Se consideră deţinător şi persoana care transportă deşeuri, pe toată durata transportului, până la livrarea lor, pentru tratare ulterioară, unei alte persoane.

Eliminare - orice operaţiune prevazută în anexa nr. II A- din OUG nr. 78/2002

Gestionare deşeuri - colectarea, transportul, valorificarea şi eliminarea deşeurilor, inclusiv supravegherea zonelor de depozitare după închiderea acestora.

Producător deşeuri - orice persoană fizică, persoană fizică autorizată să desfăşoare activităţi independente sau persoana juridică din a cărei activitate rezultă deşeuri (producător iniţial) şi /sau care a efectuat operaţiuni de pretratare, de amestecare şi alte operaţiuni care generează schimbarea naturii ori a compoziţiei acestor deşeuri.

Valorificare - orice operaţiune de dezmembrare, sortare, reciclare, tăiere, mărunţire, presare, balotare, topire-turnare, pretratare, amestec sau altă operaţiune care determină schimbarea naturii sau a compoziţiei, efectuată asupra unui deşeu industrial prin procedee industriale, în vederea reutilizării.

Uleiuri uzate - toate uleiurile industriale şi lubrefianţii, pe bază minerală, sintetică sau biogenă, care au devenit improprii folosirii pentru care au fost iniţial destinate.

4.2. Prescurtari

SIM - Sistem integrat de management al calitatii, mediului, securităţii şi sănătăţii în muncă
DG - Director General
RC SIM - Reprezentantul Conducerii pentru Sistemul Integrat de Management
RCMS - Responsabil calitate-mediu- securitate şi sănătate în muncă
SC - Sef compartiment

5. RESPONSABILITĂŢI

5.1. DIRECTOR GENERAL

5.1.1. Aprobă fondurile necesare pentru activitatea de gestionare, transport, depozitare, valorificare şi eliminare a deşeurilor.

5.1.2. Aprobă *Raportul statistic privind gestionarea deşeurilor* la nivelul organizatiei.

5.1.3. Aprobă *Planul anual de gestionare al deşeurilor* la nivelul SC CONCELEX SRL şi stadiul realizării Planului anual de gestiune al deşeurilor.

5.1.4. Aprobă contractele de prestări servicii si actele adiţionale de servicii/utilităţi pentru activitatea de transport, valorificare şi eliminare a deşeurilor.

5.1.5. Aprobă evidenţa gestiunii deşeurilor la nivelul SC CONCELEX SRL.

5.1.6. Desemneaza RCMS ca Responsabil cu gestiunea deseurilor in organizatie.

5.2. RC SIM Directorul EXECUTIV

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.2.1. Verifica *Planul anual de gestionare al deşeurilor.*

5.2.2. Întocmeşte anual *Raportul statistic privind gestionarea deşeurilor* pentru activitatea SC CONCELEX SRL., pe formularul solicitat de APM.
5.2.3. Verifica evidenţa gestiunii deşeurilor la nivelul SC CONCELEX SRL.
5.2.4. Raporteaza trimestrial/semestrial/anual stadiul realizării Planului anual de gestiune a deşeurilor directorului general.
5.2.5. Solicită şi păstrează lista agenţilor economici autorizaţi pentru valorificare/eliminare deşeuri.
5.2.6. Reprezinta organizaţia în relaţiile cu organele de control referitoare la activitatea de gestionare a deşeurilor.

5.3. RCMS
5.3.1. Este desemnat ca „Responsabil cu gestiunea deseurilor" in SC CONCELEX SRL.
5.3.2. Elaboreaza situaţiile privind activitatea de gestionare, transport, depozitare, valorificare şi eliminare a deşeurilor.
5.3.3. Elaboreaza *Planul anual de gestiune a deşeurilor.*
5.3.4. Raporteaza trimestrial/semestrial/anual stadiul realizării Planului anual de gestiune a deşeurilor RC SIM.
5.3.5. Propune măsuri de îmbunătăţire ale managementului deşeurilor în vederea realizării unui management performant.
5.3.6. Centralizează deşeurile rezultate şi întocmeşte lunar *Fişa de evidenţă a gestiunii* pe care o transmite la RC SIM.
5.3.7. Instruieşte cu privire la aplicarea prevederilor prezentei proceduri precum şi a legislaţiei în vigoare referitoare la gestionarea deşeurilor.
5.3.8. Verifică prin audituri interne modul de gestionare, transport, depozitare, valorificare, eliminare a deşeurilor.

5.4. Compartimentul Financiar -Contabilitate
5.4.1. Directorul Economic desemnează o persoană care înregistrează *lunar* în contabilitate şi ţine evidenţa cantităţilor de deşeuri valorificate/eliminate, din facturile fiscale primite de la furnizorii de servicii şi care le va transmite lunar la RCMS.
5.4.2. Tine evidenţa înregistrărilor în urma casărilor-dezmembrărilor şi centralizează deşeurile rezultate din aceste activităţi, ca bază de date pentru evidenţa gestiunii deşeurilor.
5.4.3. Tine evidenţa lunară a cantităţilor fizice pentru deşeurile de tip menajer-deşeuri municipale amestecate, pe baza facturilor primite de la furnizorii de servicii.
5.4.4. Ţine evidenţa tuturor contractelor de prestări servicii pentru utilităţi, protocoale încheiate cu furnizorii de servicii.
5.4.5. **Transmite solicitări Directorului General pentru încheierea contractelor de prestări servicii pentru utilităţi sau reactualizarea contractelor de prestări servicii–încheiere acte adiţionale.**

5.5 Şefi Puncte de Lucru – şantier

5.5.1 Organizează modul de colectare şi valorificare/eliminare a deşeurilor pentru lucrările

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

executate pe şantier.

5.5.2 Solicită Directorului General resurse financiare pentru achiziţia de containere necesare depozitării selective a deşeurilor rezultate din procesul de execuţie.

6.PROCEDURA

6.1. CONDITII PRELIMINARE

6.1.1. Procesul

Date de intrare	Procesul	Date de iesire
Analiza initiala de mediu Lista de activitati generatoare de impacturi de mediu.	Gestionarea deseurilor	Evidentele gestiunii / colectarii/ valorificarii/eliminarii deseurilor

6.1.2. Responsabil de proces– RC SIM

6.1..3. Resurse:

- personal instruit corespunzator;
- resurse financiare conform contractelor cu societati autorizate

6.1.4. Obiective si indicatori de performanta:

Obiectiv		Indicator		Inregistrari
Nr.	Descriere	Nr.	Descriere	
1.	Gestionarea deşeurilor/ambalajelor conform prevederilor legale	1.1	Cantitate deşeuri şi ambalaje valorificate/ reutilizate/eliminate /an	Formular evidenta gestiunii deseurilor si documentele de raportare către autorităţi

6.1.5. Masuri prealabile

Program de Management de Mediu;
Plan de gestiune a deseurilor

6.2. MOD DE LUCRU

6.2.1.Generalitati

Managementul deşeurilor presupune gestionarea deşeurilor privind colectarea, transportul şi valorificarea/eliminarea lor, cât şi evidenţa deşeurilor conform reglementărilor legale în vigoare,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

monitorizarea lor şi întocmirea raportărilor solicitate de partile interesate.

Identificarea în documente a deşeurilor:

Deşeurile rezultate din activitatea SC CONCELEX SRL sunt identificate în facturile fiscale de la furnizorii de servicii pentru valorificare deşeuri de hârtie-carton, ambalaje, în facturile fiscale de la furnizorii de servicii pentru utilităţi (apă potabilă, canal, preluare deşeuri menajere) pentru deşeurile menajere, în facturile fiscale de la furnizorii de servicii de valorificare/eliminare pentru deşeurile periculoase - identificarea se face de Compartimentul Financiar- Contabilitate.

6.2.2.Gestionarea deşeurilor rezultate din lucrari, din lucrări de întreţinere-reparaţii şi lucrări de modernizări, investiţii .

6.2.2.1. Materialele generate din instalaţii în urma executării lucrarilor de constructii, lucrărilor de întreţinere-reparaţii, investiţii-modernizări efectuate de catre terţi vor fi recepţionate de *comisia de recepţie* la terminarea lucrării.

6.2.2.2.SC CONCELEX SRL colecteaza şi preda deşeurile rezultate din construcţii, demolări (beton, pământ, asfalt, etc) conform contractului cu o societate autorizată.

6.2.2.3. Executantul lucrării va preda deşeurile rezultate din lucrări, altele dacat cele la punctul anterior (utilaje casate, cabluri electrice etc.) în magazie, pe baza de proces–verbal de custodie, în vederea stocării temporare.

6.2.2.4. Valorificarea deşeurilor se va efectua cu firme specializate, autorizate conform legislaţiei în vigoare.

6.2.3. Gestionarea altor tipuri de deşeuri.

6.2.3.1. Din activitatea curentă rezultă deşeuri de la prelucrarea mobilei (rumegus, talas, resturi de placi si furnir),deseuri din procesul de realizare a tamplariei PVC si Aluminiu, deseuri de ambalaje de la depozitarea materialelor proprii si ale tertilor, deseuri municipale si asimilabile, inclusiv fractiuni colectate separat etc., prezentate in ***„Lista cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase ".***

6.2.3.2. Deşeurile de tip menajer-deşeuri municipale amestecate se colectează în europubele (240 l), de unde sunt preluate de furnizorii de servicii de salubritate (REBU SA).

6.2.3.3.Deşeurile menajere sunt transportate şi eliminate de societăţi autorizate –furnizori de servicii, pe baza contractelor de prestări servicii încheiate cu aceste societăţi. Obligaţiile privind transportul deşeurilor provenite din aceste activităţi revin furnizorilor de servicii, cu care se încheie contracte de prestări servicii.

6.2.3.4. Evidenţa cantităţilor fizice pentru deşeurile de tip menajer-deşeuri municipale amestecate, se ţine lunar, pe baza facturilor primite de la furnizorii de servicii pentru utilităţi.

6.2.3.5. Compartiment Financiar - Contabilitate tine evidenta cantităţilor de deşeuri valorificate şi costuri /venituri aferente din facturile primite de la furnizorii de servicii şi va întocmi fişa de evidenţă lunară a gestiunii deşeurilor valorificate şi o transmite lunar la RCMS.

6.2.3.6. RCMS ţine evidenţa lunara a deşeurilor menajere.

6.2.3.7. Deşeurile refolosibile (hârtie-carton, ambalaje, mase plastice, etc) se vor colecta selectiv de către fiecare compartiment în coşuri de plastic şi/sau saci de polietilenă şi/sau stocate temporar în containere metalice separate, etichetate.

6.2.3.8. Bateriile şi/sau acumulatori uzaţi sunt predate persoanelor juridice autorizate pentru asemenea

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

activităţi care au organizat un sistem propriu de colectare pentru baterii şi acumulatori uzaţi.
6.2.3.9. Transportul şi valorificarea lor se realizează numai cu societăţi specializate autorizate, care prezintă şi licenţa de transport pentru deşeuri periculoase.
6.2.3.10. Pentru toate tipurile de deşeuri periculoase se consideră şi deşeurile contaminate cu substanţe periculoase ca urmare a scurgerilor accidentale (ex: pământ /nisip contaminat cu ulei, , materiale textile absorbante, echipament de protecţie contaminat cu ulei etc).Se colectează în saci de plastic, care sunt etichetaţi corespunzător şi închişi ermetic. Deşeurile contaminate cu substanţe periculoase se vor preda o dată cu deşeurile periculoase, în vederea stocării temporare şi eliminării prin societăţi autorizate.

6.2.4.Gestionarea altor tipuri de deşeuri nespecificate la punctele anterioare
6.2.4.1. Pentru deşeurile care nu se încadrează în deşeurile menţionate la punctele anterioare, acestea vor urma acelaşi circuit al deşeurilor, având în vedere colectarea, stocarea temporară, transportul şi valorificarea /eliminarea lor.
6.2.4.2. In cazul în care nu există societăţi autorizate care sa preia aceste tipuri de deşeuri pentru valorificare, eliminarea acestora se rezolva prin contractarea cu societăţi autorizate pentru incinerare. Şi pentru aceste tipuri de deşeuri Compartimentul Financiar –Contabilitate introduce lunar in evidentele contabile cantităţile de deşeuri eliminate şi costurile aferente din facturile primite de la furnizorii de servicii şi va întocmi fişa de evidenţă a gestiunii deşeurilor valorificate pe care o transmite lunar la RCMS.
6.2.5. Evidenţa şi monitorizarea gestiunii deşeurilor

6.2.5.1. In conformitate cu Lista cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, se elaboreaza evidenţa cantităţii, naturii, originii şi, atunci când este cazul, a destinaţiei, frecvenţei de colectare, mijloacelor de transport şi a metodei de tratare a deseurilor, (în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr.1 de la HGR nr. 856/2002), pentru fiecare tip de deşeu pe formularul cod: PO 17/F-01 **„Evidenţa gestiunii deşeurilor la nivel de SC CONCELEX SRL”**.
-Formularul Cod: PO 17/F-02 cuprinde **Lista deşeurilor generate in SC CONCELEX SRL;**
-Formularul Cod: PO 17/F-03 cuprinde **Evidenţa privind stocarea provizorie tratarea şi transportul deşeurilor;**
-Formularul Cod: PO 17/F-04 cuprinde **Evidenţa privind valorificarea deşeurilor.**
-Formularul Cod: PO 17/F-05 cuprinde **Evidenţa privind eliminarea deşeurilor.**
6.2.5.2. RCMS ţine evidenţa gestiunii deseurilor.
6.2.5.3. RCMS centralizează lunar evidenţa deşeurilor şi completează **„Fişa de evidenţă lunara a deşeurilor la nivel SC CONCELEX SRL”** .Fişa de evidenţă a gestiunii deşeurilor se transmite lunar la RC SIM pentru verificare.
6.2.5.4.Comp.Financiar-Contabilitate completează lunar **„Fişa de evidenţă a gestiunii deşeurilor valorificate/eliminate”**şi o transmite la RCMS.
6.2.5.5. RCMS întocmeşte situaţiile lunare solicitate de partile interesate în activitatea de gestionare a deşeurilor, pe care le supune verificării RC SIM şi aprobării Directorului General şi le transmite celor care le-au solicitat.
6.2.5.6. RCMS completeaza “Raportul statistic privind gestionarea deşeurilor la nivel de SC CONCELEX SRL” **pe formularul transmis de APM teritorial.**

6.2.5.7. RCMS elaboreaza „Planul anual de gestiune a deşeurilor” **pe baza analizei datelor, situaţiilor din anii anteriori, si il supune analizei si aprobarii Directorului General..**

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

7. INREGISTRARI

Evidenţa gestiunii deşeurilor la nivel de SC CONCELEX SRL.	cod: PO 17 /F-01
Lista deşeurilor generate in cadrul SC CONCELEX SRL	cod: PO 17/F-02
Evidenţa privind stocarea provizorie, tratarea şi transportul deşeurilor	cod PO17/F-03
Evidenţa privind valorificarea deşeurilor	cod PO 17/F-04
Evidenţa privind eliminarea deşeurilor	cod PO 17/ F-05
Fişa de evidenţă a gestiunii deşeurilor valorificate/eliminate	cod PO 17/F-06
Planul anual de gestiune a deşeurilor	cod PO 17/F-07
Stadiul de realizare al planului anual de gestiune al deşeurilor	cod PO 17/F-08

Fişa de evidenţă lunară a gestiunii deşeurilor la nivel de SC CONCELEX SRL - pentru luna.....

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. Crt.	Ed.	Nr. Rev.	Data Ed.	Pagina	Parag.	Continutul reviziei
1	1	0	08.2005	Toate	Toate	Redactare initiala
2	2	0	03.2006	Toate	Toate	Modificare in structura organizatorica Includere cerinte pentru sistem integrat calitate – mediu- securitate si sanatate ocupationala conform cerintelor OHSAS 18001:2004
3	2	1	08.2008	Toate	Toate	Modificare SR OHSAS 18001:2008
4	3	0	09.2017	Toate	Toate	Tranzitia la ISO 9001 si 14001:2015

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1. SCOP

1.1. Procedura corespunde clauzelor 6.1.2 si 6.1.4 din standardul SR EN ISO 14001:2015 si SR OHSAS 18001:2008 alese ca model de referinţă pentru implementarea sistemului de management de mediu

Securitate si sanatate ocupationala– parte a sistemului integrat calitate, mediu, securitate şi sănătate ocupaţională, în cadrul S.C. CONCELEX S.R.L.

1.2 Prezenta procedura stabileste regulile si responsabilitatile in cadrul S.C. CONCELEX S.R.L. pentru identificarea aspectelor de mediu pe care organizatia le poate controla si asupra carora se presupune ca are influenta, pentru a le determina pe cele care au sau pot avea un impact semnificativ asupra mediului, în situaţii de funcţionare normala, anormala si de urgenta.

2. DOMENIU DE APLICARE

2.1. Prevederile acestei proceduri se aplica tuturor activităţilor, lucrărilor/ produselor si serviciilor realizate in cadrul SC CONCELEX SRL, inclusiv a acelor activitati desfasurate de terti in cadrul amplasamentelor societatii, care au sau pot avea impact asupra mediului.

2.2. Procedura se aplica initial pentru realizarea analizei preliminare precum si la orice schimbare semnificativa a proceselor, tehnologiilor sau echipamentelor utilizate, sau la modificarea prevederilor din cerintele legale aplicabile.

3. DEFINITII, ABREVIERI

3.1. Definitii

3.1.1. Conform SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calitatii. Cerinte

3.1.2. Conform SR EN ISO 14001:2015 – Sisteme de management de mediu. Specificatii si ghid de utilizare.

3.1.3. Conform Manualului Sistemului Integrat de Management, cod MSIM-CLX editia in vigoare.

3.1.4. Mediu –mediul inconjurator în care funcţionează o organizaţie, care include aerul, apa, pământul, resursele naturale, flora, fauna, fiintele umane si relaţiile între acestea; este tot ceea ce ne înconjoară, ca reuniune a factorilor biotici si abiotici.

3.1.5. Aspect de mediu - element al tuturor activităţilor, produselor sau serviciilor, de orice natura, ale unei organizaţii care interactioneaza cu mediul, in condiţii de funcţionare normala,anormala sau de urgenta.

3.1.6. Aspect semnificativ de mediu - aspect de mediu care produce o modificare semnificativa (importanta) adica un impact semnificativ / relevant asupra mediului.

3.1.7. Impact asupra mediului - orice modificare a mediului, dăunătoare sau benefica, care rezulta total sau parţial din activităţile, produsele si /sau serviciile unei organizaţii.

3.1.8. Obiectiv de mediu – tel general de mediu, rezultat din politica de mediu, pe care o organizatie isi propune sa-l atinga si care este cuantificat acolo unde acest lucru este posibil.

3.1.9. Obiectiv specific de mediu – cerinta detaliata de performanta, cuantificata daca este posibil, aplicata ansamblului sau unei parti a organizatiei, ce rezulta din obiectivele generale de mediu si care trebuie stabilita si indeplinita pentru atingerea acestor obiective.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

3.1.10. Organizatie – companie, societate comerciala, firma, intreprindere sau institutie, parte sau combinatie a acestora, publica sau particulara, cu raspundere limitata sau orice alt statut juridic, cu propria sa structura functionala si administrative.

3.1.11. Performanta de mediu – rezultate masurabile ale sistemului de management de mediu, legate de controlul organizatiei asupra aspectelor sale de mediu, bazate pe politica, obiectivele generale si obiectivele specifice de mediu ale acesteia.

3.2 Abrevieri

Conform PS 01 Anexa 3

3.2.1. PMM - Program de Management de Mediu
3.2.2. AIM - Analiza Iniţiala de Mediu
3.2.3. AMed - Aspecte de Mediu
3.2.4. ASM - Aspecte semnificative de Mediu
3.2.5. SIM - Sistem integrat de management al calitatii, mediului şi securităţii şi sănătăţii ocupaţionale
3.2.6. DG - Director General
3.2.7. RC SIM - Reprezentantul Conducerii pentru Sistemul Integrat de Management
3.2.8. RCMS - Responsabil Calitate, Mediu, Securitate si Sănătate în Muncă
3.2.9. SC/RA - Sefi Compartimente/Responsabili Activităţi
3.2.10. EAM - Echipa de lucru pentru evaluarea Aspectelor de Mediu din societate

4. DOCUMENTE DE REFERINTA

4.1. SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu-Cerinte cu ghid de utilizare

4.2. SR EN ISO 14050:2010 - Management de Mediu – Vocabular

4.3.SR EN ISO 9000-2015 -Sistemul de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.

4.4. SR EN ISO 9001-2015 -Sistemul de management al calitatii. Cerinte.

4.5. MSIM-CLX -Manualul Sistemului de Management Integrat ed.4, rev.0, in vigoare.

4.6 SR OHSAS 18001:2008 –Sisteme de management al securitatii si sanatatii ocupationale.

5. RESPONSABILITATI

5.1. Directorul General: DG

5.1.1. Aproba "Lista aspectelor semnificative de mediu" din organizatie .
5.1.2. Aproba Programul(ele) de Management de Mediu din organizatie.
5.1.3. Numeste prin DECIZIE Echipa de lucru pentru Analiza Initiala de Mediu.

5.2. Reprezentantul Conducerii pentru Sistemul de Management Integrat RC SIM

5.2.1. Avizeaza "Lista aspectelor semnificative de mediu" din organizatie.
5.2.2. Avizeaza Programul de Management de Mediu din organizatie.
5.2.3. Propune Echipa de lucru pentru Analiza Initiala de Mediu (EAM).

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

5.3. Directorii de resort

5.3.1. Verifica "Lista Aspectelor semnificative de Mediu" din compartimentele subordonate.

5.3.2. Aproba Programul de Management de Mediu pentru obiectivele aferente compartimentelor din subordine.

5.4. Responsabilul Calitate- Mediu Securitate în muncă RCMS

5.4.1. Face parte din echipa de lucru pentru Analiza Initiala de Mediu.

5.4.2. Intocmeste Lista Aspectelor semnificative de Mediu din organizatie.

5.4.3. Intocmeste Programul de Management de Mediu din organizatie.

5.4.4. Verifica evaluarea impacturilor asociate aspectelor de mediu .

5.5. Sefii de compartimente/Responsabilii de Activităţi

5.5.1. Pot face parte din echipa de lucru pentru Analiza Initiala de Mediu.

5.5.2. Identifica aspectele semnificative de mediu din compartiment.

5.5.3. Elaboreaza Programul de Management de Mediu pe compartiment.

5.5.4. Evalueaza impacturile asociate aspectelor de mediu identificate la nivelul compartimentului.

6. PROCEDURA

6.1 CONDITII PRELIMINARE

6.1.1. Procesul

Date de intrare	Procesul	Date de iesire
Rezultate analiza preliminara de mediu	Procesul de identificare a aspectelor de mediu si evaluare a impacturilor asociate in vederea stabilirii aspectelor semnificative de mediu.	Lista aspectelor de mediu cu impact semnificativ

6.1.2. Responsabil de proces – RCMS

6.1.3. Resurse:

- personal instruit corespunzator;
- alocarea materialelor consumabile, a calculatoarelor si echipamentelor periferice necesare;
- alocarea timpului necesar

6.1.4. Obiective si indicatori de performanta:

Obiectiv		Indicator		Inregistrari
Nr.	Descriere	Nr.	Descriere	

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

1.	Inventarierea si evaluarea tuturor aspectelor de mediu, actuale sau potentiale pe amplasamentele organizatiei	1.1	Nr. de aspecte de mediu actuale sau potentiale ale organizatiei.	Formularul *Lista centralizată a aspectelor si impacturilor asociate*

6.2.MOD DE LUCRU

6.2.1.Planificarea analizei initiale de mediu

Analiza iniţiala de mediu se realizează la nivelul societăţii de către EAM.

Analiza de mediu se poate realiza pentru orice activitate care produce sau poate produce impact asupra mediului, in conditii normale, anormale si in situatii de urgenta.
Acestea se refera, dar nu se limiteaza la:

- Activităţi de cercetare, proiectare, dezvoltare, omologări;
- Activităţi de producţie ;
- Activităţi de mentenanta (mecanice, electrice, automatizări, sisteme canalizări etc.);
- Compartimente comerciale - vânzări, investiţii, transporturi, aprovizionare, depozite;
- Activităţi administrative, prestari servicii;
- Instalaţii, echipamente.

Pe cât posibil se încearcă încadrarea aspectelor de mediu, după caz, în categoriile:

- emisii în aer;
- deversări în apa,
- gestionarea deşeurilor;
- contaminarea solului;
- utilizarea materiilor prime, de utilităţi si a resurselor naturale;
- alte probleme (zgomot, vibraţii, radiaţii, impact vizual impropriu, sănătate si protecţia muncii etc.).

6.2.2. Determinarea aspectelor de mediu si a impacturilor asociate

6.2.2.1.In cadrul SC CONCELEX SRL, identificarea aspectelor de mediu se efectuează de catre Echipa de lucru pentru evaluarea Aspectelor de Mediu (EAM) care a fost iniţiată prin Decizia Directorului General, astfel:
-iniţial, odată cu luarea deciziei de implementare a Sistemului de Management Integrat al Calităţii şi Mediului;
-anual sau ori de câte ori apar schimbări semnificative în societate (modificări în tehnologie, in materii prime utilizate, in echipamente, in gama de produse realizate, modificări sau apariţii de noi reglementări de mediu, etc).

6.2.2.2 EAM identifica pentru fiecare activitate in parte intrarile (materii prime, materiale auxiliare, resurse utilizate, date si informatii de intrare etc.) si iesirile asociate fiecarei intrari (produsul rezultat, deseuri, ambalaje, emisii in mediu etc.).

6.2.2.3.Intrarile si iesirile asociate se analizeaza de catre EAM, identificandu-se aspectele de mediu,

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

avand in vedere incadrarea lor in urmatoarele categorii:

- poluanti emisi in aer (exemplu: generare emisii gaze arse, emisii de vapori etc.).

- evacuari de poluanti in apa (exemplu: evacuare de emulsii apa-ulei, apa-petrol etc.).

- poluanti evacuati prin intermediul deseurilor generate de activitati (exemplu: generare ulei uzat).

- deversari de materiale / substante care pot contamina direct sau indirect solul din amplasament sau din zonele adiacente (exemplu: scurgeri de acid din acumulatori cu risc de contaminare sol si apa, scurgeri diluanti/vopseluri folositi in cadrul diferitelor procese etc.).

- utilizarea materiilor prime si a resurselor naturale (exemplu: utilizare gaze naturale pentru centrale termice, consum de combustibili, consum energie electrică, etc.).

- alte probleme referitoare la comunitate si la mediul local (exemplu: zgomote, vibratii, schimbarea folosintei terenurilor etc.).

6.2.3. Evaluarea impacturilor de mediu si stabilirea aspectelor semnificative de mediu

Dupa intocmirea Listei Aspectelor de Mediu se va trece la etapa de evaluare a impactului aspectelor de mediu identificate.

Aceasta evaluare se refera atat la situatii normale de functionare, la situatii anormale de functionare, cat si la situatii de urgenta.

Criteriile de evaluare a impacturilor asociate aspectelor de mediu sunt indicate in "*Grila de evaluare a impacturilor asociate aspectelor de mediu*" (Anexa IV din această procedură) si se refera la:

- **R** – Respectarea cerintelor legale si a altor cerinte
- **S** – Sensibilitatea mediului si a partilor interesate
- **G** – Gradul de risc al impactului (frecventa x gravitatea)
- **M**- Mijloacele de control ale impacturilor

Acordarea punctajului se face conform "Grilei de evaluare a aspectelor de mediu cu impact semnificativ", prezentata in Anexa IV.

Produsul **RxSxGxM** reprezinta scorul total **(T)** al impactului produs.

In cazul *situatiilor de urgenta*, scorul total (T) al impactului produs este *SxGxM*.

Daca scorul total T>625 sau T>125, (in cazul situatiilor de urgenta), atunci aspectul de mediu devine semnificativ. De asemenea, atunci cand un criteriu este notat cu 10, aspectul se considera semnificativ, indiferent de punctajul rezultat.

EAM efectueaza evaluarea impacturilor aspectelor de mediu pentru conditii de functionare normale si anormale, completand formular cod PO 12/F-01, Anexa I, precum si evaluarea impacturilor aspectelor de mediu in situatii de urgenta , completand formular cod PO 12/F-02, Anexa II.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

In urma finalizarii evaluarii, EAM intocmeste "*Lista aspectelor de mediu cu impact semnificativ*", formular cod PO 12/F-03, Anexa III.

- NOTA 1: Aspectele semnificative de mediu identificate stau la baza stabilirii obiectivelor strategice ale organizatiei si a elaborarii Programului de Management de Mediu (formular cod PMM /PO12 F-04 –Anexa V).
- NOTA 2: In **Anexa VI** este prezentata " Diagrama flux pentru Identificarea Aspectelor de Mediu" in cadrul S.C. CONCELEX S.R.L.

6.2.4. Actualizarea aspectelor de mediu

6.2.4.1. Listele cu aspectele semnificative de mediu, cod formular PO 12/F-03 se analizeaza si se actualizeaza in urmatoarele situatii:

- la aparitia unor noi aspecte de mediu;

- la aparitia altor cerinte, reglemetari si exigente ale partilor interesate sau modificari in reglementarile legale ce au legatura cu aspectele de mediu;

- ca urmare a modificarii tehnologiei, modernizarii unor instalatii sau utilizarii altor materii prime si materiale;

- ca urmare a realizarii obiectivelor de mediu stabilite.

7. INREGISTRARI

7.1. Identificarea si evaluarea impacturilor pentru aspectele de mediu **in situatii de functionare normala si anormala, cod PO 12/F-01;**

7.2. Evaluarea impacturilor pentru aspectele de mediu **in situatii de urgenta, cod PO 12/F-02**;

7.3. Lista aspectelor **semnificative de mediu** si a impacturilor asociate, cod PO 12/F-03;

7.4. Program de management de mediu, cod PMM/PO 12 F-04.

7.5 **Stadiul realizării** Programului de management de mediu PMM /PO F-05

8. ANEXE

8.1.Anexa I - Formularul „Identificarea aspectele de mediu si evaluarea impacturilor asociate in situatii de functionare normala si anormala ", cod PO 12/F-01;

8.2.AnexaII - Formularul „Evaluarea impacturilor pentru aspectele de mediu in situatii de urgenta" ,cod PO 12/F-02;

8.3.Anexa III - Formularul „ Lista aspectelor semnificative de mediu si a impacturilor asociate", cod PO 12/F-03;

8.4. AnexaIV - Grila de evaluare a impacturilor asociate aspectelor de mediu

8.5.Anexa V - Formularul " Program de management de mediu", cod PMM/ PO 12/F-04.

8.6.Anexa VI - Diagrama flux pentru Identificarea Aspectelor de Mediu.

Prezentul document este proprietatea exclusiva a SC CONCELEX SRL.
Nu poate fi copiat sau instrainat fara acordul scris al conducerii societatii

OPERATOR ECONOMIC
QUADRATUM ARHITECTURE SRL -ofertant asociat

Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA ASIGURAREA DE RASPUNDERE CIVILA PROFESIONALA - SERVICII PROIECTARE

Subsemnatul, **Ionut George Sava,** reprezentant imputernicit al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de asociat, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria raspundere ca, pentru serviciile de proiectare, detinem Polita asigurare de raspunedre civila profesionala, iar in cazul in care oferta noastra va fi desemnata castigatoare, va vom prezenta Asigurarea de răspundere civila profesionala care va acoperi întreaga valoare a contractului, pana la recepția si terminarea lucrărilor, conform art. 31 Legea 10/1995, actualizata.

Totodata, declaram ca, prestatorul serviciilor de proiectare va prezenta Autorității contractante asigurarea de răspundere civila profesionala in termen de maxim 5 zile lucratoare de la semnarea contractului de către ambele parti.

Data: 28/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat



OPERATOR ECONOMIC
S.C. URBAN SCOPE S.R.L. - ofertant asociat pentru

Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CU PRIVIRE LA ASIGURAREA DE RASPUNDERE CIVILA PROFESIONALA - SERVICII PROIECTARE

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian,** reprezentant al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.,** avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, *ofertant asociat* la procedura" **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta **Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau,** in nume propriu, declar pe propria raspundere ca, pentru serviciile de proiectare, detinem Polita asigurare de raspunedre civila profesionala, iar in cazul in care oferta noastra va fi desemnata castigatoare, va vom prezenta Asigurarea de răspundere civila profesionala care va acoperi întreaga valoare a contractului, pana la recepția si terminarea lucrărilor, conform art. 31 Legea 10/1995, actualizata.

Totodata, declaram ca, prestatorul serviciilor de proiectare va prezenta Autorității contractante asigurarea de răspundere civila profesionala in termen de maxim 5 zile lucratoare de la semnarea contractului de către ambele parti.

Data: 28/04/2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L. - ofertant asociat
Dragomir Radu Marian



OFERTANTUL
CONCELEX SRL

DECLARAŢIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul **Nicusor STOICA**, reprezentant imputernicit al **CONCELEX S.R.L.,** cu sediul în Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de înregistrare 6544184, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură şi sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. PITRULEA DANIEL, Dată naștere 12.06.1962, locul nașterii: Mun. Drobeta-Turnu Severin, jud. Mehedinti, CNP1620212250553, act identitate CI, seria RX, nr. 437261, cetățenie ROMANA, domiciliu / reședința: țara ROMANIA, localitatea Mun. Bucuresti, Sector 2, str. Marcel Iancu, nr.8,

Descriere:

Am îndeplinit toate formalitățile prevăzute de Legea nr. 129/2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare (denumită în continuare „Legea nr. 129/2019"), conform situației aplicabile operatorului economic pe care îl reprezint (de ex., am depus declarația privind beneficiarul real în condițiile prevăzute de Legea nr. 129/2019, declarație care certifică care sunt beneficiarii reali ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului).

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) ma oblig să cunosc prevederile Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de

prevederile art.326 „Falsul în declarații” din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.”.

Data 04.05.2025

Ofertant CONCELEX SRL
Reprezentant imputernicit Nicusor Stoica



OFERTANTUL
CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARAȚIE
pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul NEGREA BORDINC ALEXANDRINA, reprezentant imputernicit al **CONCELEX ENGINEERING S.R.L**., cu sediul în Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură şi sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. PITRULEA DANIEL, Dată naștere 12.06.1962, locul nașterii: Mun. Drobeta-Turnu Severin, jud. Mehedinti, CNP1620212250553, act identitate CI, seria RX, nr. 437261, cetățenie ROMANA, domiciliu / reședința: țara ROMANIA, localitatea Mun. Bucuresti, Sector 2, str. Marcel Iancu, nr.8,
Descriere:
Am îndeplinit toate formalitățile prevăzute de Legea nr. 129/2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare (denumită în continuare „Legea nr. 129/2019"), conform situației aplicabile operatorului economic pe care îl reprezint (de ex., am depus declarația privind beneficiarul real în condițiile prevăzute de Legea nr. 129/2019, declarație care certifică care sunt beneficiarii reali ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului).

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute*

în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.”.

Data: 05.05.2025

Ofertant CONCELEX ENGINEERING SRL
Reprezentant imputernicit NEGREA BORDINC ALEXANDRINA



Ofertant Asociat

QUADRATUM ARHITECTURE SRL

DECLARAŢIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul, **Ionut George Sava,** avand functia de Administrator, reprezentant împuternicit al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat***, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură şi sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume: Sturzoiu Prenume: Patricia, Dată naștere: 02.09.1990, locul nașterii* (localitate): Drobeta-Turnu Severin, (județ/sector/țară) Mehedinti, CNP: 2900902250013, act identitate CI, seria RK, nr. 569971, cetățenie Romana, domiciliu / reședința: țara Romania, localitatea Mun. Bucuresti, str.Cal.Plevnei, nr. 145B, bloc 1, scara 1, etaj 11, ap. 1117, județ/sector Sector 6,

Descriere: Asociat (conform certificat constatator)

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații” din Codul penal referitor la *„ (1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația*

făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.”.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat
Reprezentant legal,
Sava Ionut George - Administrator

OFERTANTUL ASOCIAT
SC URBAN SCOPE SRL

DECLARAŢIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul Dragomir Radu Marian reprezentant împuternicit al SC URBAN SCOPE SRL, cu sediul în Mun. Bucuresti, Calea Floreasca, nr. 169 x, etaj 4, sector 1, tel.: 0728999588, fax-, E-mail: office@urbanscope.ro, înmatriculat(ă) la Oficiul Registrului Comerțului din Bucuresti sub nr. J40/3273/2016, cod unic de înregistrare RO35752863, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările şi completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură şi sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. **Nume** Dragomir **Prenume** Radu-Marian, Dată naștere 17.07.1978, locul nașterii* Ramnicu Valcea Judet Valcea, Romania CNP 1780717384220, act identitate CI, seria RK., nr. 593227, cetățenie Roman, domiciliu: țara Romania localitatea Bucuresti str. Poarta-Alba nr. 1-3 bloc 110 scara A etaj 9 ap. 39 județ/sector6.

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 24.04.2025

Ofertant asociat
SC URBAN SCOPE SRL
Reprezentant legal -Dragomir Raddu Marian



OFERTANTUL
I WAVE SOLUTIONS SRL

DECLARAŢIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declaraţii ce va conţine datele despre beneficiarul real

Subsemnatul/a Marian Badulescu, reprezentant împuternicit al I WAVE SOLUTIONS SRL, cu sediul în Pitesti,Arges,Bdul IC Bratianu,nr 48-52,Centrul de Afaceri,etaj 7, înmatriculată la Registrul Comerţului sub nr. J03/657/2002, cod unic de inregistrare RO14884624, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările şi completările ulterioare, cunoscând dispoziţiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancţiunea excluderii din procedură şi sub sancţiunile aplicate faptei de fals în declaraţii, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum şi modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume Badulescu Prenume Marian, Dată naştere 06.08.1979, locul naşterii* (localitate)Pitesti, (judeţ/sector/ţară) Arges, CNP 1790806034971, act identitate C.I, seria AZ, nr. 418684, cetăţenie romana,domiciliu / reşedinţa: ţara Romania, localitatea Pitesti, str.General Marin Ionescu, nr. 21 , judeţ/sector Arges.

Descriere: Administrator

2.Nume Moruzzi Prenume Stefan-Octavian, Dată naştere 02.08.1976, locul naşterii* (localitate)Pitesti,(judeţ/sector/ţară) Arges,CNP 1760802035079, act identitate C.I, seria AZ, nr. 360053, cetăţenie romana, domiciliu / reşedinţa: ţara Romania, localitatea Pitesti, str.Bd.Republicii., nr. 81, bloc G 1., scara B, etaj 6, ap. 16, judeţ/sector Arges.

Descriere: Administrator

Etc.

De asemenea mai declar că :

1) informaţiile furnizate sunt complete şi corecte în fiecare detaliu şi înţeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării şi confirmării declaraţiilor, situaţiilor şi documentelor care însoţesc oferta, orice informaţii suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor şi informaţiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, aşa cum sunt definiţi conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică până la încetarea relaţiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declaraţie la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică sau, în cazul în care vom fi desemnaţi câştigători, pe parcursul derulării contractului de achiziţie publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real şi am luat la cunoştinţă de prevederile art.326 „Falsul în declaraţii" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unităţi în care aceasta îşi desfăşoară activitatea în*

vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 24.04.2025

Ofertant I WAVE SOLUTIONS SRL (*denumirea ofertantului*),
Reprezentant legal / împuternicit Marian Badulescu(*nume și prenume*),
…..... (*semnătură autorizată*)



OFERTANTUL
CON GAZ PREST SRL
(denumirea/numele)

DECLARAŢIE
pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declaraţii ce va conţine datele despre beneficiarul real

Subsemnatul/a, Raluca GHERGHINIS, reprezentant împuternicit al CON GAZ PREST SRL, cu sediul in Bucuresti, str. Cibinului, nr. 17, sector 5, telefon 021.424.32.45, fax 031.817.93.11, inmatriculata la Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/3389/2003, cod unic de inregistrare RO15267570, reprezentată prin administrator Raluca GHERGHINIS, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările şi completările ulterioare, cunoscând dispoziţiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancţiunea excluderii din procedură şi sub sancţiunile aplicate faptei de fals în declaraţii, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum şi modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume COVALSCHI, Prenume ANDREI-ALEXANDRU, Dată naşterii:09.05.1984, Locul naşterii Judetul BUCURESTI, Mun. BUCURESTI, CNP 1840509440014 act identitate seria RX, nr. 709123, cetăţenie ROMANA , domiciliu:ORAS BUCURESTI,SECTOR 3, STRADA PASCAL ARISTIDE , nr.33-37 , CORP 2.

2. Nume COVALSCHI, Prenume IOAN, Dată naşterii: 14.03.1959, Locul naşterii Judetul BUCURESTI, Mun. BUCURESTI, CNP 1590314400054 act identitate seria RK, nr. 086849, cetăţenie ROMANA , domiciliu:ORAS BUCURESTI, SECTOR 5, STRADA SPATARUL PREDA, nr. 20, bl. 97A, sc. 1, sc. 1, et. 3, ap. 16.

3. Nume COVALSCHI, Prenume MARIA, Dată naşterii: 05.10.1959, Locul naşterii Judetul BUCURESTI, Mun. BUCURESTI, CNP 1590314400054 act identitate seria RK, nr. 086849, cetăţenie ROMANA , domiciliu:ORAS BUCURESTI, SECTOR 5, STRADA SPATARUL PREDA, nr. 20, bl. 97A, sc. 1, sc. 1, et. 3, ap. 16.

Descriere: COVALSCHI ANDREI ALEXANDRU - ACTIONAR MAJORITAR;

Etc.
De asemenea mai declar că :

1) informaţiile furnizate sunt complete şi corecte în fiecare detaliu şi înţeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării şi confirmării declaraţiilor, situaţiilor şi documentelor care însoţesc oferta, orice informaţii suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor şi informaţiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, aşa cum sunt definiţi conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică până la încetarea relaţiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declaraţie la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică sau, în cazul în care vom fi desemnaţi câştigători, pe parcursul derulării contractului de achiziţie publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real şi am luat la cunoştinţă de prevederile art.326 „Falsul în declaraţii" din Codul penal referitor la *„ (1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unităţi în care aceasta îşi desfăşoară activitatea în vederea producerii unei consecinţe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declaraţia făcută serveşte la producerea acelei consecinţe, se pedepseşte cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârşită pentru a ascunde existenţa unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepseşte cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 11.04.2025

Ofertant CON GAZ PREST SRL
Reprezentant legal / împuternicit Raluca GHERGHINIS,
..... (*semnătură autorizată*)



Subcontractant
S.C. AUA TECH SUPPORT S.R.L.

DECLARAȚIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnata Chirila Laura Alexandra, reprezentant împuternicit al AUA TECH SUPPORT S.R.L., cu sediul in Bucuresti, Sector 5, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, telefon 0728 254 251, înmatriculat(ă) la Oficiul Registrului Comerțului din Bucuresti sub nr. J40/5143/18.04.2013, cod unic de înregistrare RO31532180 în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. **Nume** Chirila **Prenume** Laura Alexandra, Dată naștere 20.04.1979, locul nașterii* Bucuresti, sector1, CNP 2790420451522, act identitate CI, seria RZ, nr. 197960, cetățenie Romana, domiciliu / reședința: țara Romania, localitatea Bucuresti, Str. Telita, nr. 6, bl. 67A, sc. 2, et. 2, ap. 24, sector 5.

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 24.04.2025

Subcontractant **AUA TECH SUPPORT S.R.L.**,
Reprezentant legal Chirila Laura - Alexandra

Subcontractant
GEOALFY PROIECT S.R.L.

DECLARAŢIE
pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnata, **Marin Madalina Elena**, reprezentant legal al **GEOALFY PROIECT S.R.L.**, cu sediul Popești Leordeni, județul Ilfov, str. Amurgului nr. 29C, et. 1, ap. 10, codul poștal 077160, telefon 0723.376.576/0745.15.25.75, înmatriculat(ă) la Oficiul Registrului Comerțului din Bucuresti sub nr. J23/1403/2023, cod unic de înregistrare 47732339, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură şi sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume Marin **Prenume** Madalina Elena, Dată naștere 29.11.1080, locul nașterii* Bucuresti, Sector1, RO, CNP 2801129420139, act identitate CI, seria RZ, nr. 446094, cetățenie Romana, domiciliu: Romania, localitatea Bucuresti, Sector 1, Str.Mitropolitul Andrei Saguna nr. 107A,

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 25.04.2025

Subcontractant
GEOALFY PROIECT S.R.L.
reprezentată legal prin
MARIN Madalina Elena

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEOALFY PROIECT S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

MINISTERUL JUSTIŢIEI

OFICIUL NATIONAL AL REGISTRULUI COMERTULUI

B-dul Unirii nr.74, bloc J3b, Bucureşti Sectorul 3, cod poştal 030837; Telefon: +40213160804, +40213160817, +40213160818; Fax: +40213160803; Website: www.onrc.ro; E-mail: onrc@onrc.ro; Cod de identificare Fiscală: 14942091

Digitally signed by OFICIUL NATIONAL AL REGISTRULUI COMERTULUI

N9F3NADTX

Nr raport: 1481033/25.04.2025

FURNIZARE INFORMAŢII PRIVIND BENEFICIARII REALI

BLUE ROAD SRL prin Ciprian Toderascu

În conformitate cu prevederile Legii nr. 129/2019 pentru prevenirea şi combaterea spălării banilor şi finanţării terorismului, precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative, cu modificările şi completările ulterioare şi ca urmare a cererii dumneavoastră înregistrate la Oficiul Naţional al Registrului Comerţului sub nr. 1618408 din 25.04.2025, vă comunicăm următoarele informaţii:

BLUE ROAD SRL

INFORMAŢII DE IDENTIFICARE

Număr de ordine în Registrul Comerţului: J40/5292/2015, atribuit în data de 04.05.2015
Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J40/5292/2015
Cod unic de înregistrare : 34450085
Stare firmă: funcţiune
Formă de organizare: Societate cu Raspundere Limitata

BENEFICIARI REALI

Nume şi prenume: TODERAȘCU CIPRIAN
Luna şi anul naşterii: 9.1979
Naţionalitate: română
Ţara de domiciliu: România
Natura şi amploarea interesului generator de beneficii deţinut: art.4 alin.(2) lit a). pct.1 din Legea 129/2019; DIRECT
Declaraţie nr. 582281 din 30.09.2021, înscrisă în registrul beneficiarilor reali la data de 27.04.2022, tip declaraţie: anuală

Informaţiile sunt eliberate din registrul beneficiarilor reali, ţinut de Oficiul Naţional al Registrului Comerţului şi de oficiile registrului comerţului de pe lângă tribunale până la data de 25.04.2025.

Prezentul document conţine date cu caracter personal a căror prelucrare intră sub incidenţa prevederilor Regulamentului (UE) nr. 679/2016 privind protecţia persoanelor fizice în ceea ce priveşte prelucrarea datelor cu caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date şi de abrogare a Directivei 95/46/CE.
Informaţiile cu privire la datele cu caracter personal furnizate prin prezentul document pot fi utilizate exclusiv în scopul pentru care au fost solicitate.

Declaraţiile privind beneficiarii reali depuse/transmise în perioada septembrie-octombrie 2021 la oficiile registrului comerţului de pe lângă tribunale vor fi înscrise în Registrul beneficiarilor reali etapizat.

OFERTANTUL
S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.

DECLARAŢIE
pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declaraţii ce va conţine datele despre beneficiarul real

Subsemnatul Ionut Carvaci, reprezentant legal al HIGH TECH CLIMA S.A., cu sediul in Bucuresti, Sos. Berceni, nr. 11, jud. Ilfov, telefon 021.255.03.20, inmatriculata la Registrul Comertului din Ilfov, sub nr. J23/632/2009, cod unic de inregistrare fiscala RO16645925, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările şi completările ulterioare, cunoscând dispoziţiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancţiunea excluderii din procedură şi sub sancţiunile aplicate faptei de fals în declaraţii, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum şi modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume CARVACI **Prenume** IONUT CATALIN, Dată naştere 05.08.1974, locul naşterii* (localitate) BUCURESTI, (~~judeţ~~/sector/ţară) SECTOR 6, ROMANIA, CNP 1740805424520, act identitate CI seria RX, nr. 924371, cetăţenie ROMANA, domiciliu / ~~reşedinţa~~: ţara ROMANIA, localitatea BUCURESTI, str. SOS. PANTELIMON, nr. 297, bloc 3, scara 2, etaj 9, ap. 83, ~~judeţ~~/sector 2
Descriere: BENEFICIAR REAL - MEMBRU IN DIRECTORAT CARE ASIGURA CONDUCEREA SOCIETATII

2. Nume GOGA **Prenume** IRINA MARIA, Dată naştere 17.01.1983, locul naşterii* (localitate CALAFAT, (judeţ/~~sector~~/ţară) DOLJ, ROMANIA, CNP 2830117161876, act identitate CI seria RD, nr. 854073, cetăţenie ROMANA, domiciliu / ~~reşedinţa~~: ţara ROMANIA, localitatea BUCURESTI, str SOS. MIHAI BRAVU, nr. 327, bloc 54, scara 2, etaj 6, ap. 46, ~~judeţ~~/sector 3
Descriere: BENEFICIAR REAL - MEMBRU IN DIRECTORAT CARE ASIGURA CONDUCEREA SOCIETATII

2. Nume MAREK **Prenume** KRÓGLER, Dată naştere 01.11.1988, locul naşterii* (localitate) Hradec Kralove, (~~judeţ/sector~~/ţară) CEHIA, CNP 881101/3343, act identitate NR. 208453006, cetăţenie CEHA, domiciliu / ~~reşedinţa~~: ţara CEHIA, localitatea PRAGA, Prosek Zitenicka c.p. 871/5, Praha 9, ~~judeţ/sector~~/tara CEHIA
Descriere: BENEFICIAR REAL - MEMBRU IN DIRECTORAT CARE ASIGURA CONDUCEREA SOCIETATII

Etc.
De asemenea mai declar că :

1) informaţiile furnizate sunt complete şi corecte în fiecare detaliu şi înţeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării şi confirmării declaraţiilor, situaţiilor şi documentelor care însoţesc oferta, orice informaţii suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor şi informaţiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, aşa cum sunt definiţi conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică până la încetarea relaţiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„ (1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 24.04.2025

Ofertant S.C. HIGH TECH CLIMA S.A.
Reprezentant legal Ionut Carvaci – Director Executiv, Presedinte Directorat
..... (*semnătură autorizată*)

SOCIETATEA COMERCIALĂ 1 HIGH-TECH CLIMA S.A. ILFOV - ROMÂNIA

OFERTANTUL
KRONLIFT SRL
(denumirea/numele)

DECLARAȚIE
pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul Cucu Mihai Codrut, reprezentant împuternicit al Kronlift SRL cu sediul in Bucuresti, Str. Drumul Muntele Gaina, Nr. 60B, Parter, 013913, sector 1, tel/fax 021.24.21.466, inmatriculata la Registrul Comertului sub nr. J40/5490/2011, CIF 28428580 în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume BUGEAN Prenume IOANA Dată naștere 28.03.1990, locul nașterii* (localitate) Mun Bucuresti, Sect 1 , Romania CNP 2900328410035 act identitate RK064024 seria RK nr. 064024 cetățenie romana domiciliu / reședința: țara Romania localitatea Bucuresti str. Buzesti, nr. 61 bloc A6 scara A etaj 8 ap. 53 județ/sector 1
Descriere: Beneficiar Real

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârşită pentru a ascunde existenţa unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepseşte cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data: 24.04.2025

KRONLIFT SRL
Reprezentant legal
CUCU MIHAI CODRUT

SUBCONTRACTANT
CONECO ROMANIA SRL

DECLARAȚIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații ce va conține datele despre beneficiarul real

Subsemnatul **CARABAS CORNELIU IONUT**, reprezentant legal al **CONECO ROMANIA SRL , cu sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, Strada Vasile Fuica, nr. 64, Parter, Camera 3, inmatriculata la Registrul Comertului sub nr. J40/3529/28.05.1991, CUI RO 386441,** în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările și completările ulterioare, cunoscând dispozițiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume **Carabas** Prenume **Corneliu Ionut** Dată naștere 20.02.1978, locul nașterii* Bucuresti, Romania, CNP 1780220440016 act identitate C.I. seria RK, nr. 227265 cetățenie română, domiciliu / reședința: țara Romania localitatea Bucuresti, str. Jean-Monnet, nr. 37-39, etaj 3, ap. 8 sector 1
Descriere: Administrator

Etc.

De asemenea mai declar că :

1) informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor și informațiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, așa cum sunt definiți conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică până la încetarea relațiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/70/CE a Comisiei și a legislației naționale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real și am luat la cunoștință de prevederile art.326 „Falsul în declarații" din Codul penal referitor la *„ (1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârșită pentru a ascunde existența unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data 30.04.2025

Subcontractant : CONECO ROMANIA SRL

Reprezentant legal CARABAS CORNELIU..... (*semnătură autorizată*)



OFERTANTUL

SC DEMO-TECH INVEST SRL

(denumirea/numele)

DECLARAŢIE

pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declaraţii ce va conţine datele despre beneficiarul real

Subsemnatul/a Corneanu Alexandru-Mihai, reprezentant legal al DEMO-TECH INVEST SRL cu sediul in Mun. Suceava, Str. Cernauti, nr. 99, cam 30, jud. Suceava, inmatriculata in Registrul Comertului din Suceava, sub nr. J2012000085338, cod unic de inregistrare RO29632439, tel: 0725/226799, e-mail: office@demotech.ro, în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea 129/2019, cu modificările şi completările ulterioare, cunoscând dispoziţiile prevăzute de art. 326 Cod penal, declar pe propria răspundere, sub sancţiunea excluderii din procedură şi sub sancţiunile aplicate faptei de fals în declaraţii, că beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum şi modalitatea de exercitare a controlului sunt:

1. Nume: Corneanu, **Prenume:** Alexandru-Mihai, Dată naştere: 09.09.10986, locul naşterii: Mun. Suceava, judeţ Suceava, CNP 1860909330208, act identitate C.I., seria XV, nr. 437155, cetăţenie romana, domiciliu / reşedinţa: ţara Romania, sat Frumosu, com. Frumosu, str. Principala, nr. 326, bloc....., scara ....., etaj ....., ap. ....., judeţ/sector Suceava,
Descriere: administrator;

De asemenea mai declar că :

1) informaţiile furnizate sunt complete şi corecte în fiecare detaliu şi înţeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării şi confirmării declaraţiilor, situaţiilor şi documentelor care însoţesc oferta, orice informaţii suplimentare.

2) mă oblig să informez imediat autoritatea contractantă cu privire la actualizarea datelor şi informaţiile privind beneficiarul/beneficiarii final/finali real/reali ai fondurilor alocate din PNRR, aşa cum sunt definiţi conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr.

648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente, în mode regulat, atât pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică până la încetarea relaţiilor contractuale.

3) dacă vor interveni modificări în prezenta declaraţie la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziţie publică sau, în cazul în care vom fi desemnaţi câştigători, pe parcursul derulării contractului de achiziţie publică.

4) obligă să cunosc prevederile prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei şi a legislaţiei naţionale incidente în vigoare cu privire la beneficiarul real şi am luat la cunoştinţă de prevederile art.326 „Falsul în declaraţii" din Codul penal referitor la *„(1)Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unităţi în care aceasta îşi desfăşoară activitatea în vederea producerii unei consecinţe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declaraţia făcută serveşte la producerea acelei consecinţe, se pedepseşte cu închisoare de la 6 luni la 2 ani sau cu amendă.*

(2) Fapta prevăzută la alin. (1), săvârşită pentru a ascunde existenţa unui risc privind infectarea cu o boală infectocontagioasă, se pedepseşte cu închisoare de la unu la 5 ani sau cu amendă.".

Data: 30.04.2025

Ofertant

SC DEMO-TECH INVEST SRL,

Reprezentant legal / împuternicit Corneanu Alexandru-Mihai,

..... *(semnătură autorizată)*

DECLARATIE PRIVIND VALABILITATEA OFERTEI

Nicusor STOICA, domiciliat in Bucuresti, Sect. 2, Str. Tampa, Nr. 1, Bl. 1B, Sc. 1, et. 1, ap. 8, identificat cu CI, seria RX, Nr. 672142, CNP 1841030430011, eliberat de S.P.C.E.P. Sector 2 la data de 02.03.2015, reprezentant imputernicit al operatorului economic Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin lider Concelex SRL avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184 in calitate de **ofertant** la procedura de achizitie publica avand ca obiect achizitia executiei lucrarilor aferente obiectivului ” **“Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”** declar pe propria raspundere ca mentinem valabilitatea ofertei pana la data de 05.08.2025

Data: 05.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARATIE PRIVIND VALABILITATEA OFERTEI

Subsemnatul, Negrea Bordinc-Alexandrina, reprezentant al CONCELEX ENGINEERING SRL in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, , in calitate de ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria răspundere ca mentinem valabilitatea ofertei pana la data de 05.08.2025

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular nr. 10

OPERATOR ECONOMIC
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CA LA INTOCMIREA OFERTEI S-A TINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI SI ALE DOCUMENTATIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZITIE

Subsemnatul, Nicusor Stoica reprezentant imputernicit al Asocierii CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL, prin CONCELEX SRL in calitate de lider al asocierii, avand sediul in Bucuresti, Str. Aeroportului, Nr. 120-130, Sector 1, telefon 021.318.54.89, fax 021.490.40.96, inmatriculata in Registrul Comertului din Bucuresti, sub nr. J40/23131/1994, cod unic de inregistrare RO6544184, ofertant la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere, ca la elaborarea ofertei pentru executia lucrarilor am tinut cont de toate prevederile documentatiei de atribuire, ale caietului de sarcini pentru achizitie si ale documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Data:05.05.2025
Asocierea CONCELEX SRL - CONCELEX ENGINEERING SRL – QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - URBAN SCOPE SRL
prin lider de asociere CONCELEX SRL



Formular nr. 10

Ofertant,
Asociat - CONCELEX ENGINEERING SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CA LA INTOCMIREA OFERTEI S-A TINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI SI ALE DOCUMENTATIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZITIE

Subsemnata, **Negrea Bordinc-Alexandrina**, reprezentant al **CONCELEX ENGINEERING SRL** in calitate de ofertant asociat avand sediul in Mun. Bucuresti, Sector 1, str. Aeroportului, nr.120-130, telefon:+40 21 318 54 89, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/12551/14.10.2015, cod unic de înregistrare 14052360, cont RO65TREZ7005069XXX015000 , deschis la Trezorerie SMB, in calitate de ofertant asociat la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere, ca la elaborarea ofertei pentru executia lucrarilor am tinut cont de toate prevederile Documentatiei de atribuire, ale Caietului de sarcini pentru achizitie si ale documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Data: 05.05.2025

CONCELEX ENGINEERING SRL - ofertant asociat



Formular nr. 10

Ofertant Asociat:
QUADRATUM ARHITECTURE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CA LA INTOCMIREA OFERTEI S-A TINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI SI ALE DOCUMENTATIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZITIE

Subsemnatul, **Ionut George Sava**, reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat***, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria raspundere, ca la elaborarea ofertei pentru executia lucrarilor am tinut cont de toate prevederile Documentatiei de atribuire, ale Caietului de sarcini pentru achizitie si ale documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat

Formular nr. 10

OPERATOR ECONOMIC
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CA LA INTOCMIREA OFERTEI S-A TINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI SI ALE DOCUMENTATIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZITIE

Subsemnatul, **Dragomir Radu Marian**, reprezentant legal al **S.C. URBAN SCOPE S.R.L.,** avand sediul in Municipiul Bucuresti, Sector 1, Calea Floreasca, nr. 169, corp X, etaj 4, telefon:+40 728999588, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J2016003273402, cod unic de înregistrare RO35752863, in calitate de *ofertant asociat* la procedura ” **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**”, cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacau, declar pe propria raspundere, ca la elaborarea ofertei pentru executia lucrarilor am tinut cont de toate prevederile Documentatiei de atribuire, ale Caietului de sarcini pentru achizitie si ale documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Data: 24.04.2025

S.C. URBAN SCOPE S.R.L. - ofertant asociat
reprezentata legal prin

Dragomir Radu-Marian

Formular nr. 10

Ofertant Asociat:
QUADRATUM ARHITECTURE SRL

DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE CA LA INTOCMIREA OFERTEI S-A TINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI SI ALE DOCUMENTATIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZITIE

Subsemnatul, **Ionut George Sava**, reprezentant al **QUADRATUM ARCHITECTURE SRL,** in calitate de ***ofertant asociat***, avand sediul in Mun. Bucuresti, Sectorul 6, Ansamblul Rezidential Orhideea Gardens, Parter, P401, P402, P403, P404, P405, P406, Bloc 4, telefon 0723152862, înmatriculată la Registrul Comerțului din Bucuresti, sub nr. J40/23029/2002, cod unic de inregistrare RO15086345, ofertant asociat la procedura " **Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**", cod CPV:45214700-7 – Lucrari de constructii de campusuri universitare (Rev.2), organizata de autoritatea contractanta Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, declar pe propria raspundere, ca la elaborarea ofertei pentru executia lucrarilor am tinut cont de toate prevederile Documentatiei de atribuire, ale Caietului de sarcini pentru achizitie si ale documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Data: 23/04/2025

QUADRATUM ARCHITECTURE SRL - ofertant asociat

UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU REGISTRATURA NR. 6032 / 16.04.2026

PROCES-VERBAL DE VIZITARE AMPLASAMENT

Nr. _____ din _____

Obiectiv: ***Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuție lucrări și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău – Str. Condorilor nr. 8***

Prin prezenta, subsemnatul DILĂ SIRBU BOGDAN reprezentant al ofertantului SC CONCELEX SRL, declar că am vizitat amplasamentul unde se vor executa lucrările la obiectivul mai sus-menționat, în scopul de a evalua pe proprie răspundere, cheltuială si risc, elementele necesare pentru pregatirea ofertei, semnarea contractului si executia lucrarilor.

Prezentul proces – verbal a fost încheiat in doua exemplare originale , cate unul pentru fiecare parte.

Reprezentant - OFERTANT

Semnatura .....

Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacau

Nume , prenume ..... NEDELEA FLORIN

Functia ..... MANAGER PROIECT

Semnatura .....

Nume , prenume .....

Functia .....

Semnatura .....

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României