IV. MODALITATEA DE REZOLVARE A ACTIVITĂȚILOR CRITICE

Rezolvarea activităţilor critice presupune o serie de măsuri proactive şi corective pentru a preveni întârzierile şi a asigura finalizarea proiectului la timp.

📌 1. Prioritizarea activităţilor critice

- Activităţile critice trebuie să fie gestionate cu prioritate maximă.
- Alocarea resurselor disponibile trebuie să fie concentrată în mod strategic pe aceste activităţi.

📌 2. Comunicarea eficientă între echipe

- Stabilirea unor canale de comunicare clare între echipele implicate.
- Organizarea de şedinţe periodice pentru a analiza progresul activităţilor critice.

📌 3. Implementarea de soluţii alternative

- În cazul apariţiei unor blocaje, identificarea soluţiilor alternative pentru a evita întârzierile.
- De exemplu, dacă livrarea unor materiale întârzie, căutarea altor furnizori poate reduce impactul asupra proiectului.

📌 4. Asigurarea calităţii lucrărilor

- Verificarea periodică a calităţii lucrărilor pentru a preveni necesitatea refacerii acestora.
- Implementarea unor proceduri stricte de control al calităţii.

📌 5. Monitorizarea constantă a drumului critic

- Utilizarea software-ului de planificare (MS Project, Primavera) pentru a monitoriza progresul activităţilor critice în timp real.
- Ajustarea planificării în funcţie de eventualele modificări apărute.

V. CONCLUZII

Modalitatea de rezolvare a activităţilor critice implică gestionarea proactivă a proiectului prin prioritizarea etapelor esenţiale, alocarea resurselor adecvate, comunicarea eficientă şi

monitorizarea constantă a progresului. Adoptarea unui plan de acţiune rapid în caz de întârzieri şi implementarea de soluţii alternative sunt măsuri esenţiale pentru succesul proiectului.

In ceea ce priveste explicitarea activitatilor, mentionam ca acestea au fost planificate a fi executate atat inparalel, cat si in succesiune, in functie de tehnologiile propria de executie, avand o data orientativa de incepe, pe luni (Month 1=Luna 1, Month 2 = Luna2, ... Month15=Luna 15), la nivel de categorie si subcategorie de lucrari, respectand structura Programului de control si faze determinante, conform celor solicitate de autoritatea contractanta.

Odata cu semnarea contractului graficul Gantt se va actualiza, astfel cunoscand exact momentele calendaristice ale executiei fiecarei activitati.

Astfel, lucrarile la obiectiv vor incepe cu realizarea lucrarilor de Structura. Ulterior, se vor realiza lucrarile de acoperis, lucrarile de tamplarii, zidarii, pereti de compartimentare, finisaje la fatade, finisaje interioare si exterioare.

In parallel cu lucrarile de arhitectura se realizeaza lucrarile de instalatii (electrice, termice, sanitare, ventilatii, e, alimentare cu apa si canalizare), astfel incat, la finalizarea lucrarilor de finisaje sa nu se mai intervina asupra acestora pentru finalizarea lucrarilor de instalatii.

METODOLOGIE DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR PENTRU CONSTRUCȚII CIVILE

METODOLOGIE DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

În cadrul proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău”*, metodologia de execuţie a lucrărilor este structurată astfel încât să asigure respectarea graficului de execuţie şi realizarea obiectivelor propuse, în condiţii de calitate şi siguranţă maximă:

1. Organizarea generală a lucrărilor

Organizarea de şantier se va realiza imediat după emiterea ordinului de începere, menţinându-se pe toată durata proiectului. Aceasta include:

- Amenajarea drumurilor de şantier şi a platformelor de depozitare.

- Instalarea containerelor de birouri, grupurilor sanitare şi a magazinelor de materiale.
- Realizarea împrejmuirii şantierului şi a măsurilor de protecţie a muncii şi de siguranţă a circulaţiei.

2. Demolări şi desfaceri

În prima etapă, se vor executa lucrările de demolare şi desfacere a construcţiilor existente:

- Magazie, ateliere, cantină, cămine, sală de sport, cabina poartă.
- Relocarea şi protejarea reţelelor existente de utilităţi.

Durata demolărilor: 30 zile (08.09.2025 – 17.10.2025).

3. Execuţia infrastructurii educaţionale

Se vor construi:

- Corp E – Ateliere de practică şi amfiteatre.
- Corp F – Sala de sport multifuncţională.
- Teren de sport şi gradene.

Etapele principale:

- Execuţie structură de rezistenţă (beton armat) – 30 zile.
- Realizare acoperiş – 20 zile.
- Închideri perimetrale şi compartimentări – 60 zile.
- Pardoseli, pereţi şi tavane – 60 zile.
- Execuţia instalaţiilor (electrice, curenţi slabi, sanitare, HVAC) – 70 zile.

Recepţia clădirilor educaţionale este planificată pentru aprilie 2026.

4. Execuţia infrastructurii sociale

Se va realiza:

- Cămin studenţesc – 3 tronsoane.

- Cantină-restaurant.

Etapele principale:

- Execuţie structură de rezistenţă (cadre beton armat) – 50 zile.
- Execuţie acoperiş – 30 zile.
- Închideri şi compartimentări – 100 zile.
- Finisaje şi instalaţii interioare – durată totală conform grafic.

Finalizarea lucrărilor pentru infrastructura socială este estimată pentru 31 iulie 2026.

5. Amenajări exterioare şi utilităţi

În paralel cu lucrările de construcţii:

- Se vor realiza alei, trotuare, platforme şi parcări.
- Se vor amenaja spaţiile verzi.
- Se vor asigura racordurile la reţelele tehnico-edilitare, inclusiv relocarea şi extinderea reţelelor de utilităţi.
- Se vor monta echipamentele de infrastructură (post trafo nou, rezervor apă incendiu).

Amenajările exterioare şi utilităţile se vor finaliza simultan cu ultimele lucrări de montaj echipamente, până în 31 august 2026.

6. Montajul echipamentelor şi dotărilor

Activităţile de montaj echipamente pentru ateliere, săli de sport şi cantină sunt planificate pentru:

- 03 august 2026 – 31 august 2026.

Acestea vor fi recepţionate separat înainte de recepţia finală a lucrării.

7. Recepţia lucrărilor

Recepţia generală este programată la:

- 31 august 2026.

METODOLOGIE DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

În cadrul proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”*, metodologia de execuție a lucrărilor este concepută astfel încât să respecte termenele stabilite prin graficul de execuție, să asigure realizarea obiectivelor investiției la un standard ridicat de calitate și în condiții de maximă siguranță.

1. Organizarea generală a șantierului

Organizarea de șantier se va realiza imediat după emiterea ordinului de începere și va fi menținută pe toată durata execuției:

- Amenajarea drumurilor de șantier, platformelor de depozitare și zonelor de parcare.
- Instalarea containerelor pentru birouri, vestiare, grupuri sanitare și depozite de materiale.
- Asigurarea împrejmuirii șantierului și a măsurilor de protecție a muncii și protecție colectivă.

2. Modalitatea de execuție a lucrărilor

Execuția lucrărilor va fi realizată etapizat, după cum urmează:

2.1. Demolări și desfaceri

- Se vor efectua lucrările de demolare a construcțiilor existente: magazie, ateliere, cantină, săli, gradene, cămine, sală de sport, cabină poartă.
- Se va realiza relocarea sau protejarea rețelelor tehnico-edilitare afectate.

Durată estimată: 08.09.2025 – 17.10.2025 (30 zile).

Modalitate de execuție:

- Se vor folosi utilaje specifice de demolare (excavatoare cu accesorii specifice, buldozere, basculante).
- Se vor respecta procedurile de demolare controlată și de evacuare a materialelor rezultate.

2.2. Execuția infrastructurii educaționale

- Construirea Corpului E – Ateliere și amfiteatre.
- Construirea Corpului F – Sală de sport multifuncțională.

- Amenajarea terenului de sport şi gradenelor.

Modalitate de execuţie:

- Infrastructura: săpături mecanizate, realizarea fundaţiilor izolate, grinzi de fundare din beton armat.
- Suprastructura: cadre din beton armat (stâlpi şi grinzi), zidării şi compartimentări.
- Acoperiş: structuri metalice şi învelitori termoizolate.
- Instalaţii: montaj reţele electrice, HVAC, sanitare, gaze, sisteme de curenţi slabi.
- Finisaje interioare: tencuieli, tavane false, pardoseli din răşini epoxidice şi PVC sportiv.
- Finisaje exterioare: faţade termoizolate şi tencuieli decorative.

Durată totală: 08.09.2025 – 17.04.2026 (executare ateliere, sală sport).

2.3. Execuţia infrastructurii sociale

- Construirea căminei studenţesc (tronsoane A+B+C) şi cantinei-restaurant.

Modalitate de execuţie:

- Infrastructura: realizare fundaţii adâncite, infrastructură de rezistenţă.
- Suprastructura: cadre din beton armat şi zidării termoizolate.
- Instalaţii complete: reţele sanitare, electrice, HVAC, curenţi slabi.
- Finisaje interioare: gresie, faianţă, parchet laminat, zugrăveli lavabile.
- Montaj echipamente de catering pentru cantină şi dotări pentru spaţiile comune.

Durată totală: 20.10.2025 – 31.07.2026.

2.4. Amenajări exterioare şi asigurarea utilităţilor

- Amenajarea aleilor pietonale, trotuarelor, platformelor şi parcărilor.
- Realizarea spaţiilor verzi şi iluminatului exterior.
- Racordarea noilor construcţii la reţelele de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale.

Modalitate de execuţie:

- Straturile rutiere şi trotuarele se vor realiza conform normativelor tehnice în vigoare.
- Platformele auto vor fi betonate sau asfaltate, conform cerinţelor.
- Plantarea de arbori, arbuşti şi realizarea spaţiilor verzi se va face conform proiectului peisagistic.

2.5. Montaj echipamente şi dotări

- Se vor monta echipamentele didactice, utilajele pentru ateliere şi sistemele tehnologice.
- Mobilierul va fi instalat în ateliere, săli de sport, săli de mese şi camerele căminelor.

Durată montaj: 03.08.2026 – 31.08.2026.

Modalitate de execuţie:

- Se va realiza montajul simultan, pe fiecare corp de clădire, pentru eficientizarea timpului.
- Se vor respecta toate manualele de montaj şi procedurile de punere în funcţiune.

3. Monitorizarea execuţiei lucrărilor

- Se va realiza o monitorizare permanentă a lucrărilor, cu actualizarea graficului Gantt lunar.
- Se vor întocmi rapoarte de progres şi vor avea loc şedinţe operative săptămânale.
- Se vor efectua verificări în faze determinante conform legislaţiei în vigoare.

4. Măsuri de asigurare a calităţii

- Materialele şi lucrările vor fi supuse verificărilor de calitate prin teste de laborator şi probe de casă.
- Se vor respecta standardele naţionale SR şi normele tehnice în vigoare.

5. Recepţia lucrărilor

Recepţia generală este programată la:

- 31 august 2026.

e. Graficul de execuţie propus trebuie:

- **să conţină resursele planificate pentru realizarea contractului – se regasesc in cele de mai jos**

ALOCAREA RESURSELOR UMANE SI UTILAJE

Nume activitate	Duration	Start	Finish	RESURSE UMANE ALOCATE	RESURSE TEHNICE ALOCATE
GRAFIC GANTT- Dezvoltare campus integrat pentru învâţământ dual în municipiul Bacău	326 days	Mon 02-06-25	Mon 31-08-26		
Ordin de incepere proiectare	0 days	Mon 02-06-25	Mon 02-06-25		
PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA	66 days	Mon 02-06-25	Mon 01-09-25		
PROIECTARE	66 days	Mon 02-06-25	Mon 01-09-25		
ASISTENTA TEHNICA	0 days	Mon 01-09-25	Mon 01-09-25		
Ordin de incepere lucrari	0 days	Mon 01-09-25	Mon 01-09-25		
PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERBAL	1 day	Tue 02-09-25	Tue 02-09-25		

Executie lucrari	259 days	Wed 03-09-25	Mon 31-08-26		
Instalare OS si mobilizare	*3 days*	*Wed 03-09-25*	*Fri 05-09-25*		
EXECUTIE LUCRARI	*256 days*	*Mon 08-09-25*	*Mon 31-08-26*		
COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
DESFACERI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25		
Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENTCTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CONFECTII METALICE - 2	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS

ATELIERE	130 days	Mon 20-10-25	Fri 17-04-26		
REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3

ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1

				IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3	APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2	GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				ZUGRAV VOPSITOR-3	
PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA

					ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

				IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE ATELIERE	0 days	Fri 17-04-26	Fri 17-04-26		
SALA SPORT MULTIFUNCTIONALA	130 days	Mon 20-10-25	Fri 17-04-26		
REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4	BULDOEXCAVATOR – 1

				DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1

				IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1

				IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1	CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1

				MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1

					UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1

					POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1

				INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE SALA SPORT	0 days	Fri 17-04-26	Fri 17-04-26		
TEREN DE SPORT SI GRADENE	50 days	Thu 07-05-26	Wed 15-07-26		
REZISTENTA	30 days	Thu 07-05-26	Wed 17-06-26	BETONIST-3 DULGHER-4 FIERAR BETONIST - 3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS VIBRATOR INTERIOR BETON - 1
ARHITECTURA	20 days	Thu 18-06-26	Wed 15-07-26	LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	APARAT DE TENCUIT - 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1

				MONTATOR CTII METALICE -3 MONTATOR PREF BETON –3	MASINA DE SLEFUIT – 1 MASINA DE GELUIT - 1 SCHELA – 1 ANS VIBRATOR INTERIOR BETON - 1
RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE	0 days	Wed 15-07-26	Wed 15-07-26		
CABINA POARTA	13 days	Mon 20-04-26	Wed 06-05-26		
DEMOLARI	5 days	Mon 20-04-26	Fri 24-04-26	MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1

				MONTATOR CONFECTII METALICE - 2	MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS
ACOPERIS	3 days	Mon 27-04-26	Wed 29-04-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1

INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI		3 days	Thu 30-04-26	Mon 04-05-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1

				MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	UTILAJ DE RIDICAT - 1
PARDOSELI	3 days	Fri 01-05-26	Tue 05-05-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1

				IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PERETI SI TAVANE	3 days	Mon 04-05-26	Wed 06-05-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1

				TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1

					MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

				INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

RECEPTIE CABINA POARTA	0 days	Wed 06-05-26	Wed 06-05-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 2 FRIGOTEHNIST – 2 VENTILATORIST - 2 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR – 1 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 TEHNICIAN SISTEME - 2	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		

AMENAJARI EXTERIOARE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RELOCARE RETELE SI UTILITATI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2 NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2

				MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1

				ASFALTATOR - 4	
SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	MUNCITOR DESERVIRE-1 PEISAGIST-1	EXCAVATOR-1
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
ASIGURARE UTILITATI	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26		
REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-3 DULGHER-5 ELECTRICIAN-1 FAIANTAR-1 FIERAR BETONIST-3 INSTALATOR ALIMENTARE APA-1 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1 INSTALATOR SANITAR-1	Autocisterna de apa -1 Autopompa hidraulica de beton - 1 Compactor static -1 Convertizor sudura -1 Dispozitiv mecanic de indoit tevi -1

				IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR CALIFICAT-5 MUNCITOR DESERVENT-5 PEISAGIST-1 PAVATOR-1 SAPATOR-1 VOPSITOR INDUSTRIAL-1 ZIDAR-1 ZUGRAV-1	Excavator pe senile -1 Grup termic de sudura -1 Macara de fereastra -1 Masina de executat filete -1 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm-1 Masina de sudura PE cu toate accesoriile -1

					Pistol implintat bolturi-1 Placa vibratoare de -1 Polizor cu disc abraziv-1 Schela metalica -1 ANS
POST TRAFO	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 MUNCITOR DESERVENT – 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				ZIDAR – 1 PAVATOR – 1 SAPATOR - 1	PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2 NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	0 days	Fri 14-08-26	Fri 14-08-26		
COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTURA SOCIALA	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
DESFACERI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25		

Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CONFECTII METALICE - 2	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS
CAMIN	205 days	Mon 20-10-25	Fri 31-07-26		
REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1

				IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2	FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1

				MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	IPSOSAR-3	APARAT POLIZAT – 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV

INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE CAMIN	0 days	Fri 31-07-26	Fri 31-07-26		
CANTINA	205 days	Mon 20-10-25	Fri 31-07-26		
REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1

				IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2	FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1

				MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	IPSOSAR-3	APARAT POLIZAT – 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV

INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE CANTINA	0 days	Fri 31-07-26	Fri 31-07-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 2	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				FRIGOTEHNIST – 2 VENTILATORIST - 2 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR – 1 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 TEHNICIAN SISTEME - 2	PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
AMENAJARI EXTERIOARE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RELOCARE RETELE SI UTILITATI, RELOCARE MODUL TERMIC	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2

				NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1	EXCAVATOR – 1

				FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1
SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	MUNCITOR DESERVIRE-1 PEISAGIST-1	EXCAVATOR-1
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
ASIGURARE UTILITATI	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26		

REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-3 DULGHER-5 ELECTRICIAN-1 FAIANTAR-1 FIERAR BETONIST-3 INSTALATOR ALIMENTARE APA-1 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1 INSTALATOR SANITAR-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1	Autocisterna de apa -1 Autopompa hidraulica de beton -1 Compactor static -1 Convertizor sudura -1 Dispozitiv mecanic de indoit tevi -1 Excavator pe senile -1 Grup termic de sudura -1

				MUNCITOR CALIFICAT-5 MUNCITOR DESERVENT-5 PEISAGIST-1 PAVATOR-1 SAPATOR-1 VOPSITOR INDUSTRIAL-1 ZIDAR-1 ZUGRAV-1	Macara de fereastra -1 Masina de executat filete -1 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm-1 Masina de sudura PE cu toate accesoriile -1 Pistol implintat bolturi-1 Placa vibratoare de -1

					Polizor cu disc abraziv-1 Schela metalica -1 ANS
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	INSTALATOR APA CANAL-2 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1 INSTALATOR SANITAR-2 SAPATOR-1	AUTOMACARA-1 ELECTROPOMPA-1 MASINA DE GAURIT-1 BULDOEXCAVATOR - 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	0 days	Fri 14-08-26	Fri 14-08-26		
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Probe, teste, verificari, faze determinante	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		

MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE SI PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Procurare, montaj utilaje si echipamente, PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
ORGANIZARE DE SANTIER	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
ORGANIZARE DE SANTIER	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Organizare de santier	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
Receptia la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
PV Receptie la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		

Un program pentru executie care sa ilustreze ordinea si derularea in timp a activitatilor pe care ofertantul propune sa leindeplineasca pentru realizarea Lucrarilor; programul va prezenta, in special, urmatoarele:

a. Lucrari permanente si temporare ce urmeaza a fi executate.
b. Activitati de interfatare cu lucrarile existente si operarea acestora.
c. Perioadele pentru examinarea Documentelor Contractorului de catre Inginer.
d. Secventierea, derularea in timp si durata testelor.
e. Perioadele necesare elaborarii de documentatii pentru toate permisele si acordurile necesare si pentru inaintarea acestora.
f. Etape esentiale.

a. lucrarile temporare si permanente care vor fi executate

Lucrarile permanente sunt cele prezentate in Abordarea din punct de vedere proces tehnologic (metodologia de executie) pentrurealizarea lucrarilor, intocmite in conformitate cu prevederile din proiect, ordinea lor fiind prezentata in grafic

Lucrarile temporare sunt:

- cele de realizare si dezafectare organizare de santier

Dintre lucrarile cu caracter temporar se enumera urmatoarele lucrari:

- ✓ Imprejmuire provizorie a organizarii de santier;
- ✓ Panouri publicitare temporare de informare
- ✓ Lucrari de constructii temporare necesare pentru functionarea organizarii de santier (magazii, depozite materiale, rampe)
- ✓ Platforme de lucru, podine, scări de acces, cofraje inclusiv susţinerile lor, etc.
- ✓ Montare containere organizare de santier;
- ✓ Racordarea organizarii de santier la utilitati;
- ✓ Pichete de incendiu

Amenajarea platformelor pentru amplasarea obiectelor de organizare se va realiza prin lucrări de nivelare cu ajutorul buldozerului, săparea stratului de pământ vegetal tot cu ajutorul buldozerului şi depozitarea în incinta organizării, aducerea de balast cu autobasculante şi descărcarea în grămezi, împrăştierea şi nivelarea cu ajutorul buldozerului sau autogrederului şi compactarea cuvibrocompactorul pe pneuri. Se vor realiza şanţuri perimetrale pentru dirijarea apelor meteorice spre zona mai joasă a incintei. Containerele se vor monta cu ajutorul unei macarale pe platforma de balast compactat, în ordinea şi aranjamentul prezentat în anexele menţionate.

Alimentarea cu energie electrică de la grupul generator amplasat lângă containerul ce va cuprinde tabloul electric se va realiza prin cablu aerian, fixat şi protejat în ţeavă metalică pe peretele exterior al containerului, străpungerea peretelui şi realizarea legăturilor la tablou.

După montarea tuturor containerelor se va realiza reţeaua de împământare şi de protecţie la trăsnete şi cuplarea acesteia la
tablou.

Obiectele cu care va fi mobilata organizarea de santier la obiect au caracter de provizorat si vor functiona numai pe perioada executiei, fiind dezafectate la terminarea lucrarilor. Aceste obiecte sunt utilizate zilnic de catre executant pentru activitatile tehnologice de executie (ateliere, platforme de lucru, etc), pentru depozitarea materialelor (magazii, depozite si platforme pentru depozitare) si pentru activitati sociale si administrative (vestiare, birouri, etc).
Antreprenorul trebuie să se asigure că şantierul este împrejmuit în mod adecvat. Antreprenorul va împrejmui zona înainte de începerea Lucrărilor pe toate sectoarele şantierului. Antreprenorul va inspecta regulat şi va menţine aceste împrejmuiri şi va remedia, fără întârziere, orice defecte.
Accesul temporar va fi asigurat delimitat de împrejmuirea temporară, în funcţie de necesităţi, pentru utilizarea ocupanţilor terenurilor adiacente. Împrejmuirea temporară a şantierului va rămâne amenajată până când este înlocuită de împrejmuiri permanente, fie până când lucrările se află într-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca această secţiune a şantieruluisă fie pusă în funcţiune.

Organizarea de santier nu va limita accesul la proprietatile publice si private adiacente. In cazul in care nu este posibila o o alta pozitionare a organizarii, decat pe raza de acces la proprietati publice si private, atunci vor fi amenajate alte accese in conditii de perfecta siguranta.
Panourile pentru afişare temporară vor fi inscripţionate pe o singură parte, dimensiunea literelor fiind suficient de mare astfel
încât informaţiile să fie lizibile de la distanţă şi să permită o distribuţie uniformă pe suprafaţa panourilor.
Acolo unde oricare drum, cale sau drept de liberă trecere se intersectează cu execuţia lucrărilor, executantul va realiza un acces adiacent temporar în special, Constructorul va prevedea mijloace de acces pentru a permite ocupanţilor adiacenţi să-şi desfăşoare ocupaţia normală.
Antreprenorul este responsabil de obţinerea aprobărilor şi autorizărilor de la toţi proprietarii de terenuri şi alte organizaţii relevante afectate de aceste lucrări temporare şi va achita toate taxele, comisioanele sau redevenţele solicitate sau aferente acestora.
Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul său proprietarilor, autorităţilor afectate sau implicate în procedurăde aprobare a unei astfel de acţiuni.
Se va realiza un sistem de iluminare temporar in zona organizarii de santier pentru iluminarea pe timp de noapte pentru a prevenipericolul de accidente si va fi pazita pentru a evita patrunderea persoanelor neautorizate.
Organizarea de santier la fi racordata la utilitati respectiv sursele de apa, de energie electrica, telefon, pentru organizarea desantier, vor fi cele existente in zona de amplasare a lucrarilor.
Se vor amplasa pichete de incendiu complet echipate cu stingatoare, nisip, unelte, etc si plasate corespunzator in teren.
Toate imprejmuirile si portile temporare de pe Santier vor ramane pe pozitie pana cand vor fi inlocuite cu garduri si porti permanente sau Lucrarile sunt intr-o faza suficient de avansata pentru a permite ca acea parte a Santierului sa fie pusa in functiune. Excavatiile pentru conducte, aflate intr-o zona accesibila publicului, vor fi prevazute cu protectie din bariere de plastic.
Realizarea şi folosirea lucrărilor provizorii
Calitatea materialelor, materialelor de inventar şi materialelor noi, trebuie să corespundă

standardelor în vigoare.
Antreprenorul are obligaţia să prezinte certificate de atestare pentru materialele destinate lucrărilor provizorii atât când se folosesc produse noi cât şi când se refolosesc materiale vechi pentru care trebuie să se garanteze că sunt echivalente unor materiale noi.
Întrebuinţarea de elemente refolosibile este autorizată atât timp cât deformaţiile lor sau efectele oboselii nu riscă să compromităsecuritatea execuţiei.
Antreprenorul are obligaţia să scrie pe planşe numărul admisibil de refolosiri.
Materialele degradate se rebutează sau se dau la reparat în atelier de specialitate. În acest din urmă caz, antreprenorul va justifica
valabilitatea reparaţiei, fără ca această justificare să-i atenueze responsabilitatea sa.
Toleranţele aplicabile la lucrările provizorii sunt stabilite în funcţie de toleranţele de la lucrările definitive. Deformaţiile lucrărilor provizorii se controlează prin nivelmente efectuate de către antreprenori faţă de reperele acceptate de beneficiar. Rezultatele măsurătorilor se transmit beneficiarului.
Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru evitarea unor
eventuale deformaţii. Antreprenorul are obligaţia să asigure
întreţinerea regulată a lucrărilor provizorii.
Proiectul lucrarilor temporare cât şi montajul acestora în amplasament se avizează de către beneficiar.
Pentru dispozitivele secundare se admite schematizarea de principiu a acestora şi prezentarea beneficiarului pentru aprobare cu
15 zile, cel puţin, înainte de începerea execuţiei.

LUCRĂRI PERMANENTE ŞI TEMPORARE

LUCRĂRI TEMPORARE ŞI PERMANENTE CARE VOR FI EXECUTATE

În cadrul execuţiei proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău”*, lucrările sunt clasificate astfel:

1. Lucrări temporare

Lucrările temporare sunt acele lucrări necesare pentru organizarea, desfăşurarea şi susţinerea execuţiei lucrărilor permanente, urmând a fi demontate sau desfiinţate după finalizarea construcţiilor. Acestea includ:

- **Organizarea de şantier**:
  - Împrejmuirea şantierului cu garduri de protecţie şi porţi de acces.
  - Platforme temporare de circulaţie şi depozitare materiale.
  - Containere de birouri, vestiare, grupuri sanitare şi magazii.
  - Realizarea de branşamente provizorii la utilităţi (apă, energie electrică).
  - Instalarea sistemelor de protecţie împotriva accidentelor (parapeţi, balustrade provizorii).
- **Sprijiniri şi protecţii provizorii**:
  - Sprijiniri temporare pentru structuri adiacente în faza de demolări.
  - Protejarea reţelelor edilitare existente care nu sunt relocate.
- **Sisteme de evacuare a apei pluviale**:

- Şanţuri de gardă şi rigole provizorii pentru colectarea şi dirijarea apelor meteorice.
- **Acces provizoriu şi căi de rulare**:
  - Drumuri temporare de acces pentru utilaje şi transporturi grele.

Toate lucrările temporare vor fi desfiinţate la finalizarea lucrărilor, readucând amplasamentul la starea finală conform proiectului de amenajare exterioară.

---

2. Lucrări permanente

Lucrările permanente sunt acele lucrări definitive, care rămân în operare după recepţia finală şi deservesc obiectivul de investiţii, contribuind la funcţionarea sa conform destinaţiei.

Lucrările permanente includ:

- **Demolarea construcţiilor existente**:
  - Demolarea controlată a clădirilor vechi şi evacuarea deşeurilor.
- **Construcţii noi pentru infrastructura educaţională**:
  - **Corp E** – Ateliere specializate şi amfiteatre.
  - **Corp F** – Sală de sport multifuncţională.
  - **Teren de sport exterior** cu gradene.
- **Construcţii noi pentru infrastructura socială**:
  - **Corpuri A, B şi C** – Cămin studenţesc.
  - **Corp D** – Cantină-restaurant.
- **Reabilitare şi modernizare**:
  - **Cabina poartă** (reparaţii capitale, modernizare completă).
- **Montaj echipamente şi dotări**:
  - Dotări educaţionale moderne pentru ateliere şi laboratoare.
  - Echipamente sportive, mobilier, instalaţii didactice.
- **Amenajări exterioare**:
  - Aleile pietonale, platformele carosabile, trotuarele.
  - Spaţiile verzi, sisteme de irigaţii şi mobilier urban.
  - Parcări şi drumuri de incintă.
- **Racorduri şi reţele edilitare**:
  - Racorduri la reţelele de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale.
  - Realizarea postului de transformare (PT) şi rezervorului de apă pentru incendiu.
- **Sisteme de utilităţi şi instalaţii tehnologice**:
  - Sisteme HVAC, reţele de curenţi slabi, instalaţii de protecţie la incendiu şi sisteme de monitorizare.

LUCRĂRI TEMPORARE ŞI PERMANENTE

1. Lucrări temporare

Lucrările temporare sunt necesare pentru organizarea, desfăşurarea şi protecţia lucrărilor definitive, urmând a fi desfiinţate la finalizarea proiectului.

1.1. Organizarea de şantier

- **Împrejmuirea provizorie** a şantierului cu garduri metalice, pentru protecţie şi siguranţă.
- **Platforme şi drumuri provizorii** pentru accesul utilajelor şi transportului de materiale.

- **Containere modulare** pentru birouri, vestiare, grupuri sanitare şi depozitare materiale.
- **Branşamente temporare** la reţelele de utilităţi (apă, energie electrică, canalizare).

1.2. Lucrări de protecţie şi sprijinire

- **Sprijiniri provizorii** pentru teren sau clădiri existente în zona lucrărilor de demolare.
- **Protecţia reţelelor existente** care se păstrează, prin indicatoare, balizaje şi protecţii mecanice.

1.3. Sisteme temporare de evacuare a apelor

- Realizarea de **rigole şi şanţuri provizorii** pentru colectarea şi evacuarea apelor pluviale pe perioada execuţiei.

1.4. Drumuri şi căi provizorii

- Construirea de **căi provizorii de acces** din materiale granulare compactate pentru utilaje şi transport.

1.5. Demolări şi relocări provizorii

- **Demolarea** construcţiilor vechi: magazie, ateliere, cantină, cămine, sala de sport.
- **Relocarea modulului termic** pentru branşarea temporară la sistemul de încălzire.

---

2. Lucrări permanente

Lucrările permanente sunt acele lucrări definitive, componente esenţiale ale noului campus integrat, rămânând în exploatare după finalizarea proiectului.

2.1. Infrastructura educaţională

- **Construirea Corpului E** – ateliere de practică şi amfiteatre:
  - Structură de beton armat (cadre şi planşee BA), închideri din zidărie de cărămidă eficientă.
  - Instalaţii electrice, sanitare, HVAC, curenţi slabi.
  - Dotare cu echipamente digitale pentru practică mecatronică, electromecanică, automatizări, CAD/CAM/CNC.
- **Construirea Corpului F** – sală de sport multifuncţională:
  - Structură de beton armat şi acoperiş metalic reticulat.
  - Teren omologat pentru competiţii sportive naţionale.
- **Teren de sport exterior şi gradene**:
  - Teren de sport acoperit cu tartan sau gazon sintetic.
  - Grădini şi gradene pentru spectatori.
- **Modernizarea cabinei poartă**:
  - Consolidarea structurii existente şi adaptarea pentru noua funcţiune.

2.2. Infrastructura socială

- **Construirea căminelor studenţeşti (Corp A+B+C)**:
  - Structură de beton armat cu compartimentări moderne şi camere dotate complet.
  - Spaţii comune, bucătării, săli de studiu.
- **Construirea cantinei-restaurant (Corp D)**:
  - Cantină dotată cu echipamente moderne de gătit, depozitare şi servire.

2.3. Amenajări exterioare şi utilităţi

- **Realizarea drumurilor de incintă, aleilor pietonale, platformelor şi parcărilor**.

- **Spaţii verzi amenajate** cu plante decorative şi sisteme de irigaţii.
- **Reţele de utilităţi**:
    - Apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale.
    - Post trafo nou şi rezervor apă incendiu.
- **Instalarea panourilor fotovoltaice** pe acoperişurile clădirilor

b. Activitati de interfatare cu lucrările existente si operarea acestora.

PLANUL PENTRU TOATE LUCRARILE TEMPORARE NECESARE PENTRU PASTRAREA FUNCTIUNILOR LUCRARILOR EXISTENTE

Conform planurilor aferente documentatiei de atribuire se identifica pozitia utilitatilor in operare si se concluzioneaza faptul ca executia lucrarilor se poate derula fara afectarea si intreruperea retelelor existente de retele electrice, alimentare apa, gaze si telecomunicatii.

Insa, pentru obtinerea unor informatii exacte, anterior inceperii lucrarilor, inainte de a incepe executia sau orice excavatii, ne vom coordona cu operatorii de utilitati publice, administratorii si alti proprietari de instalatii si echipamente in vederea identificarii pozitiei exacte (cote si aliniament) a instalatiilor si echipamentelor existente care pot afecta sau pot fi afectate de executia Lucrarilor.

Pentru siguranta derularii traficului se va realiza organizarea corespunzatoare a semnalizarii verticale si orizontale in

vederea desfasurarii fluente a traficului rutier in perioada executarii lucrarilor.

La incrucisari cu alte retele: retele de gaze, cabluri electrice, etc. se vor respecta distantele minime si conditiile de protectie prevazute in STAS 8591/97 - „Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare" in avize si reglementari in domeniu.

Inainte de inceperea lucrarilor, Beneficiarul va inmana cu proces verbal cu avizele obtinute de la proprietarii retelor din zona lucrarilor. Antreprenorul va lua legatura cu proprietarii de retele afectate de lucrare si vor stabili impreuna un program de lucru pentru depasirea acestor intersectii in timpul executiei lucrarilor.

Lucrarile proiectate nu necesita devieri de utilitati existente sau categorii de lucrari speciale pentru protejarea lor.

Pe durata executiei lucrarilor se vor lua toate masurile pentru evitarea avarierilor la utilitatile existente sau accidente de munca datorate necunoasterii situatiei existente a utilitatiilor publice sau private din zona de lucru.

Pentru aceste specificatii utilitatile publice sau private inseamna:

- linii complete ale apei (incluzand camine de contor, camine de vane, hidranti de incendiu, etc.)
- linii complete de cabluri (cabluri telefonice, stalpi pentru cabluri electrice, etc.)
- linii complete de putere – inalta si joasa tensiune (stalpi de tensiune)
- trasee de cabluri
- iluminare stradala
- indicatoare de trafic

- linii complete de canalizare (incluzand camine, guri de deversare, sifoane, etc.)
- rigole, traversari de cursuri de apa
- linii de fibre optice
- toate celelalte obiecte apartinand utilitatilor, in limitele lucrarilor de constructii propuse.

Localizarea tuturor utilitatilor existente, in limitele lucrarilor de constructii propuse si de asemenea, inainte de inceperea oricarei constructii semnificative, va fi raspunderea si responsabilitatea totala a Antreprenorului. Nici o revendicare de la Antreprenor sosita cu informatii incomplete nu va fi luata in considerare de catre Inginer.

Antreprenorul va trebui sa aiba mare grija in timpul desfasurarii lucrarilor pentru a evita defectiuni sau interferente cu utilitatile publice si va trebui sa fie responsabil pentru orice defectiuni ulterioare cauzate de el sau de reprezentantii sai, rezultatedirect sau indirect din ceva facut sau omis.

Defectiunile pot fi cauzate de folosirea utilajelor mecanice pentru excavatii adiacente utilitatilor va trebui sa se excavezemanual in vecinatatea acestora.

Fara a tine seama de cele inscrise in proiecte si aprobari, inainte de excavatii sau alte interventii, se va asigura de acuratetea locatiei serviciilor si utilitatilor, inclusiv folosind metode de siguranta ca locatia conductelor si cablurilor prin metode neintruzive, dar si prin sapaturi de proba manuale daca este necesar.

In punctele in care operatiunile sunt adiacente proprietatilor apartinand autoritatilor cailor ferate, telegrafului, telefonieisi energiei sau sunt adiacente altei proprietati, defectiuni care pot duce la cheltuieli, pierderi sau inconveniente considerabile, lucrarea nu va trebui inceputa inainte de a se face toate aranjamentele necesare pentru protectia acestora.

Se va coopera cu proprietarii sau cu autoritatile oricaror utilitati subterane sau supraterane pentru operatiunile de mutaresi rearanjare ale lor, in scopul ca aceste operatiuni sa poata progresa intr-un mod rezonabil si ca aceasta dublare a rearanjarii lucrarii sa poata fi redusa la minim si serviciile oferite de cei in cauza sa nu fie intrerupte inutil.

In eventualitatea intreruperii apei sau altor utilitati ca rezultat al unei avarii accidentale se va trebui sa instiinteze imediatautoritatea potrivita sau proprietarii. El va trebui sa coopereze cu autoritatea numita pentru refacerea serviciului cat mai repede posibil. In caz contrar, intreruperea apei va trebui permisa in afara orelor de lucru. Hidrantii de incendiu vor trebui sa fie accesibilioricand Pompierilor si nici un fel de material nu va trebui depozitat pe o raza de 5 metri fata de fiecare hidrant.Se vor instiinteze toate companiile, autoritatile detinatoare de utilitati si alte parti afectate si sa se straduiasca pentru a face toate racordurile necesare la utilitati pana la limitele constructiei cat mai curand posibil.

Locatia si extinderea subsolurilor si a suprafetelor nu pot fi prezise cu certitudine. Se va excava si umple suficient transeele de explorare inaintea lucrarilor cu scopul de a localiza structurile subterane si utilitatile publice, care pot fi afectate de lucrari. Se va excava manual in jurul structurilor si a utilitatilor existente in subteran.

Transeele de explorare vor fi umplute imediat dupa ce scopul a fost realizat si va trebui sa se mentina suprafata in conditiisatisfacatoare.

Lucrarile se vor executa asfel incat sa se evite intreruperea sau deranjarea functionarii instalatiilor existente (conducte, hidranti exteriori de incendiu, vane, etc.), urmarindu-se permanent ca hidrantii subterani sa nu fie acoperiti cu beton, asfalt, etc.

Pe timpul realizarii lucrarilor se interzice acoperirea vanelor cu pamantul rezultat din sapatura.

Se va notifica cu 7 zile inainte de inceperea lucrarilor toate autoritatile publice locale, detinatorii de retele edilitare si altiproprietari despre inceperea acestora, lucrari care ar putea sa-i afecteze. Se va lua legatura cu aceste companii inaintea inceperiioricarei excavatii. Trebuie sa se cunoasca cu precizie pozitia exacta a tuturor serviciilor existente ce pot fi afectate de executia lucrarii.

Daca este necesara orice fel de deviere la serviciile existente, indicate de conducatorul de proiect, se va permite accesulsi cooperarea cu compania care le-a realizat, pentru a permite efectuarea oricarei devieri.

Daca apar deteriorari din cauza executarii lucrarilor, se vor lua urmatoarele masuri:

- anuntarea Beneficiarul si Compania corespunzatoare
- stabileasca aranjamentele necesare pentru ca eventualele deteriorari sa se repare si fara intarziere cu aprobarea Companiei utilitare.

Beneficiarul poate emite instructiuni sau lua alte masuri pe care le crede necesare pentru repararea rapida a defectiunilorsurvenite in timpul derularii Contractului.

Se va acorda o atentie deosebita tot timpul pentru a preveni eroziunea suprafetelor pe santier si in orice alta parte care poate fi afectata de operatiunile sale si se vor impune limite si restrictii rezonabile asupra metodei de curatare si asupra perioadei si anotimpului din an cand curatarea trebuie efectuata in concordanta cu circumstantele adecvate.

Se vor folosi utilaje care nu vor degrada structura drumurilor.

Se va asigura accesul tuturor operatorilor si proprietarilor de utilitati, inclusiv Beneficiarului, al carui echipament deja traverseaza santierul, ca acestia sa poata inspecta, masura, repara si inlocui orice obiect fara restrictii.

Daca vor fi necesare deplasari sau mutari de trasee ale serviciilor si utilitatilor existente, conform instructiunilorInginerului, se va pune la dispozitie acces nelimitat si va coopera pe deplin cu operatorul sau proprietarul.

<u>Aspecte de ordin operational ale lucrarilor existente ce trebuie mentinute (acolo unde este cazul)</u>

Ofertantul va demonstra ca facilitatile ce trebuie mentinute vor ramane in operare in timp ce Lucrarile propuse se vor afla in executie. Pentru demonstrare, se va utiliza text descriptiv, insotit de planse si/sau diagrame. Va fi prezentat si Planul pentru toateLucrarile Temporare necesare pentru pastrarea functiunilor lucrarilor existente.

Bazat pe expertienta ofertantilor, acestia vor depune si Proiectul de Organizare de santier unde vor descrie si argumenta prin descriere detaliata caracteristicile organizarii de santier si vor prezenta alaturat plase folosite in mod curent pentru organizarea lucrarilor de santier.

Vor fi mentinute in functiune toate accesele.

<u>Adecvarea la constrangerile fizice impuse de amplasamentul investitiei:</u>

Tinand cont de obiectivele şi rezultate aşteptate, consideram ca activitatile de interfatare cu lucrarile existente si operarea

acestora vor consta din:

- Functionarea retelelor existente (electricitate, telecomunicatii, etc.) si aflate in operare nu va fi afectata de lucrarile ce urmeaza fi executate in cadrul contractului.
- In cazul in care sunt necesare inchideri tehnologice ale retelelor existente acestea vor fi de cat mai scurta durata si se vorrealiza numai in conformitate cu legislatia in vigoare si cu mentiunile autoritatii contractante.
- Pe durata executiei lucrarilor in calitate de executant ne asumam responsabilitatea aplicarii tuturor masurilor de protejare a utilitatilor existente si a evitarii oricaror riscuri de afectare a acestora.
- Pentru obtinerea unor informatii exacte, anterior inceperii lucrarilor, inainte de a incepe executia sau orice excavatii, ne vom coordona cu operatorii de utilitati publice, administratorii drumurilor si alti proprietari de instalatii si echipamente in vederea identificarii pozitiei exacte (cote si aliniament) a instalatiilor si echipamentelor existente care pot afecta sau pot fi afectate de executia lucrarilor.

Vom acorda mare atentie in timpul desfasurarii lucrarilor pentru a evita defectiuni sau interferente cu utilitatile publice si suntem constienti de responsabiliatea ce ne revine pentru orice defectiune si defectiuni ulterioare cauzate de catre personalul nostru de executie, rezultate, direct sau indirect, din ceva facut sau omis.

Daca, in opinia Beneficiarului, defectiunile pot fi cauzate de folosirea utilajelor mecanice pentru excavatii adiacent utilitatilor, Antreprenorul va trebui sa excaveze manual in vecinatatea acestora dupa ce in prealabil s-a asigurat prin masuri adecvate de sprijinire/stabilizare a terenului si constructiilor adiacente.

Inainte ca excavatiile sa fie efectuate in apropierea utilitatilor folosind utilaje mecanice, Antreprenorul va trebui sa efectueze investigatii preliminare adecvate si complete pentru a localiza utilitatile publice prin gropi sapate manual.

In calitate de executant vom fi responsabili pentru pastrarea sigurantei si protectia oricaror aparate de comanda, cablurisi alte echipamente conectate la instalatiile de dirijare a traficului din Santier (semafoare).

In punctele in care operatiunile de executie sunt adiacente proprietatilor apartinand autoritatilor cailor ferate, telefoniei, gaze naturale si energie electrica, sau sunt adiacente altor proprietati, defectiuni care pot duce la cheltuieli, pierderi sau inconveniente considerabile, lucrarea nu va trebui inceputa inainte de a se face toate aranjamentele necesare pentru protectia acestora.

In calitate de executant vom coopera cu proprietarii sau cu autoritatile oricaror utilitati subterane sau supraterane pentru operatiunile de mutare si rearanjare ale lor, in scopul ca aceste operatiuni sa poata progresa intr-un mod rezonabil si ca aceasta dublare a rearanjarii lucrarii sa poata fi redusa la minim iar serviciile oferite de cei in cauza sa nu fie intrerupte inutil.

In eventualitatea intreruperii apei sau altor utilitati ca rezultat al unei avarii accidentale sau ca rezultat al expunerii sau nesustinerii, Antreprenorul va trebui sa instiinteze imediat autoritatea potrivita sau proprietarii. El va trebui sa coopereze cu autoritatea numita pentru restabilirea serviciului cat mai repede posibil. In caz contrar, intreruperea apei sau altor utilitati va trebui permisa in afara orelor de lucru. Hidrantii de incendiu vor trebui sa fie accesibili oricand Pompierilor si niciun fel de materialnu va trebui depozitat pe o raza de 5 metri fata de fiecare hidrant.

Va fi de datoria Antreprenorului sa instiinteze toate companiile, autoritatile detinatoare de utilitati si alte parti afectate si sa se straduiasca pentru a face toate racordurile necesare la utilitati pana la limitele constructiei cat mai curand posibil.

Aspecte de ordin operational ale retelelor existente

DEVIERILE SI PROTEJĂRILE DE UTILITĂTI AFECTATE DE EXECUTIA LUCRARILOR AFERENTE OBIECTIVULUI

In calitate de executant vom relationa cu companiile de utilităţi înainte de începerea săpăturilor şi ne vom asigura de poziţia exactă a reţelelor existente care ar putea afecta lucrările sau care ar putea fi afectate de acestea.

Vom fi responsabili cu identificarea poziţiei şi naturii tuturor celorlalte reţele de pe şantier, precum şi cu identificarea companiilor sau autorităţilor care le gestionează şi ale căror servicii pot fi afectate de executarea lucrărilor, precum şi cu obţinerea autorizaţiilor certificatelor necesare executării lucrărilor.

La execuţia lucrărilor, în zonele de intersecţie cu reţele subterane, chiar dacă nu au fost semnalate în Avizele de utilităţi, Antreprenorul are obligaţia de a chema un reprezentant al proprieta-rului si/sau concesionarului serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei respective printr-o notificare scrisă, înainte de începerea execuţiei în zona respectivă. In cazul în care, proprietarul/concesionarul serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei nu se prezintă în termenul stabilit prin notificare, Antreprenorul îl va înştiinţa pe acesta printr-o adresă scrisă că nu este responsabil de eventualele daune, avarieri şi distrugeri produse de execuţia lucrărilor în zonele respective, Antreprenorul executând lucrările în zonele de intersecţie conform normativelor în vigoare, neasigurând o protecţie suplimentară deoarece aceasta nu a fost cerută.

Antreprenorul are obligaţia de a solicita prezenţa proprietarului/concesionarului serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei cu cel puţin 24 de ore înainte de începerea lucrărilor în zona de intersecţie. In cazul în care, proprietarul/ concesionarul serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei a răspuns pozitiv la solicitarea scrisă, se va întocmi un Proces Verbal între Antreprenor şi detinatorul/concesionarul serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei, prin care se vor specifica măsurile de siguranţa şi condiţiile de execuţie a lucrărilor în zona respectivă. Acest Proces Verbal trebuie semnat de către Antreprenor, deţinătorul/concesionarul serviciilor de exploatare si intretinere a reţelei şi Inginer, ProcesVerbal care trebuie trimis spre stiinţă şiAutoritatii Contractante.

Antreprenorul va înştiinţa Inginerul cu 14 zile înainte de orice deviere sau scoatere din funcţiune a reţelelor necesară pentru executarea lucrărilor şi se va conforma cu instrucţiunile Ingine-rului. Astfel de înştiinţări nu vor scuti Antreprenorul de responsabilitatea de a executa şi plăti devie-rile sau scoaterea din funcţiune a conductelor.

Antreprenorul va marca pe planşe locaţia celorlalte conducte iar o copie a planşelor va fi în permanenţă disponibilă pentru Inginer. In cazul în care se descoperă o conductă care nu era poziţio-nată conform indicaţiilor din Contract, Antreprenorul va înştiinţa de îndată în scris Inginerul. Nu se oferă nici o garanţie pentru acurateţea informaţiilor din Contract referitoare la alte conducte.

Antreprenorul se va asigura că toate companiile de utilităţi, inclusiv Autoritatea

Contractanta, care au conducte în zona lucrărilor vor putea să aibă acces nerestricţionat la ele pentru inspectare, reparaţii sau reabilitări.

Antreprenorul va deţine resurse suficiente pentru detectarea conductelor/cablurilor îngropate şi personal competent

pentru utilizarea lor. Fiecare detector va fi utilizat conform instrucţiunilor fabricantului.

Pentru marcajul lucrărilor se va folosi vopsea nepermanentă, care se va şterge în timp sau cu ajutorul apei şi unei perii aspre.

Chiar dacă a primit aprobările, înainte de începerea săpăturilor, Antreprenorul trebuie să se asigure de poziţia exactă a

conductelor cu ajutorul metodelor sigure de localizare a lor şi a cablurilor sau prin săparea unor şanţuri de probă, după caz. Dacăîntâlneşte o conductă nemarcată, Antrepre-norul trebuie să anunţe imediat Inginerul şi proprietarul conductei. Pe lângă informaţiile furnizate Antreprenorului legate de existenţa conductelor, responsabilitatea localizării acestora şi prevenirii pagubelor îi revine tot Antreprenorului.

Antreprenorul va fi responsabil şi cu asigurarea umplerii şanţurilor rezultate în urma lucrări-lor efectuate de către alte companii de utilităţi pe şantier, lucrări ajutătoate pentru executarea lucrărilor din Contract.

Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrările ce implică realinierea, ajustarea, repoziţionarea, deconectarea şi reconectarea conductelor aparţinând altor companii de utilităţi, pentru toate întârzierile şi costurile plătibile companiilor de utilităţi sau autorităţilor rezultate de aici.

Pe terenul unde va fi amplasata lucrarea nu au fost identificate retele existente, investitia derulata prin prezentul contract este una noua, astfel incat lucrarile se pot executa fara afectarea retelor intrucat acestea nu exista.

Astfel lucrarile de construire parcare NU SUNT FACILITATI EXISTENTE SI IN FUNCTIUNE nu este necesara prezentarea de piese desenate pentru demonstrarea mentinerii in operare a serviciilor de construire parcare.

In ceea se priveste celelalte UTILITATI cum ar fi electricitate, telecomunicatii, gaze dupa caz, anterior inceperii lucrarilor pentru obtinerea unor informatii excate, inainte de a incepe executia sau orice excavatii, ne vom coordona cu operatorii de utilitati publice, administratorii drumurilor si alti proprietari de instalatii si echipamente in vederea identificarii pozitiei exacte (cote si aliniament) a instalatiilor si echipamentelor existente care pot afecta sau pot fi afectate de executia Lucrarilor. Mai mult lucrarilede excavatii in zonele ce prezinta risc de afectare a utilitatilor existente se vor realiza manual.

PE DURATA EXECUTIEI LUCRARILOR VOR FI RESPECTATE TOATE MENTIUNILE AUTORITATILOR PUBLICE REALIZATE PRIN AVIZELE SI ACORDURILE OBTINUTE PENTRU ACEST PROIECT.

Lucrarile se va executa conform proiectului tehnic elaborat fara sa afecteze utilitatile existente si respectand standardelein vidoare.

Se va avea in vedere organizarea intalnirilor cu detinatorii de utilitati, precum si ceilalti proprietari de retelele care sunt afectati de executia lucrarilor ori de cate ori este necesar, sa asigure contracte de asistenta tehnica cu toti detinatorii de utilitati pentru a evita avariile

incidentale sau devierile inutile si implicit costuri suplimentare tehnica cu toti detinatorii de utilitati pentrua evita avariile incidentale sau devierile inutile si implicit costuri suplimentare.

Pe durata executiei lucrarilor nu vor fi necesare intreruperi ale utilitatilor existente (electricitate, gaz, telecomunicatii dupa caz).

Organizarea de santier si derularea lucrarilor de executie nu va afecta utilitatile aflate in operare si facilitatile existente in zona.

Lucrarile se vor executa cu respectarea documentatiei tehnice aferente proiectului si cu conditiile impuse prin avizele si acordurile autoritatilor publice.

ACTIVITĂȚI DE INTERFAȚARE CU LUCRĂRILE EXISTENTE ȘI OPERAREA ACESTORA

În cadrul proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”*, având în vedere faptul că majoritatea construcțiilor existente pe amplasament sunt supuse lucrărilor de demolare controlată, activitățile de interfațare cu lucrările existente sunt limitate, dar esențiale pentru asigurarea continuității funcționale și operaționale a noului campus. Aceste activități sunt structurate astfel:

1. Reabilitarea și integrarea cabinei de poartă existente

- Cabina de poartă actuală va fi păstrată și modernizată pentru a răspunde noilor cerințe funcționale ale campusului.
- Se vor executa lucrări de consolidare structurală, modernizare a finisajelor interioare și exterioare, refacerea instalațiilor electrice, sanitare și termice.
- Această intervenție presupune adaptarea construcției existente la noile cerințe de securitate, control acces și administrare, păstrând caracteristicile esențiale ale structurii existente.

2. Racordarea noilor construcții la rețelele edilitare existente

- Noua infrastructură va fi conectată la rețelele publice de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale și comunicații, utilizând, acolo unde este posibil, punctele de racord existente.
- Vor fi realizate adaptări, extinderi sau devieri locale ale traseelor rețelelor, pentru integrarea funcțională a noilor clădiri în infrastructura tehnico-edilitară existentă.
- Se va instala un nou post de transformare electrică și se va integra în rețeaua de distribuție existentă, pentru asigurarea necesarului de energie electrică al campusului.

3. Relocarea și adaptarea modulului termic

- Modulul termic existent va fi relocat sau adaptat temporar pentru a asigura alimentarea provizorie cu agent termic în perioada execuției lucrărilor și/sau integrarea în noul sistem energetic al campusului.

4. Conectarea sistemului de căi de acces

- Drumurile de incintă și căile pietonale nou amenajate vor fi conectate la rețeaua de acces rutier și pietonal existentă, pentru a asigura o circulație fluentă și sigură în cadrul întregului ansamblu educațional.
- Se vor realiza ajustări locale la punctele de acces pentru a răspunde noii configurații funcționale a campusului.

c. Perioadele pentru examinarea Documentelor Contractorului de catre Inginer.

perioadele de timp necesare pentru verificarea si aprobarea documentelor antreprenorului de catre autoritatea contractanta

Contractantul are obligaţia de a informa Inginerul şi persoana juridică achizitoare asupra tuturor detaliilor legate de derularea investiţiei; iar în cazul unor modificări faţă de prevederile caietului de sarcini, acestea se vor face cu înştiinşarea şi acordul Inginerului şi a persoanei juridice achizitoare.

Relaţiile dintre contractant, Inginer şi persoana juridică achizitoare vor fi conform prevederilor contractuale.

d

.

Documentelor contractorului	**Perioade examinare**
Documentele aferente teste realizate	Pe toata durata derularii contractului in momentulrealizarii testelor
Plan utilitati	Anterior inceperii lucrarilor
Program executie	Anterior inceperii lucrarilor
Proiect aferent organizarii santier	Anterior inceperii lucrarilor
Proiect aferent lucrarilor provizorii – rampe acces	Anterior inceperii lucrarilor
Plan trafic pentru zonele de afectare a traficului ruter	Anterior inceperii lucrarilor ce afecteaza traficul rutier
Plan calitate	Anterior inceperii lucrarilor
Documente aferente materialelor livrare-certificate etc	La fiecare livrare a materialelor

obtinerea aprobarilor necesare in baza prevederilor, legislatiei romanesti in vigoare

Pentru obtinerea acordurilor, avizelor, autorizatiatiei de construire etc autoritatile emitente au o perioada legala de 30 zile calendaristice pentru emiterea lor.
In ceea ce priveste aprobarea de catre Beneficiar a materialelor, verificarea Planului calitatii , inclusiv procedurile de executie, aprobarea unor eventuale modificari in proiect etc se va face in conformiate cu prevederile contractului care se va incheia de parti.

d. succesiunea, programarea si durata testelor

Produsele sau materialele, a caror calitate nu este certificata la momentul livrarii prin certificate de calitate emise de catre producator si care sa mentioneze conformitatea totala a acestora cu privire la cerintele relevante, nu vor fi folosite.
Certificatele tehnice de calitate emise pentru materialele, procedurile si echipamentele noi care se vor folosi pentru lucrarile de constructii vor mentiona de asemenea, in baza legii curente, categoria acestora de aplicare, precum si cerintele acestora de manufacturare, transport, depozitare, asezare si intretinere, in conformitate cu prevederile din HG nr. 766/1997.

Acolo unde trebuie sa se asigure o anumita conditie de calitate in constructii in conformitate cu specificatiile privind calitatea, se vor folosi numai produsele, procedurile si echipamentele aditionale aprobate.
Supervizarea lucrarilor de constructii este obligatorie si va fi realizata de catre Beneficiar prin diriginti de specialitate. Sectiunile de proba si testele de laborator vor fi aprobate si autorizate in conformitate cu prevederile legale in vigoare.
Masuratorile specifice lucrarilor de constructii vor fi realizate in conformitate cu prevederile legale privind calibrarea, verificareasi fiabilitatea in functionare necesare pentru dispozitivele de masurat si control folosite in acest domeniu.
Inspectiile de Stat cu privire la Calitate includ aplicarea sistemelor de calitate si a cerintelor de calitate in cursul activitatilor desfasurate de catre Beneficiar pentru etapa de modernizare a drumurilor .

Antreprenorul va pastra evidenta furnizorilor de la care isi propune sa achizitioneze bunurile si materialele necesare pentru executia Lucrarilor,
Luarea de probe si testarea vor fi realizate de catre Antreprenor, folosind un laborator autorizat in conformitate cu Specificatiile Tehnice si cu prezentele Specificatii, in plus, luarea de probe si testarea se vor face in conformitate cu prevederile legale aplicabile. Antreprenorul va realiza incercari a tuturor retetelor de beton si de alte materiale care sa ateste ca au constituenti in conformitate cu specificatiile .
Antreprenorul se va asigura ca beneficiarul are posibilitatea de a asista la orice teste realizate asupra materialelor si retetelor, in conformitate cu prevederile Contractului.
Metode de lucru detaliate, cu descrierea secventei activitatilor, materialele si alte detalii relevante, vor fi transmise beneficiarului pentru toate activitatile cheie sau pentru orice alte activitati solicitate de catre beneficiar.
Antreprenorul va permite beneficiarului sa aiba acces nelimitat la laboratorul de santier utilizat precum si la orice facilitate de testare.
Pentru testele de laborator durata testelor este cuprinsa intre 24 ore - 48 ore, incercarile care vor fi efectuate punctual pe fiecare tip de lucrare in parte fiind detaliat in planul de control al calitatii, verificari si incercari.
Deoarece testele se vor executa pe fiecare activitate si subactivitate in parte, pe toata durata executiei, durata totala a testelor coincide cu durata de executie.
Testele sunt in conformitate cu planul de control pe timpul executiei pentru lucrarile ce fac parte din investitie PCCVI , propus de proiectant si aprobat de ISC.
Testele au fost evidentiate in planul de lucru – Grafic GANTT, fiind incluse in perioadele alocate fiecarei activitati. Principalele teste care fac obiectul executiei lucrarilor, se refera la :
- teste/foraje geofizice
- natura terenului de fundare
- teste functionare retea
- teste privind calitatea apei
- teste partiale si finale privind buna functionare a utilajelor si echipamentelor
- teste privind calitatea materialelor puse in opera

- teste privind calitatea mediului inconjurator, etc.

Conform Graficul de executie al lucrarilor, pentru fiecare tip de lucrare in parte care necesita teste se pot stabili succesiunea acestora.Antreprenorul va intocmi o planificare a acestora care va fi supusa verificarii si aprobarii Inginerului.

- Testele la prefabricate: se vor face la producator care va emite documente de calitate cu care acestea vor fi livrate in santier.

a. Perioadele necesare elaborarii de documentatii pentru toate permisele si acordurile necesare si pentru inaintarea acestora.

PERIOADELE NECESARE ELABORARII DE DOCUMENTATII PENTRU TOATE PERMISELE SI ACORDURILE NECESARE (ALTE ACORDURI SI AVIZE FATA DE CELE DE LA FAZA DE PROIECTARE) SI PENTRU INAINTAREA ACESTORA NU VA DEPASI 2 ZILE LUCRATOARE.

In cazul se impune realizarea acestora in durate mai mici ne asumam responsabilitatea mobilizarii tuturor resurselor necesare in vederea respectarii duratelor de timp impuse de autoritatea contractanta.

Plansele conforme cu executia

Cu acordul Inginerului, Antreprenorul poate prezenta planse in format electronic utilizand alt soft decat cel specifiat, cu conditia ca Antreprenorul sa puna gratuit la dispozitia Autoritatii contractante soft-ul necesar pentru a citi, edita, salva si imprima plansele. Toate plansele transmise Inginerului de catre Antreprenor vor fi pe foi de dimensiunea standard ISO maxima A1. Fiecare desen vacontine o caseta de titlu in coltul din dreapta jos cu detaliile cerute de catre Inginer. Taote schitele si plansele puse la dispozitie de catre Antreprenor vor fi desenate si dimensionate la scara si vor include o scara grafica in sprijinul utilizarii dereproduceri fotografice. Antreprenorul va utiliza sistemul international de unitati de masura (unitati SI).

In termen de 14 zile de la inceperea Lucrarilor, Antreprenorul va transmite inginerului detaliile cu privire la Reprezentantul Antreprenorului si restul personalului cheie, inclusiv fisele de post aferente pozitiilor ocupate, adresele, numerele de telefon disponibile 24 de ore din 24 precum si numerele de fax aferente. Inginerul va fi notificat fara intarziere cu privire la orice modificare a detaliilor furnizate.

Sistemul de Asigurari a Calitatii (SAC) si de Control al Calitatii (CC) acoperind toate aspectele cu privire la contract si lucrarile efectuate va fi implementat, documentat si mentinut de catre Antreprenor pe durata contractului. Sistemul va respecta un standard de asigurare a calitatii, recunoscut la nivel international. In vederea asigurarii cerintelor de calitate solicitate prin contract Antreprenorul va transmite Sistemul de Asigurare a Calitatii al companiei, Planul de Asigurare a Calitatii si Planurile initiale de Control al Lucrarilor incluse in Contract, continand toate activitatile importante si critice spre verificare, inspectare si testare. Lucrarile vor fi subcontractate numai companiilor avand un Sistem de Control al Calitatii implementat.

Toate schitele si planşele puse la dispoziţie de către Antreprenor vor fi desenate si dimensionate la scara si vor include o scara grafica in sprijinul utilizării de reproduceri fotografice. In termen de 14 zile de la începerea Lucrărilor, Antreprenorul va transmite inginerului deltaliile cu privire la Reprezentantul Antreprenorului si restul personalului-cheie,

inclusiv fisele de post aferente poziţiilor ocupate, adresele, numerele de telefon disponibile 24 de ore din 24 precum si numerele de fax aferente. Inginerul va fi notificat fara intarziere cu primire la orice modificare a detaliilor furnizate.

Sistemul de Asigurare a Calitatii (SAC) si de Control al Calitatii (CC) acoperind toate aspectele cu privire la contract si lucrările efectuate va fi implementat, documentat si mentinut de antreprenor recunoscut la nivel internaţional. In vederea asigurarii cerinţelor de calitate solicitate prin contract Antreprenorul va transmite Sistemul de Asigurare a Calitatii Companiei, Planul de Asigurare a Calitatii si Planurile iniţiale de.:Contrc; al Lucrărilor incluse in Contract, conţinând toate activitatile importante si critice spre verificare, pectare si testare. Lucrările vor fi sub-contractate numai companiilor avand un Sistem de ntrol al Calitatii implementat. Planul de Asigurare a Calitatii (PAC) —-planul de Asigurare a Calitatii va trebui sa cuprindă cel puţin urmatoarele:

- Personalul Antreprenorului si Organigrama, proiectului, Planul de Asigurare, a calitatii, precum si Planul de Control ai Calitatii;
- Sistemul Antreprenorului de Gestionare a Documentaţiei pentru execuţia lucrarilor, care va include atat pe sub-contractori, cat si pe furnizorii acestuia;
- Metoda de control cu privire la utilizarea in scopul execuţiei Persoana responsabila pentru PAC-ul Antreprenorului va fi calificatasi autorizata pentru a lua decizii cu privire la aspectele de calitate, iar referinţele si modul de relationare al acestuia cu sistemul deasigurare a calitatii al Companiei precum si responsabilatile sale de management vor fi clar stabilite. Persoanele care efectueaza controlul calitatii si testările vor fi diferite de cele care executa sau supraveghează execuţia Lucrărilor.

Pentru fiecare activitate de control, PC-ul va descrie tipul, metoda, criteriile de aprobare si documentare, precum si persoana responsabila cu efectuarea activitatii. Daca Inginerul nu aproba PC-ul in forma in care a fost prezentat, atunci acesta va fi modificat conform solicitărilor si re-transmis pentru aprobare. Modificările ulterioare in ceea ce priveşte activitatea de asigurare-a calitatii nu vor modifica Preţul Contractului sau Durata de Execuţie.

Planul de Asigurare a Calitatii (PAC)

Planul de Asigurare a Calitatii va trebui sa cuprinda cel putin urmatoarele :

(a) Personalul Antreprenorului si Organigrama proiectului, Planul de Asigurarea Calitatii, precum si Planul de Control al calitatii ;

(b) Sistemul Antreprenorul de Gestionare a Documentatiei pentru executia Lucrarilor, care va include atat pe subcontractori, cats pe furnizorii acestuia ;

(c) Metoda de control cu privire la utilizarea in scopul executiei Lucrarilor exsclusiv a documentelor validate si aprobate ;

(d) Metoda de inregistrare a modificarilor si completarilor la documentatie ;

(e) Metode pentru managementul achizitiilor ;

(f) Controlul materialelor si a fortei de munca, defecte si remedieri, proceduri pentru actiuni corective, etc.

Persoana responsabila pentru PAC-ul Antreprenorului va fi calificata si autorizata pentru a lua decizii cu privire la aspectele decalitate, iar referintele si modul de relationare al acestuia cu sistemul de asigurare a calitatii al Companiei precum si responsbilitatile sale de management vor

fi clar stabilite. Persoanele care efectueaza controlul calitatii si testarile vor fi diferite decele care executa sau supravegheaza executia Lucrarilor.

Planurile de Control (PC)

Antreprenorul va prezenta Inginerului pentru aprobare PC-urile sale detaliate referitoare la toate aspectele sau masurile de asigurare a calitaii Lucrarilor sau partilor de Lucrari. Aceste PC vor fi prezentate Inginerului cu o saptamana inainte de inceperea Lucrarilor sau a partilor de Lucrari . Planul de Control va include verificarile specificate in Contract, precum si alte controale curente si speciale pe care Antreprenorul la considera necesare pentru a asigura calitatea operatiunilor sale. Pentru fiecare activitate de control, PC-ul va descrie tipul, metoda, criteriile de aprobare si documentare, precum si persoana responsabila cu efectuarea activitatii. Daca Inginerul nu aproba PC-ul in forma in care a fost prezentat, atunci aceasta va fi modificat conform solicitarilor si re-transmis pentru aprobare. Modificarile ulterioare in ceea ce priveste activitatea de asigurare a calitatii nu vor modifica Pretul Contractului sau durata de executie.

Controlul efectuat si documentatia intocmita de catre Antreprenor

Pe toata durata contractului, Antreprenorul va prezenta evidente documentare, spre satisfactia Inginerului , prin care va proba caLucrarile indeplinesc cerintele de asigurare a calitatii stipulate in Contract sau aprobate pe perioada implementarii contractului. De asemenea, pe baza PAC-ului si PC-ului aprobat Antreprenorul va ideplini si va proba pe parcursul executarii
Lucrarilor controlul calitatii si conformitatea cu cerintele stipulate.
Sistemul de Control al calitatii asigurat de catre Antreprenorul nu va limita responsabilitatea acestuia pentru Lucrari, potrivit prevederilor contractului. In cazul in care pe perioada implementarii Contractului Inginerul va solicita extinderea acestui Sistem de Control.
Antreprenorul se va conforma instructiunilor sale scrise referitoare la aceasta extindere fara sa pretinda costuri suplimentare si fara modificarea Duratei de Executie.

Metode de documentare si inregistrare in timpul executiei Lucrarilor

Toate activitatile de control prevazute in Planul de control vor fi sustinute cu documente support. PC-ul si toate celelalte aspectereferitoare la Sistemul de Asigurare a Calitatii vor fi pastrate si mentinute de catre Antreprenor in Sistemul de Gestionare a Documentatiei in vederea asigurarii calitatii, functional pesantier pe toata durata Lucrarilor.
Pe baza PAC-ului si a PC-ului, Antreprenorul va intocmi formularele necesare pentru inregistrare, registrele si listele de verificare,etc. inainte de inceperea oricarei parti a Lucrarilor. Intreaga documentatie va contine date de identificare, data si semnatura persoanei responsabile cu intocmirea documentatiei. Datele de identificare trebuie sa cuprinda cel putin urmatoarele : denumirea proiectului , numarul activitatii asa cum este definit in PC, momentul si locul activitatii de control. Inginerul va avea acces complet la sistemul de inregistrare si va putea, fara o notificare prealabila, sa intreprinda un audit al calitatii acestuia.

Documente de livrare

La momentul livrarii materiilor prime si a bunurilor, antreprenorul va transmite urmatoarele documente Inginerului, in douaexemplare originale sau in doua copii autorizate :

(a) Toate certificatele, documentatia de testare etc, a materiilor prime si bunurilor care urmeaza a fi utilizate pentru executarealucrarilor ;

(b) Toate documentele dovedind ca inspectia , controlul si testele efectuate sunt in conformitate cu caietul de sarcini ;

listele de identificare, cu trimiteri/referinte la /din alte documente, precum si la materiale si bunuri.

b. Etape esentiale.

Am identificat in cadrul contractului urmatoarele etape esentiale pentru care se va acorda o atentie deosebita pentru o gestionareeficienta:

1. **VERIFICARE COTE TEREN SI MASURATORI** – Anterior demararii lucrarilor se vor realiza verificari ale cotelor de teren simasuratori si se va realiza compararea acestora cu cele existente in proiect. Neconcordante vor fi semnalate beneficiarului.
2. **VERIFICARI UTILITATI EXISTENTE** – se vor realiza verificari privind utilitatile existente ce pot fi afectate de executia lucrarilorsi se vor stabili metodele de lucru ce vor fi aplicate de comun acord cu beneficiarul.
3. **EXECUTIA LUCRARILOR**– orice etapa de lucrare executata necorespunzatoare poate afecta semnificativ lucrarile ce urmeazaa fi executate.
4. **CONTROLUL CALITATII MATERIALELOR CAT SI PONEREA IN OPERA A CESTORA –** este obligatoriu a se realiza intrucatafecteaza in mod direct etapele urmeatoarele de executie.
5. **PROBE SI TESTE –** un rezultat pozitiv a acestora atesta o executie corespunzatoare a lucrarilor. Un rezultat negativ necesitalucrari suplimentare de remediere a defectelor constatate in urma testelor.

NOTA: Se va acorda atentie deosebita tuturor etapelor de realizare a contractului indeplinirea acestora realizandu-se cu resurse corespunzatoare si in conformitate cu cerintele documentatiei de atribuire.

Se vor efectua teste pentru urmatoarele categorii de lucrari:

- Teste de inginerie mecanică (instalatii sanitare, instalatii termice, gaze);
- Teste de inginerie electrică (instalatii electrice curenti tari, instalatii electrice curenti slabi)

SUCCESIUNEA, PROGRAMAREA ŞI DURATA TESTELOR

În cadrul proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău”*, testele şi probele aferente lucrărilor executate sunt organizate etapizat, în corelare cu graficul general de execuţie. Scopul acestora este verificarea conformităţii lucrărilor cu cerinţele de calitate, siguranţă şi funcţionalitate prevăzute în proiectul tehnic şi în reglementările aplicabile.

1. Succesiunea testelor

Testele şi probele se vor desfăşura în următoarea ordine:

- **Testele aferente lucrărilor de infrastructură şi rezistenţă**:
    - Verificarea compactării terenului şi a stratului de fundare (teste de densitate, probe de laborator).
    - Probele de beton: prelevarea de epruvete, încercări de rezistenţă la compresiune conform normelor SR EN 12390.
- **Testele pentru instalaţiile interioare şi exterioare**:
    - Proba de etanşeitate a reţelelor de alimentare cu apă, canalizare, gaze naturale.
    - Probele instalaţiilor electrice: testarea prizelor de pământ, continuitatea legăturilor de protecţie, măsurarea izolaţiei electrice.
    - Testarea reţelelor de curenţi slabi şi sistemelor de detecţie şi alarmare la incendiu.
- **Testele pentru finisaje şi dotări**:
    - Verificarea planeităţii şi rezistenţei pardoselilor.
    - Teste de aderenţă pentru plăci ceramice şi tencuieli.
- **Testele pentru echipamente tehnologice şi utilaje montate**:
    - Testarea echipamentelor instalate în ateliere (bănci de lucru, sisteme CAD/CAM, CNC) .
    - Punerea în funcţiune a instalaţiilor HVAC, de încălzire, ventilaţie şi climatizare.
- **Teste finale şi probe funcţionale de ansamblu**:
    - Punerea sub tensiune a sistemelor electrice generale şi testarea SCADA, sistemelor de supraveghere video şi reţelelor IT.
    - Testarea funcţională integrată a reţelelor de utilităţi (apă, canalizare, gaze, energie electrică).

2. Programarea testelor

Programarea testelor este corelată cu evoluţia lucrărilor din graficul Gantt şi respectă următoarele repere principale:

Etapă de lucrări	Teste programate	Perioadă estimată
Infrastructură şi fundaţii	Teste compactare, probe beton	Septembrie–Octombrie 2025
Suprastructură clădiri	Probele betonului, testare structuri	Octombrie 2025 – Ianuarie 2026
Instalaţii şi reţele edilitare	Teste presiune, etanşeitate, funcţionale	Februarie–Aprilie 2026
Finisaje interioare şi exterioare	Verificări de planeitate, aderenţă	Aprilie–Iunie 2026
Montaj echipamente şi puneri în funcţiune	Teste funcţionale echipamente şi reţele	August 2026
Probe finale şi recepţie	Probe funcţionale generale	August–Septembrie 2026

3. Durata testelor

- **Testele de laborator pentru materiale** (beton, oţel, asfalt, etc.): între **7 şi 28 zile** (în funcţie de natura testelor – ex. 28 zile pentru rezistenţa betonului la compresiune).
- **Testele de reţele şi instalaţii**: între **2 şi 5 zile** pentru fiecare sistem sau clădire.
- **Probele de funcţionare a echipamentelor**: între **1 şi 3 zile** per echipament sau sistem de utilităţi.
- **Probe finale de ansamblu** (testarea integrală a funcţionalităţii clădirilor şi reţelelor): aproximativ **5–7 zile**.

Nota: Duratele pot varia în funcţie de condiţiile de execuţie, de complexitatea lucrărilor şi de numărul de repetiţii necesare pentru obţinerea rezultatelor conforme.

1. TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR ŞI TESTE ÎNAINTE DE TERMINARE

7.1 Teste înainte de Terminarea Lucrărilor – Teste efectuate la fabrica producătorului

Se vor efectua teste pentru următoarele categorii de lucrări:

- Teste de inginerie civilă (teste anterioare dării în exploatare) ;
- Teste de inginerie mecanică(instalaţii sanitare, instalaţii termice, instalaţii de ventilaţie şi climatizare, etc);
- Teste de inginerie electrică (instalaţii electrice curenţi tari, instalaţii electrice curenţi slabi);

➢ Generalităţi

- Testarea completă a Echipamentelor individuale mecanice şi electrice va fi efectuată de către producător sau furnizor, la locul de fabricaţie sau asamblare, anterior livrării la Şantier, pentru a se verifica dacă sistemul în configuraţia pentru livrare îndeplineşte sau depăşeşte cerinţele de proiectare şi funcţionale specificate.

- Testele pentru lucrări trebuie să includă, după caz, teste electrice, mecanice şi hidraulice, în conformitate cu Standardul Românesc sau European relevant. Testele sau procedurile de testare pentru Echipamentele care nu fac obiectul unui Standard relevant sau al Cerinţelor Beneficiarului trebuie să fie convenite împreună cu Beneficiarul.

- Supervizorul are dreptul să asiste la toate procedurile de testare de la fabrica producătorului privind toate echipamentele prevăzute de prezentul Contract. Antreprenorul transmite Supervizorului un preaviz scris de 14 zile, prin care îl informează că Echipamentele sunt pregătite pentru testare la fabrica producătorului. În acelaşi preaviz, Antreprenorul prezintă Supervizorului detalii privind testele de fabrică urmând a fi efectuate şi detalii referitoarele la testele propriu-zise, inclusiv referinţe către Standardele Româneşti sau Europene adecvate în temeiul cărora vor fi efectuate testele. Supervizorul are libertatea de a accepta sau refuza invitaţia sau de a delega un reprezentant, fără ca acest lucru să implice o acceptare directă sau indirectă a Echipamentelor sau al caracterului adecvat al acestora.

- Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea asistării la teste la fabrica producătorului şi acoperă costurile suportate în acest scop de Supervizor sau de către reprezentantul său delegat. Costurile complete ale asistării şi, după caz, ale reasistării la inspecţiile la fabrică pentru un număr de maximum trei persoane pe vizită vor fi, de asemenea, suportate de către Antreprenor.

- Testele la fabrica producătorului trebuie să fie finalizate în mod satisfăcător, iar documentaţia aferentă testărilor trebuie să fie primită de către Supervizor înainte de livrarea Echipamentelor la Şantier. Supervizorul îşi rezervă dreptul de a refuza descărcarea la Şantier dacă documentaţia de testare nu a fost primită, conţine erori sau nu este conformă cu Standardele Europene sau Cerinţele Autorităţii Contractante. Finalizarea testelor de fabrică şi livrarea către Şantier nu exonerează Antreprenorul de responsabilităţile sale în ceea ce priveşte adecvarea pentru utilizarea preconizată.

➢ Certificatele şi documentaţia de testare

- La sfârşitul fiecărui test şi înainte de livrare, Supervizorului îi vor fi transmise un exemplar semnat al tuturor certificatelor de testare, listelor de verificare, jurnalelor, curbelor de performanţă etc. privind testele la fabrica producătorului, indiferent dacă au fost sau nu asistate. Documentele trebuie să conţină detalii privind fiecare test efectuat şi să indice Standardele Româneşti şi Europene relevante în temeiul cărora a fost testat echipamentul.

- Informaţiile prezentate în aceste certificate de testare trebuie să fie suficiente pentru a se identifica materialele sau Echipamentele la care face referire certificatul şi metoda de testare (inclusiv diagramele de racordare, după caz) şi trebuie să conţină numărul de referinţă şi titlul Contractului

7.2 Testele la Terminare

Se vor efectua următoarele teste:

(a) Teste anterioare dării în exploatare
(b) Teste la darea în exploatare
(c) Teste funcţionale

Se vor efectua teste pentru următoarele categorii de lucrări:

- Teste de inginerie civilă (teste anterioare darii în exploatare);
- Teste de inginerie mecanică (instalaţii sanitare, instalaţii termice, instalaţii de ventilaţie şi climatizare, mecanice);
- Teste de inginerie electrică (instalaţii electrice curenţi tari, instalaţii electrice curenţi slabi)

Supervizorul trebuie să fie invitat de către Antreprenor să asiste la toate procedurile de testare la terminare. Antreprenorul va transmite Supervizorului un preaviz scris de 14 zile, prin care îl informează că lucrările sau instalaţiile sunt pregătite pentru testare. În acelaşi preaviz, Antreprenorul prezintă Supervizorului detalii privind testele ce urmează a fi efectuate şi detalii referitoarele procedurile de testare şi rezultatele ce trebuiesc obţinute în urma testelor, inclusiv referinţe către Standardele Româneşti sau Europene adecvate în temeiul cărora vor fi efectuate testele.

- **Testele de dare în exploatare**

Se efectuează după testele de testare anterioare dării în exploatare. Testele de dare în exploatare vor fi desfăşurate pe toate componentele mecanice, electrice şi de instrumentaţie şi control.

Antreprenorul trebuie să pregătească un plan de dare în exploatare, pe care îl va transmite Supervizorului cu cel puţin 14 zile înainte de Terminarea Lucrărilor. Testul de dare în exploatare detaliază toate procedurile urmând a fi adoptate de către Antreprenor în timpul dării în exploatare, inclusiv programe şi metodologii, pentru a permite Supervizorului să se familiarizeze cu instalaţiile ce urmează să fie date în exploatare şi testate cât şi cu metodele adoptate pentru atingerea parametrilor şi testarea instalaţiilor.

- **Testele funcţionale**

Antreprenorul va trebuie să efectueze un test funcţional pentru a demonstra că echipamentele aferente instalaţiilor componente ale constructiei sunt pregătire pentru utilizare conform prevederilor contractuale.

Testul funcţional se va efectua de către Antreprenor, cu prezenţa Supervizorului, pentru o perioadă continuă de 15 zile, în timpul căreia Antreprenorul monitorizează funcţionarea Echipamentelor în conformitate cu testele şi procedurile de testare specifice, puse la dispozitie Supervizorului.

Pe durata testului funcţional, Echipamentele funcţionează în regim automat.

Pentru a fi considerat îndeplinit cu succes, un test funcţional trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Echipamentele funcţionează în intervalul de performanţă garantat indicat de Antreprenor în Proiectul Tehnic de Execuţie şi în procedurile de testare;

- Echipamentele funcţionează în mod fiabil în această perioadă, în conformitate cu prevederile contractuale.

Fiabilitate: Se consideră că instalaţiile funcţionează în mod fiabil atunci când echipamentele componente ale instalaţiilor prevăzute pentru funcţionarea spitalului, funcţionează fără defecţiuni sau întreruperi Notabile pe durata testului. În acest sens, prima defectare a Echipamentelor, urmată de introducerea imediată a Echipamentelor în stare de rezerva, nu este considerată ca reprezentând o defecţiune Notabilă. Totuşi, o nouă defecţiune a aceloraşi Echipamente în stare de funcţionare sau rezerva va fi considerată o defecţiune Notabilă. În cazul unei defecţiuni Notabile, eroarea se rectifică şi se efectuează un nou test de fiabilitate pe componenta în cauză, care va continua timp de 15 zile; în caz contrar, va fi înregistrat ca defect ascuns, urmând a fi corectat în Perioada de Remediere a Defectelor Ascunse.

Generalităţi

Testarea completă a Echipamentelor individuale mecanice şi electrice va fi efectuată de către producător sau furnizor, la locul de fabricaţie sau asamblare, anterior livrării la Şantier, pentru a se verifica dacă sistemul în configuraţia pentru livrare îndeplineşte sau depăşeşte cerinţele de proiectare şi funcţionale specificate.

Testele pentru lucrări trebuie să includă, după caz, teste electrice, mecanice şi hidraulice, în conformitate cu Standardul Românesc sau European relevant. Testele sau procedurile de testare pentru Echipamentele care nu fac obiectul unui Standard relevant sau al Cerinţelor Beneficiarului trebuie să fie convenite împreună cu Beneficiarul.

supervizorul trebuie să fie invitat de către Antreprenor să asiste la toate procedurile de testare de la fabrica producătorului, privind toate echipamentele prevăzute de prezentul Contract. Antreprenorul transmite Supervizorului un preaviz scris de 14 zile, prin care îl informează că Echipamentele sunt pregătite pentru testare la fabrica producătorului. În acelaşi preaviz, Antreprenorul prezintă Supervizorului detalii privind testele de fabrică urmând a fi efectuate şi detalii referitoarele la testele propriu-zise, inclusiv referinţe către Standardele Româneşti sau Europene adecvate în temeiul cărora vor fi efectuate testele. Supervizorul are libertatea de a accepta sau refuza invitaţia sau de a delega un reprezentant, fără ca acest lucru să implice o acceptare directă sau indirectă a Echipamentelor sau al caracterului adecvat al acestora.

Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea asistării la teste la fabrica producătorului şi acoperă costurile suportate în acest scop de Supervizor sau de către reprezentantul său delegat. Costurile complete ale asistării şi, după caz, ale reasistării la inspecţiile la fabrică pentru un număr de maximum trei persoane pe vizită vor fi, de asemenea, suportate de către Antreprenor.

Testele la fabrica producătorului trebuie să fie finalizate în mod satisfăcător, iar documentaţia aferenta testarilor trebuie să fie primită de către Supervizor înainte de livrarea Echipamentelor la Şantier. Supervizorul îşi rezervă dreptul de a refuza descărcarea la Şantier dacă documentaţia de testare nu a fost primită, conţine erori sau nu este conformă cu Standardele Europene sau Cerinţele Autorităţii Contractante. Finalizarea testelor de fabrică şi livrarea către Şantier nu exonerează Antreprenorul de responsabilităţile sale în ceea ce priveşte adecvarea pentru utilizarea preconizata.

Certificatele şi documentaţia de testare

La sfârşitul fiecărui test şi înainte de livrare, Supervizorului îi vor fi transmise un exemplar semnat al tuturor certificatelor de testare, listelor de verificare, jurnalelor, curbelor de performanţă etc. privind testele la fabrica producătorului, indiferent dacă au fost sau nu asistate. Documentele trebuie să conţină detalii privind fiecare test efectuat şi să indice Standardele Româneşti şi Europene relevante în temeiul cărora a fost testat echipamentul.

Informaţiile prezentate în aceste certificate de testare trebuie să fie suficiente pentru a se identifica materialele sau Echipamentele la care face referire certificatul şi metoda de testare (inclusiv diagramele de racordare, după caz) şi trebuie să conţină numărul de referinţă şi titlul Contractului

Testele la Terminare

Se vor efectua urmatoarele teste:

(a) Teste anterioare dării în exploatare

(a) Teste la darea în exploatare

(b) Teste funcţionale

Se vor efectua teste pentru urmatoarele categorii de lucrari:

- Teste de inginerie civilă;(teste anterioare darii in exploatare)
- Teste de inginerie mecanică(instalatii sanitare, instalatii termice, instalatii de ventilatie si climtaizare, mecanice);
- Teste de inginerie electrică (instalatii electrice curenti tari, instalatii electrice curenti slabi)

Supervizorul trebuie să fie invitat de către Antreprenor să asiste la toate procedurile de testare la terminare. Antreprenorul va transmite Supervizorului un preaviz scris de 14 zile, prin care îl informează că lucrarile sau instalatiile sunt pregatite pentru testare. În acelaşi preaviz, Antreprenorul prezintă Supervizorului detalii privind testele ce urmeaza a fi efectuate şi detalii referitoarele procedurile de testare si rezultatele ce trebuiesc obtinute in urma testelor, inclusiv referinţe către Standardele Româneşti sau Europene adecvate în temeiul cărora vor fi efectuate testele.

Testele de dare în exploatare se efectuează după testele de testare anterioare dării în exploatare. Testele de dare în exploatare vor fi desfăşurate pe toate componentele mecanice, electrice si de instrumentatie şi control.

Antreprenorul trebuie să pregătească un plan de dare în exploatare, pe care îl va transmite Supervizorului cu cel puţin 14 zile înainte de Terminarea Lucrarilor. Testul de dare în exploatare detaliază toate procedurile urmând a fi adoptate de către Antreprenor în timpul dării în exploatare, inclusiv programe şi metodologii, pentru a permite Supervizorului să se familiarizeze cu instalatiile ce urmeaza sa fie date in exploatare şi testate cat si cu metodele adoptate pentru atingerea parametrilor si testarea instalatiilor.

Testele functionale

Antreprenorul va trebuie să efectueze un test funcţional pentru a demonstra că echipamentele aferente instalatiilor componente ale

constructiei sunt pregătire pentru utilizare conform prevederilor contractuale.

Testul funcţional se va efectua de către Antreprenor, cu prezenţa Supervizorului, pentru o perioadă continuă de 15 de zile, în timpul căreia Antreprenorul monitorizează funcţionarea Echipamentelor în conformitate cu testele şi procedurile de testare specifice, puse la dispozitie Supervizorului.

Pe durata testului funcţional, Echipamentele funcţionează în regim automat.

Pentru a fi considerat îndeplinit cu succes, un test funcţional trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Echipamentele funcţionează în intervalul de performanţă garantat indicat de Antreprenor în Proiectul Tehnic de Executie si in

procedurile de testare;

- Echipamentele funcţionează în mod fiabil în această perioadă, în conformitate cu prevederile contractuale.

Fiabilitate: Se consideră că instalaţiile funcţionează în mod fiabil atunci cand echipamentele componente ale instalaţiilor prevazute pentru functionarea complexului sportiv, funcţionează fără defecţiuni sau întreruperi notabile pe durata testului. În acest sens, prima defectare a Echipamentelor, urmată de introducerea imediată a Echipamentelor în stare de rezerva, nu este considerată ca reprezentând o defecţiune notabilă. Totuşi, o nouă defecţiune a aceloraşi Echipamente în stare de funcţionare sau rezerva va fi considerată o defecţiune notabilă. În cazul unei defecţiuni notabile, eroarea se rectifică şi se efectuează un nou test de fiabilitate pe componenta în cauză, care va continua timp de 15 zile; în caz contrar, va fi înregistrat ca defect ascuns, urmând a fi corectat în Perioada de Remediere a Defectelor Ascunse.

Secventierea, derularea in timp si durata testelor

Produsele sau materialele, a caror calitate nu este certificata la momentul livrarii prin certificate de calitate emise de catre producator si care sa mentioneze conformitatea totala a acestora cu privire la cerintele relevante, nu vor fi folosite.

Certificatele tehnice de calitate emise pentru materialele, procedurile si echipamentele noi care se vor folosi pentru lucrarile de constructii vor mentiona de asemenea, in baza legii curente, categoria acestora de aplicare, precum si cerintele acestora de manufacturare, transport, depozitare, asezare si intretinere, in conformitate cu prevederile din HG nr. 766/1997.

Acolo unde trebuie sa se asigure o anumita conditie de calitate in constructii in conformitate cu specificatiile privind calitatea, se vor folosi numai produsele, procedurile si echipamentele aditionale aprobate.

Supervizarea lucrarilor de constructii este obligatorie si va fi realizata de catre Beneficiar prin diriginti de specialitate. Sectiunile de proba si testele de laborator vor fi aprobate si autorizate in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Masuratorile specifice lucrarilor de constructii vor fi realizate in conformitate cu prevederile legale privind calibrarea, verificarea si fiabilitatea in functionare necesare pentru dispozitivele de masurat si control folosite in acest domeniu.

Inspectiile de Stat cu privire la Calitate includ aplicarea sistemelor de calitate si a cerintelor de calitate in cursul activitatilor desfasurate de catre Beneficiar pentru etapa de modernizare a drumurilor

Antreprenorul va pastra evidenta furnizorilor de la care isi propune sa achizitioneze bunurile si materialele necesare pentru executia Lucrarilor,

Luarea de probe si testarea vor fi realizate de catre Antreprenor, folosind un laborator autorizat in conformitate cu Specificatiile Tehnice si cu prezentele Specificatii, in plus, luarea de probe si testarea se vor face in conformitate cu prevederile legale aplicabile.

Antreprenorul va realiza incercari a tuturor retetelor de beton si de alte materiale care sa ateste ca au constituenti in conformitate cu specificatiile .

Antreprenorul se va asigura ca beneficiarul are posibilitatea de a asista la orice teste realizate asupra materialelor si retetelor, in conformitate cu prevederile Contractului.

Metode de lucru detaliate, cu descrierea secventei activitatilor, materialele si alte detalii relevante, vor fi transmise beneficiarului pentru toate activitatile cheie sau pentru orice alte activitati solicitate de catre beneficiar.

Antreprenorul va permite beneficiarului sa aiba acces nelimitat la laboratorul de santier utilizat precum si la orice facilitate de testare. Pentru testele de laborator durata testelor este cuprinsa intre 24 ore - 48 ore, incercarile care vor fi efectuate punctual pe fiecare tip de lucrare in parte fiind detaliat in planul de control al calitatii, verificari si incercari.

Deoarece testele se vor executa pe fiecare activitate si subactivitate in parte, pe toata durata executiei, durata totala a testelor coincide cu durata de executie.

Testele sunt in conformitate cu planul de control pe timpul executiei pentru lucrarile ce fac parte din investitie PCCVI , propus de proiectant si aprobat de ISC.

Testele au fost evidentiate in planul de lucru – Grafic GANTT.

Secventierea, derularea în timp si durata testelor este inclusa in cadrul graficului Gantt de realizare a lucrarilor.

Principalele teste care fac obiectul executiei lucrarilor, se refera la:

- teste partiale si finale privind buna functionare a utilajelor si echipamentelor
- teste privind calitatea materialelor puse in opera
- teste privind calitatea mediului inconjurator, etc.

Conform Graficul de executie al lucrarilor, pentru fiecare tip de lucrare in parte care necesita teste se pot stabili succesiunea acestora. Antreprenorul va intocmi o planificare a acestora care va fi supusa verificarii si aprobarii Inginerului.

Va prezentam in cele ce urmeaza testele aferente principalelor categorii de lucrari din cadrul contractului. Eventualele teste suplimentare aparute in urma aparitiei unor alte tipuri de lucrari (ca urmare a PT+DE) vor fi efectuate de executant pe parcursul executiei cu respectarea legislatiei in vigoare.

- **Teste efectuate la betoane:**

La statia de betoane se recolteaza probe pentru determinarea caracteristicilor betonului ale caror rezultate sunt transmise sefului de santier

La primirea materialelor se verificã produsele primite astfel:

- se verificã documentele ce însotesc produsele (aviz de expeditie, cerificat de calitate);
- dacã certificatul de calitate este neconcludent, produsele sunt identificate, izolate si nu se pun în operã pânã cand nu se ia legatura cu furnizorul si se elimina neclaritatile, in caz contrar marfa este returnata furnizorului;
- se verificã produsele din punct de vedere cantitativ si se comparã cu documentele;

- se verificã produsele din punct de vedere calitativ printr-o analizã vizualã si daca se constata unele deficiente se refuza produsul

sau se recolteaza probe si se analizeaza;

- in cazul in care rezultatele sunt necorespunzatoare, se procedeaza la eliminarea din lucrare a zonelor in care s-a pus in opera materialul necorespunzator;

- la cerea consultantului, se recoltează probe si se fac analize suplimentare conform dispozitiilor acestuia.

 Teste la otel beton: in conformitate cu ORDINUL Nr. 683 din 10 aprilie 2012 privind aprobarea Reglementării tehnice "Specificaţie tehnică privind produse din oţel utilizate ca armături: cerinţe şi criterii de performanţă", indicativ ST 009-2011

Cerinţe privind livrarea, transportul şi depozitarea produselor din oţel utilizate ca armături în elemente şi structuri din beton armat şi

beton precomprimat

- Fiecare livrare va fi însoţită de declaraţia de conformitate (întocmită ţinând seama de cerinţele minime obligatorii precizate în SR EN ISO/CEI 17050-1,2) şi de documentele referitoare la rezultatele încercărilor pe şarjele de la turnare corespondente produselor metalice livrate (întocmite ţinând seama de cerinţele minime obligatorii precizate în SR EN 10204 clauza 3.1).

- Transportul şi manipularea se realizează în aşa fel încât să nu se producă deformarea remanentă a produselor (este interzisă agăţarea colacilor de o sârmă sau cea a legăturilor de bare/plase într-un singur punct, precum şi rezemarea necorespunzătoare în mijloacele de transport).

- Depozitarea se realizează cu respectarea următoarelor condiţii:

a) rezemarea să nu producă deformarea remanentă a produselor;

b) produsele să nu fie în contact direct cu pământul sau alte materiale care le pot murdări sau degrada prin coroziune;

c) spaţiul şi modul de depozitare să asigure ventilarea pentru a se împiedica umezirea produselor;

d) produsele să poată fi uşor şi corect identificate în depozit.

Principalele tipuri de incercari sunt urmatoarele:

-Determinarea limitei de curgere,alungirii la rupere si a rezistentei la rupere

-Determinarea rezistentei la indoire

-Caracteristici geometrice

-Armaturi de rezistenta din OB,PC si BST

In conformitate cu ST 009-2011, cap 2.2. Cerinţe privind asigurarea nivelului de performanţă în activitatea de proiectare şi execuţie

2.2.1. Caracteristici specifice garantate la livrarea produselor

Utilizarea produselor care fac obiectul prezentei specificaţii tehnice este condiţionată de garantarea de către producător a performanţelor specifice acestora, stabilite prin proiect cu respectarea prevederilor prezentei specificaţii tehnice.

2.2.1.1. Caracteristicile produselor din oţel pentru armături destinate utilizării în elemente şi structuri din beton armat, ale căror performanţe trebuie garantate

a) sudabilitatea şi compoziţia chimică (pe oţel lichid).

b) caracteristicile mecanice (în limitele condiţiilor pentru rezultatele prelucrate statistic, conform ST 009):

(i) caracteristicile de tracţiune:

(i.1) - limita de curgere Re (Rp0,2); (i.2) - rezistenţa la tracţiune Rm; (i.3) - raportul Rm/Re (Rp0,2);

(i.4) - alungirea totală la forţă maximă Agt;

(i.5) - alungire la rupere An.

(ii) forţa de forfecare a îmbinărilor sudate sau mecanice (Fs; Fw; Fd);

(iii) comportarea la oboseală;

(iv) aptitudinea la îndoire.

c) dimensiuni, masă şi toleranţe:

(i) diametre, secţiuni;

(ii) mase pe metru liniar şi toleranţe;

(iii) lungimea barelor;

(iv) masa colacului;

(v) dimensiunile plaselor sudate;

(vi) dimensiunile carcaselor cu zabrele.

d) aderenţă şi geometria suprafeţei:

(i) geometria suprafeţei oţelurilor cu nervuri fR;

(ii) geometria suprafeţei oţelurilor cu amprente fP.

In conformitate cu Anexa nr. 1 la specificaţia tehnică - Programe minimale de încercări pentru atestarea conformităţii se acceptă utilizarea în elemente şi structuri din beton a produselor din oţel pentru armături livrate sub formă de bare şi colaci, produse derulate, plase sudate sau carcase cu zăbrele pentru a căror conformitate se aplică programe de încercări prin care se asigură cel puţin cerinţele prevăzute în tabelele A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, în situaţia în care aceste produse nu sunt acoperite de specificaţii tehnice armonizate.

Tabelul A1.2

Caracteristici esențiale	Încercări solicitate de organismul desemnat		Încercări realizate de prelucrător	
	Frecvența	Număr de încercări pe colac [c]	Frecvența	Număr minim pe dimensiunea prelucrată
Produse derulate				
Inspecție vizuală pentru degradarea geometriei suprafeței	-		Pentru fiecare colac prelucrat	
Geometria suprafeței	Pentru fiecare tip de corp de îndreptare (cu role sau cu cadru rotitor) al prelucrătorului și pentru fiecare procedeu de fabricație al colacilor	3	O probă pe zi	1
R_e ($R_{p0,2}$)		3	O probă pe tip de corp de îndreptare (cu role sau cu cadru rotitor) pe săptămână pentru 2 diametre prelucrate	1
R_m/R_e ($R_{p0,2}$)		3		1
$R_{e,act}/R_{e,nom}$ [a]		3		1
A_{gt}, A_n		3		1
Masa pe metru liniar		1	-	-
Aptitudinea la îndoire [b]		1	-	-
Analiza chimică pe oțel lichid (inclusiv C_{eq})		0	-	-

[a] Dacă este cazul.
[b] Încercare la îndoire și/sau îndoire-dezdoire.
[c] Pentru încercări, probele trebuie alese dintr-un colac, având cel mai mare și cel mai mic diametru produs.

NOTĂ:
În cazul în care se cere rezistența la oboseală, trebuie prelevate 5 probe o dată pe an, aleatoriu, din fiecare loc de producție, pe un echipament de derulat pentru cel mai mare diametru prelucrat. Prelevarea se va efectua astfel încât să fie acoperită combinația procesului de fabricație al materialului cu tipul de derulare pe o perioadă de 5 ani.

Tabelul A1.3

Caracteristici esențiale	Încercări solicitate de organismul desemnat								Încercări realizate de producător	
	Încercări inițiale de tip		Supraveghere continuă Încercări prin sondaj							
	De la producător		De la producător		De pe piață		De la șantier			
	Frecvența	Pentru diametru inferior, de mijloc și superior al gamei dimensionale	Frecvența	Pe o dimensiune	Frecvența	Pe o dimensiune	Frecvența	Pe o dimensiune	Frecvența	Număr minim de probe
Plase sudate										
R_e ($R_{p0,2}$) [a]	3 unități de încercare pe dimensiune	4 2(long.)+ 2(transv.)	3 unități de încercare pe dimensiune	4 2(long.)+ 2(transv.)	3 unități de încercare pe	4 2(long.)+ 2(transv.)	3 unități de încercare pe dimensiune	4 2(long.)+ 2(transv.)	Pe unitatea de încercare	2
R_m/R_e($R_{p0,2}$) [a]		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		2
$R_{e,act}/R_{e,nom}$ [a,b]		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		2
A_{gt}, A_n [a]		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		2
Dimensiuni		1		1		1		1		1
Forța de forfecare [c]		3		3		3		3		2
Masa pe metru liniar [d]		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		2
Aptitudinea la îndoire [e]		-		-		-		-		2

Tabelul A1.1

Caracteristici esențiale	Încercări solicitate de organismul desemnat								Încercări realizate de producător	
	Încercări inițiale de tip		Supraveghere continuă Încercări prin sondaj							
	De la producător		De la producător		De pe piață		De la șantier			
	Frecvența	Pentru diametru inferior, de mijloc și superior al gamei dimensionale	Frecvența	Pe un diametru	Frecvența	Pe un diametru	Frecvența	Pe un diametru	Frecvența	Pe un diametru
Bare și colaci										
	Număr de încercări pe șarjă								Număr de încercări	
R_e ($R_{p0,2}$)		10		10		10		10	La 30 t sau pe o șarjă sau o unitate	3
R_m/R_e($R_{p0,2}$) [a]		10		10		10		10		3
$R_{e,act}/R_{e,nom}$ [a]		10		10		10		10		3
A_{gt}, A_n	colac	10	colac	10	colac	10	colac	10		

Geometria [a] suprafeței		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		4 2(long.)+ 2(transv.)		2
Număr de probe										
Rezistența la oboseală [f]	Pe fiecare dimensiune prelevată	5	O dată pe an	5	O dată pe an	5	O dată pe an	5	-	-

[a] 1 pe direcția longitudinală, 1 pe direcția transversală.
[b] Dacă este cazul.
[c] A se vedea 2.3.3.2.
[d] Se poate determina înaintea sudării.
[e] Se poate evalua pe sârmele constitutive, printr-o încercare la îndoire și/sau îndoire-dezdoire.
[f] În cazul în care se cere. Prelevarea probelor se va efectua astfel încât să fie inclus minimum un nod de sudură, din sârme diferite de același diametru nominal și astfel încât să se acopere numărul maxim și domeniul maxim de dimensiuni din gama de dimensiuni a producătorului pe o perioadă de 5 ani. Încercările se vor efectua pe probe prelevate aleatoriu din fiecare flux de fabricație.

NOTĂ:
a) Unitatea de încercare este formată din panouri, cu masa de 50 de tone, fabricate cu același echipament tehnologic de sudat, având aceeași combinație de tipuri de oțel laminat la cald și aceleași diametre de oțeluri.
b) În vederea verificării caracteristicilor esențiale, probele se vor preleva de către producător conform tabelului A1.3 fie de pe un panou sau de pe panouri diferite, astfel încât să fie încercate sârme diferite.
c) Trebuie măsurate toate dimensiunile plaselor sudate, respectiv: lungime, lățime, pas, lungimea capătului.
d) Analiza chimică pe oțel lichid (inclusiv Ceq) trebuie determinată de producătorul de oțel. Conformitatea compoziției chimice trebuie confirmată producătorului de plase sudate, care are obligația de a include o declarație privind compoziția chimică, în cazul în care aceasta este solicitată de cumpărător.
e) Prelevarea probelor și încercările inițiale de tip ale plaselor sudate se efectuează pe produse care provin de la fiecare echipament tehnologic de sudat.
f) Tipul și numărul de încercări pentru încercările inițiale de tip ale plaselor sudate se aplică pentru fiecare tip de procedeu de fabricație.

Tabelul A1.4

Caracteristici esențiale	Încercări solicitate de organismul desemnat						Încercări realizate de producător	
	Încercări inițiale de tip și Supraveghere continuă Încercări prin sondaj							
	Talpa superioară		Diagonala		Talpa inferioară			
	Frecvența	Numărul de probe	Frecvența	Numărul de probe	Frecvența	Numărul de probe	Frecvența	Număr minim de probe
Carcase cu zăbrele								
R_e ($R_{p0,2}$) [a]	Pe unitatea de încercare	2	Pe unitatea de încercare	2/2	Pe unitatea de încercare	2/2	Pe unitatea de încercare	1
$R_m/R_e(R_{p0,2})$ [a]		2		2/2		2/2		1
$R_{e,act}/R_{e,nom}$ [a,b]		2		2/2		2/2		1
A_{gt}, A_n [a]		2		2/2		2/2		1
Dimensiuni [c]		1		1		1		1
Geometria [h] suprafeței		2		2/2		2/2		-
Forța de forfecare [d,e]		3		-/-		3/3		2
Masa pe [a,f] metru liniar		2		2/2		2/2		1
Aptitudinea la îndoire [g]		-		-		-		1

[a] Fiecare talpă și fiecare diagonală.
[b] Dacă este cazul.
[c] Fiecare tip de carcasă cu zăbrele.
[d] Fiecare talpă.
[e] A se vedea 2.3.3.2
[f] Se măsoară înaintea sudării.
[g] Se poate evalua pe sârmele constitutive, printr-o încercare la îndoire și/sau îndoire-dezdoire.
[h] Pentru oțelul laminat la cald cu nervuri și cu amprente.

NOTĂ:
a) Unitatea de încercare este formată din carcase cu zăbrele, cu masa maximă de 50 de tone, fabricate cu același echipament tehnologic de sudat, având aceeași combinație de tipuri de oțel laminat la cald și aceleași diametre de oțeluri.
b) Modificările la înălțimea și lungimea carcasei cu zăbrele, pentru fiecare combinație a diametrelor nominale, nu trebuie să influențeze numărul de probe care se prelevează.
c) Trebuie măsurate toate dimensiunile carcaselor cu zăbrele, respectiv: lungime, înălțime, lățime, pas.
d) Analiza chimică pe oțel lichid (inclusiv Ceq) trebuie determinată de producătorul de oțel. Conformitatea compoziției chimice trebuie confirmată producătorului de carcase cu zăbrele, care are obligația de a include o declarație privind compoziția chimică, în cazul în care aceasta este solicitată de cumpărător.
e) Încercările la oboseală nu se solicită pentru carcasele cu zăbrele.

Testarea conductelor

Inginerul si autoritatea contractanta va primi o adresă scrisă, cu cel puţin o săptămână înainte de data testului de presiune pentru orice conductă.

După ce pozarea şi îmbinarea unei secţiuni de conductă (definită ca lungimea conductei între două cămine adiacente) s-au finalizat, acestă secţiune va fi inspectată şi testată în conformitate cu STAS 3051-91 şi SR EN 1916:2003, sau conform unor versiuni îmbunătăţite ale acestor STAS-uri.

Înainte de testarea oricărei linii de conducte, Contractantul se va asigura că aceasta este ancorată adecvat şi că şocurile din coturi, ramificaţii sau din capetele conductelor sunt transmise solului sau unei ancorări temporare corespunzătoare. Capetele deschise vor fi închise cu dopuri sau capace.

Racordurile vor fi închise la capete cu dopuri.

Canalizările gravitaţionale vor fi testate de Contractant după ce sunt conectate şi înainte de demararea turnării betonului sau a reumplerii, altele decât cele necesare pentru stabilitatea pe durata testului.

Cotele, aliniamentele, înclinaţiile şi dimensiunile canalizărilor vor fi examinate conform proiectului.

Îmbinările vor rămâne expuse, şanţurile îmbinărilor nu vor fi umplute iar paturile, împrejurimea sau reumplerea nu se vor realiza la un nivel mai mare decât cel al radierul conductei până când toate inspecţiile şi testele nu au fost finalizate conform pretenţiilor Inginerului si autoritatii contractante şi până când acesta şi-a dat permisiunea în scris pentru a realiza acoperirea conductelor.

Punerea în funcţiune a obiectivelor se va face etapizat, pe baza graficului de execuţie a lucrărilor. După terminarea lucrărilor la un obiectiv, care funcţionează independent de restul componentelor din contract (tronsoane de conducte între cămine), se va proceda la testarea tuturor lucrărilor aferente acestui obiectiv, urmând punerea în funcţiune a obiectivului.

Se vor efectua următoarele inspectări şi testări:

-inspectarea vizuală în care Inginerul si beneficiarul vor verifica panta, direcţia, linia, aspectul suprafeţei interioare, adâncimea şi îmbinarea corectă;

-proba de etanseitate

-test de infiltrare – pentru conducte gravitaţionale, cu excepţia conductelor cu racorduri pentru case;

-test de presiune hidraulică – numai pentru conductele sub presiune.

Toate testele se vor efectua în prezenţa Inginerului si beneficiarului.

Testare şi verificare

Contractantul va trebui sa efectueze in timpul fabricarii toate testele specificate in standardele relevante amplificate asa cum este cerut in Specificatii si va trebui sa retransmita Inginerului si beneficiarului trei exemplare ale rezultatelor, verificate corespunzator si care sa certifice ca echipamentele si materialele corespund standardelor relevante.

Daca nu este specificat altfel, Contractantul va trebui sa instiinteze in scris, durata, data si locul tuturor testelor iminente asa incat Inginerul si beneficiarul sau reprezentantii sai sa poata prezenta martorilor aceste teste. Contractantul va trebui sa furnizeze certificatele testelor in trei exemplare pentru toate testele, cu sau fara martori.

Daca si cand Inginerul si beneficiarul este satisfacut ca unele utilaje sunt in conformitate cu Specificatiile si va renunta la testele de atelier recomandate, va instiinta Contractantul in scris despre acest lucru.

Daca dupa verificare sau teste, Inginerul si beneficiarul decid ca utilajul il ingrijoreaza sau ca anumite parti ale acestuia sunt defecte sau ca acesta nu este in conformitate cu contractul, va putea sa-l respinga, dandu-i-l Contractantului, in timp rezonabil, instiintandu-l in scris despre decizia sa si motivele pe care se bazeaza.

Teste finale

Contractantul va trebui sa fie responsabil pentru toate costurile operatiunilor necesare pentru reglarea si testarea echipamentelor inainte ca acestea sa fie achizitionate.

Pe intreaga durata a efectuarii testelor, Contractantul va trebui sa fie complet responsabil pentru pastrarea, intretinerea si remedierea oricaror defecte ale echipamentelor si va trebui sa asigure toata forta de munca, supervizarea, aparatura, materialele si depozitele, instrumentele, etc. necesare pentru aceste operatiuni.

Contractantul va trebui sa asigure toate instrumentele necesare, aparatele de masura, contoarele si personalul calificat potrivit pentru efectuarea testelor.

Daca orice parte a utilajului sau proces nu corespunde performantelor garantate sau nu functioneaza corect, Contractantul va trebui sa modifice sau sa inlocuiasca, pe cheltuiala sa, aceste parti asa cum este necesar pentru ca utilajul sa ajunga la performantele garantate, spre satisfactia Consultantului de Supervizare.

Patru exemplare din toate verificarile, certificatele de testare si documentele inregistrate vor trebui furnizate Inginerului si beneficiarului dupa fiecare verificare sau test.

Verificarea lucrarilor

La canalele nevizitabile se vor verifica aliniamentele.

Se admit următoarele abateri limită faţă de proiect:

- pentru pante 10%
- pentru cote 5 cm, fără a se depăşi abaterile admise pentru pante

Este obligatorie efectuarea a cel puţin două verificări de nivelment pe 100 m de canal şi ori de câte ori Angajatorul solicită această verificare. Rezultatele acestor verificări trebuie consemnate.

Proba de etanseitate a canalului

Conductele cu curgere cu nivel liber se vor proba la etanseitate, conform STAS 3051.

Apa necesară pentru probele de presiune se va prelua din reţeaua publică de apă existentă în apropierea punctului de lucru.

Efectuarea probelor şi umplerea canalului cu apă nu se va începe mai curând de 14 zile după montajul tuburilor.

Prima probă de etanşeitate a unui tronson de canal se va face după verificarea planimetrică, de nivelment, de calitate, şi de dimensiuni a lucrărilor executate şi înainte de astuparea tranşeei.

Această probă se va face pe tronsoanele dintre amplasamentele a două cămine succesive, în cazul în care acestea nu sunt încă

executate.

Capetele tronsonului de canal supus la proba se vor închide etanş (cu dopuri de lemn, fixate cu ajutorul unor şpraiţuri sau cu scuturi). În dopul capătului amonte se va introduce un tub flexibil (furtun) terminat cu tub de sticlă, care să permită observarea nivelului apei.

Printr-o pâlnie introdusă în capul tubului de sticlă, tronsonul canalului se va umple cu apă la înălţimea de 1,00 m deasupra crestei canalului de la capătul amonte.

Se vor depista punctele unde se vor produce eventualele pierderi de apă şi se vor remedia defectele constatate. Tronsonul se va supune apoi unei noi probe.

A două probă de etanşeitate se va face după astuparea tranşeei şi terminarea execuţiei căminelor. Aceasta probă se va face de asemenea pe tronsonul dintre două cămine, dar se va include în probă şi etanşeitatea căminelor.

În acest scop, ieşirile din cămine opuse tronsonului supus la probă, se vor astupa cu dopuri de lemn fixate prin şpraiţuri iar tronsonul şi căminele de la capete se vor umple cu apă, până la înălţimea indicată la pct. 2.2 .

Tronsoanele de canal supuse la probă se vor ţine sub presiunea apei timp de 15minute. Pe măsură ce nivelul apei va scădea, apa se va completa cu ajutorul unui vas etalon până la nivelul stabilit. Cantitatea de apă adăugată va indica pierderea de apă din tronsonul respectiv al canalului, pentru tuburi din PVC nu se admit pierderi. (conform STAS 3051/91).

In cazul cand proba nu reuseste se iau masuri de remediere si se reface proba.

Apa necesară pentru probele de presiune se va prelua din reţeaua publică de apă existentă în apropierea punctului de lucru.

Proba de etanseitate se va face în prezenta Contractantului, Angajatorului şi Proiectantului, urmând a se încheia un proces-verbal de faza determinanta.

Testul de infiltrare

În cazurile în care conducta a fost montată sub nivelul natural al apei freatice, după reumplerea tranşeei, interiorul conductei va fi testat pentru infiltraţia apei exterioare prin îmbinări. Orice scurgere astfel detectată va fi reparată conform instrucţiunilor Inginerului si beneficiarului iar linia de conductă va fi retestată, toate pe costurile Contractantului.

Testul de presiune hidraulica

Acest test se va aplica tuturor conductelor sub presiune (PEID) care vor fi testate la presiunea de proba de 1,5 ori presiunea de regim maxima.Se vor respecta prevederile STAS 4163-3 si STAS 6819.

Conductele vor fi probate cu toate armaturile si cuplajele montate.

Verificările, încercările si probele se vor execută pe fiecare tronson de retea, cu respectarea prevederilor Legii nr.10/1995 privind calitatea constructiilor, cu modificările si completările ulterioare.

Înainte de efectuare probelor propriu-zise, vor fi verificate:

-concordanta lucrărilor executate cu proiectul;

-pozitia şi adâncimea căminelor de vizitare;

-aracteristicile şi integritatea staţiilor de pompare;

-calitatea îmbinarilor.

Reţeaua de canalizare va fi supusă probei de etanşeitate, conform STAS3051-1991.

În cazul când proba de etanşeitate nu este corespunzătoare se iau măsurile de remediere necesare şi se reface proba de etanşeitate. Pentru conducta de refulare se va efectua probă de presiune.

- **Teste la instalatii sanitare:**
- **Instalatiile de apa rece si calda** de consum vor fi supuse la urmatoarele incercari:

-Incercarea de etanseitate la presiune ;

-Incercarea de functionare .

Incercarea de etanseitate la presiune se va efectua inainte de montarea armaturilor de serviciu si a aparatelor, pozitiile acestora fiind busonate. Presiunea pentru incercarea la etanseitate la rece, ca si pentru incercarea de etanseitate si rezistenta la cald

, va fi egala cu 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mare de 6 bari . Instalatiile se vor mentine sub presiune cel putin 20 min, timp in care nu se admite nici o scadere a presiunii. Presiunea se va citi pe un manometru montat pe pompa ce se va amplasa in punctul cel mai jos al instalatiilor.

Incercarea de functionare a instalatiilor se va efectua verificandu-se daca toate punctele de consum asigura debitul prevazut de proiect. Verificarea se va face prin deschiderea numarului de robinete de consum corespunzator simultaneitatii si debitului de calcul. Precizarea numarului de robinete ce vor fi deschise se va face de catre proiectant. Temperatura apei la puncetle de consum trebuie sa corespunda prevedrilor din proiect.

Se va verifica modul de fixare, stabilitate si distantele de sustinere ale conductelor fixate pe pereti, tavane, etc., paralelismul conductelor si distantele intre izolatia conductelor, tinand seama de natura materialelor si de prevederile prescriptiilor specifice.

Se va verifica corecta amplasare a punctelor fixe, apieselor de dilatare si a mansoanelor de protectie, astfel incat sa se asigure dilatarea libera a conductelor.

Incercarea de etanseitate si rezistenta la cald se va face mentinandu-se in functiune instalatiile de apa calda si circulatie timp de 6 ore, apa din instalatie avand temperatura maxima. In afara de etanseitate, la aceasta incercare se va urmari modul in care se comporta diversele elemente ale instalatiei ca urmare a dilatarilor si a eforturilor mecanice suplimentare datorate acestora.

Dupa racirea completa se va repeta incercarea de etanseitate la presiune rece. Obiectele sanitare sa fie intregi, necrapate, sa aiba culoare uniforma, sa nu aiba smalt sarit, etc si sa corespunda ca numar, marime, model, calitate si pozitie de montaj cu cele prevazute in proiect.

Pozitia de montaj a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor sa permita utilizarea lor in bune conditii, verificandu-se respectarea cotelor si distantelor de montaj prevazute la prescriptii, atat intre obiecte, cat si intre acestea si elementele de constructii. Obiectele sanitare sa fie solid fixate pe postamente, console etc, iar acestea din urma sa fie prinse rigid in elementele constructiei.

Sifoanele obiectelor sanitare sa asigure scurgerea normala a apei din obiectele sanitare respective. Nu se admit scapari de apa pe la sifon sau conducta de racord.

Robinetele si bateriile sa asigure jet continuu de apa, inchiderea perfecta si o manevrare usoara. Robinetele de trecere sa fie usor accesibile pentru reparatii.

Preplinul obiectelor sanitare sa asigure scurgerea debitului de apa dat de armatura de alimentare cu apa la o functionare normala (debit mediu).

La punctele de consum apa sa fie limpede si sa nu lase pete de rugina sau de ulei pe obiecte.

In timpul functionarii sa nu apara in nici o parte a instalatiei zgomote suparatoare. In cazul aparitiei zgomotelor pronuntate la robinetele cu plutitor pentru WC sau la armaturile sanitare montate pe celelalte obiecte se vor remedia armaturile respective prin inlocuirea garniturilor, ventilelor etc.

Se va verifica daca s-a facut dezinfectia conductelor. Dezinfectarea se face cu apa continand 20-30 mg/l clor activ , care trebuie sa ramana in retea cel putin 24 ore. Dupa acest interval de timp se elimina apa cu clor din conducte si se spala cu un curent de apa curata. Spalarea se face cu apa curata timp de minim 2-3 ore.

Instalatiile de canalizare interioara vor fi supuse la urmatoarele incercari:

-Incercarea de etanseitate

-Incercarea de functionare .

Incercarea de etanseitate se face controland traseele conductelor si punctelor de imbinare.

Punctele de imbinare ce se inchid cu elemente de mascare vor fi incercate pe parcursul lucrarii, inainte de inchiderea lor, incheindu- se procese verbale pentru lucrari ascunse.

In timpul incercarii de etanseitate instalatia de canalizare menajera se umple cu apa pana la nivelul de refulare prin obiectele sanitare sau sifoanele de pardoseala de la primul nivel.

Incercarea de functionare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare in masura sa realizeze debitul de calcul al instalatiei, obiecte ce vor fi desemnate de catre proiectant.

Cu prilejul probei de functionare se vor controla si pantele, piesele de curatire, sustinerile, etc

Documente incheiate la receptie

Verificarile de calitate la receptia preliminara vor fi efectuate de catre comisia de receptie numita in acest scop. La receptia preliminara a instalatiilor sanitare se vor efectua urmatoarele verificari:

-Verificarea calitatii obiectelor sanitare si a materialelor utilizate;

-Verificarea corespondentei lucrarilor cu prevederile din proiect, standarde si alte prescriptii tehnice;

-Verificarea conditiilor de rezistenta, etanseitate si de functionare a instalatiilor;

-Verificarea calitatii si aspectul lucrarilor. Aceste verificari se vor efectua scriptic si direct.

Verificarea corespondentei lucrarilor din proiect cu lucrarile executate se va face pe baza examinarii PVLA si a PV de verificare a lucrarilor pe faze si prin constatari la fata locului prin sondaj.

Verificarea conditiilor de rezistenta, etanseitate si de functionare a instalatiilor se va face scriptic prin constatarea existentei PV de efectuare a incercarilor pe coloane, portiuni sau tronsoane ale instalatiei, precum si a procesului de verificare a instalatiei in ansamblu

, incheiat cu dirigintele de santier.

Comisia va face si o verificare directa a instalatiilro sanitare in ansamblu. Verificarea se va face la un numar de 5-10% din numarul consumatorilor, prin constatarea debitelor de apa si a temperaturilor prevazute in proiect, iar la instalatiile de canalizare, a scurgerii normale de la obiectele sanitare.

Teste la instalatii incalzire:

Verificari pe parcursul executiei lucrarilor

Toate materialele pot fi introduse in lucrare numai daca sunt conform prevederilor din proiect, daca au fost livrate cu certificate de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipularii nu au suferit deteriorari. In toate cazurile in care prescriptiile tehnice specifice prevad, se vor efectua si probe directe pe santier.

Aparatele de incalzire se vor supune unei probe la rece inainte de legarea lor de instalatie.

Aceasta proba se face de catre intreprinderea constructoare sau de catre cea care a executat ansamblarea lor pe santier. Rezultatele se consemneaza intr-un proces verbal.

Presiunea la incercare va fi:

10 bar timp de 10 min la aparate avand presiunea nominala pana la 6 bar.

Corpurile de radiatoare formate din elemente de fonta care se nipleaza intr-un atelier specializat, urmeaza sa fie probate la presiune in atelier sau pe santier, dupa niplare si inainte de montarea lor in instalatie astfel:

cele cu sectiune eliptica la o presiune de minim 9 bar, timp de 20'

cele cu coloane libere si sectiune circulara, la o presiune de minim 7 bar, timp de 20'.

Verificari de efectuat pe faza de lucrari

Lucrarile de instalatii de incalzire centrale, vor fi verificate si probate pe parti de instalatii, inainte de finisarea elementelor de constructii, in urmatoarele cazuri:

•la incheierea unor faze de lucrari sau atunci cand programul lucrarilor impune aceasta;

•dupa executarea unor parti de instalatie care se monteaza in canale nevizitabile (sub pardoseala), inainte de inchiderea sau de inglobarea lor in elementele de constructie.

La fata locului, se va verifica corespondenta executiei cu prevederile proiectului si ale prescriptiilor tehnice aferente, in ceea ce priveste amplasamentul, traseul, caracteristicile si dimensiunile diferitelor ale instalatiei:

•daca aparatele, conductele, etc., au fost montate astfel incat sa se asigure spatiile necesare pentru manevre, control si efectuarea lucrarilor de intretinere si reparatii in exploatare;

•daca armaturile corespund prevederilor proiectelor sunt montate corect, sunt accesibile si daca se manevreaza usor.

•daca aparatele ce au piese in miscare nu produc zgomote sau vibratii suparatoare.

Asupra corpurilor de incalzire montate se fac urmatoarele verificari de catre un reprezentat al beneficiarului, unul al conducerii santierului si seful de echipa:

•corespondenta cu proiectul in ceea ce priveste tipul de corp de incalzire, marimea lui, cotele de montaj;

•orizontabilitatea si planeitatea lor;

•rigiditatea fixarii in elementele de constructie;

•daca armaturile montate la corpurile de incalzire sunt vizibile si usor accesibile si daca se inchid si se deschid bine. La conducte, principalele verificari au ca obiect inainte de vopsire, izolare termica si mascare:

•executarea corecta a imbinarilor, sudurilor si indoirilor, controlul efectuindu-se cu ochiul liber;

•buna fixare a conductelor in bratari, console si alte dispozitive de sustinere, respectand sensul si valoarea pantei prescrisa in proiect;

•paralelismul coloanelor aparente cu suprafetele finite ale peretilor pe linga care sunt montate;

•existenta tevilor de protectie la trecerea conductelor prin plansee sau pereti;

•amplasarea corecta a dispozitivelor de golire a apei si a celor de aerisire.

Dupa ce conductele au fost montate se verifica cel putin vizual, grunduirea, termoizolarea cu grosimea si calitatea acesteia. Instalatia de incalzire se verifica la etansietatea si circulatia fluidului prin probe la rece si la cald.

Verificari de efectuat la receptia preliminara

Verificarea scriptica se face pe baza urmatoarelor documentatii:

a)proiectul definitiv;

b)certificatele de calitate a materialelor si aparatelor;

c)procesele verbale continand rezultatele incercarilor asupra elementelor inglobate in constructie;

d)procesele verbale de la probele de presiune la rece si la cald ale instalatiei si ale operatiei de reglaj a instalatiei;

e)instructiuni de functionare si schema instalatiei.

Se efectueaza probe de eficacitate a instalatiei pentru a verifica daca instalatia realizeaza in incaperi gradul de incalzire prevazut in proiect.

Pentru ca verificarea sa fie cat mai concludenta, se va alege o perioada rece, cand solicitatea instalatiei se apropie cat mai mult de capacitatea ei maxima.

In orice caz temperaturile exterioare in momentul efectuarii acestor probe trebuie sa fie sub 0°C.

Proba la cald

Proba la cald are drept scop verificarea etanseitatii, a modului de comportate a elementelor de preluare a dilatarii. Proba la cald va cuprinde obligatoriu verificarea randamentului termic a instalatiei.

Proba la cald se va efectua in prezent conducerii tehnice a santierului si a delegatului beneficiarului, rezultatele consemnandu- se intr-un proces verbal.

Proba se va efectua inaintea finisarii elementelor instalatiei. Odata cu proba la cald se va efectua si reglajul instalatiei.

Robinetele cu dublu reglaj de la corpurile de incalzire vor fi pozitionate la treptele de reglaj primar. Proba la cald comporta doua faze:

- Faza I Dupa ce apa a atins in instalatie nivelul corect, se ridica temperatura ei la 50° si se mentine aceasta in limitele unei

variatii de ±5°C.

Dupa 2 ore de functionare se va face un control atent la corpurile de incalzire. Diferentele mai mari de 5°C intre corpuri

nu se admit.

-Faza II: Se ridica temperatura agentului termic la valoarea nominala (in limitele a ±5°C):

-Se verifica daca nu apar pierderi de apa la imbinari la corpuri de incalzire si armaturi;

-Se controleaza daca dilatarile sunt preluate in bune conditii astfel incat sa nu apara neetanseitati;

-Se verifica buna aerisire a instalatiei.

La racirea instalatiei se va examina din nou toata instalatia pentru a se controla etanseitatea.

Proba de eficacitate

Proba de eficacitate a instalatiei de incalzire se face astfel:

- se incalzeste cladirea cu cel putin 3 zile inaintea probei iar in ultimele 48 ore inaintea probei agentul termic se regleaza

conform graficului de reglaj, in limita unor abateri de ±2°C.

•se citesc temperaturile interioare din incaperi cu ajutorul unor termometre montate in interiorul incaperii la o inaltime de 0,75 m de la pardoseala;

•pe timpul probei instalatia trebuie sa functioneze continuu si toate usile si ferestrele sa fie inchise.

•Incaperile in care se vor masura temperatura interioara vor fi:

•la parter: incaperi de colt obligatoriu;

•la ultimul nivel; incaperi pe colt obligatoriu (nu este cazul in apartamentul de studiu);

Rezultatele probelor de eficacitate vor fi: considerate satisfacatoare, daca temperatura aerului interior corespunde cu cele din proiect; cu abatere de la -1°C la ± 2°C si daca viteza aerului din incapere satisface prevederile din prescriptiile de protectia muncii.

Teste la instalatii electrice:

In conformitate cu legislatia in vigoare principalele tipuri de probe si verificari pentru instalatii si echipamente sunt:

-Rezistenta de dispersie si continuitatea instalatiilor de legare la pamant si paratraznet;

-Rezistenta ohmica, tensiune marita la cabluri, motoare electrice, contactoare, intrerupatoare;

-Diferenta de potential, rezistenta de dispersie si tensiune marita la conducte izolate.

Ca urmare a lucrarilor care se vor executa sunt necesare urmatoarele tipuri de verificari:

-Verificare traseu prin cablu;

-Verificarea legaturilor electrice;

-Verificarea functionarii intrerupatoarelor/prizelor si a corpurilor de iluminat cu led

-Verificarea echipamentelor electrice.

Teste - Instalatie de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu si instalatie desfumare

Lucrari periodice de verificare si intretinere, astfel:

1.Verificarea starii de integritate a sistemului si instalatiei;

2.Verificarea tensiunii de alimentare a surselor (baza si rezerva);

3Verificarea starii de functionare generala;

4.Verificarea functionarii semnalizarii optice si acustice: de incendiu si defect;

5.Verificarea functionarii semnalizarilor de la detectoare si butoane manuale;

6.Verificarea functionarii detectoarelor si butoanelor de semnalizare;

7.Verificarea sensibilitatii detectoarelor;

8.Verificarea conditiilor de mediu in care functioneaza detectoarele;

9.Asigurarea degajarii spatiului in jurul detectoarelor si butoanelor manuale;

10.Verificarea starii marcajelor de identificare;

11.Verificarea capacitatii bateriei de acumulatoare: tensiune, starea contactelor;

12.Verificarea comutarii automate a surselor de alimentare cu energie electrica;

13.Verificarea functionarii globale a semnalizarilor de defect

14.Verificarea functionarii dispozitivelor exterioare de alarmare;

15.Intretinerea preventiva a ECS (centralelor de semnalizare), detectoarelor si butoanelor (curatare de praf si impuritati, vizual starea circuitelor si contactelor);

16.Verificarea integritatii cablurilor de semnalizare;

17.Verificarea rezistentei de izolatie a circuitelor si legarea la pamant;

Lucrarile se efectueaza lunar (1-5, 8-9, 11-14), trimestrial (verificarile lunare si 6, 15-16), annual (verificarile trimestriale si 7, 10,

17).

Planul de service cuprinde obligatoriu cel putin urmatoarele operatiuni:

I.VERIFICARI GENERALE / MENTENANTA PREVENTIVA

1.Verificarile tehnice periodice includ toate operatiunile necesare pentru menpnerea operationala si in stare de functionare a sistemului de supraveghere, urmarindu-se daca sistemul este functional in totalitatea sa si daca a suferit deteriorari, deplasari sau mascari care reduc din zona supravegheata si asigura transmiterea la distanta a datelor (comunicarea cu unitatea centrala). Verificarea ECS (centralelor de semnalizare incendiu) cuprinde:

•examinarea aspectului exterior pentru observarea eventualelor defectiuni;

•pregatirea ECS (centralei) pentru o deconectare alternativa de scurta durata in vederea verificarii interne a acesteia;

•deconectarea alternativa a alimentarii primare si a celei secundare a ECS (centralei);

•examinarea circuitelor imprimate ale ECS (centralei) pentru eventuale semne de supraincalziri, intreruperi de circuite sau alte tipuri de defectiuni;

•examinarea starii sursei de alimentare, incluzand sursa primara de alimentare si a bateriilor de acumulator;

•examinarea blocurilor terminale, a cablurilor de interconectare si remedierea legaturilor imperfecte;

•reconectarea alimentarii si repunerea ECS (centralei) in mod de lucru normal;

•examinarea listei de evenimente accesand memoria ECS (centralei) sau observand listingul imprimantei unde este cazul;

•verificarea sistemului propriu de testare al ECS (centralei) pentru observarea indicatorilor luminosi, a afisajului si a buzerului intern (prin apasare);

•preventiv, se vor curata si contactele sursei de rezerva (acumulator).

2.Verificarea componentelor sistemului de detecpe si semnalizare incendiu va cuprinde:

•verificarea integritatii buclelor si a numarului de componente din sistem;

•verificarea nivelului de semnal provenit de Ia fiecare detector, iar in cazul in care unul sau mai multi detectori au ajuns Ia pragul de prealarma se vor curata pentru aducerea lor la pragul normal

Procedura de lucru se va mentiona explicit in jurnalul de evenimente.

Se vor nota explicit seriile detectorilor sau componentele schimbate, iar daca acestea nu au se va proceda la inserierea lor si mentionarea acestor elemente de identificare intr-un registru special deschis in momentul inceperii lucrarilor de verificare, numai dupa ce responsabilul din partea beneficiarului si-a dat acordul in mod expres pentru a fi schimbate echipamente sau consumabile care sunt parte componenta a unui sistem anume.

- se vor actiona unul sau mai multe detectoare automate sau butoane manuale la alarma de incendiu si la defect spre a observa corect modul lor de operare, afisarea in cadrul ECS (centralei) si actionarea dispozitivelor auxiliare corespunzatoare; in cadrul acestui test este indicata izolarea sirenelor. Aceasta testare va fi mentionata in jurnalul de evenimente. La urmatoarele verificari se vor actiona alte dispozitive decat cele verificate anterior pentru o acoperire cat mai mare a sistemului.

II.VERIFICARI SPECIFICE

l. Verificarile specifice la sisteme vor cuprinde:

•identificarea dispozitivului ce a provocat alarma de incendiu;

•gasirea si analizarea cauzei care a declansat dispozitivul si, daca este cazul, indepartarea ei;

•in cazul in care alarma a fost reala, se va repune in functiune dispozitivul (daca mai este posibil) sau se va inlocui cu unul de rezerva;

•in cazul in care alarma este falsa, se va notifica in jurnalul de evenimente, dupa ce sistemul va fi repus in functiune.

In cazul unui eveniment major (incendiu cu implicatii sau un eveniment la care a fost solicitata interventia pompierilor militari) se vor oferi toate informatiile necesare catre beneficiar si numai cu acordul beneficiarului catre terti.

Aceste activitati vor avea un caracter confidential si nu pot fi facute publice fara acordul expres al beneficiarului in cauza.

2. Verifica rile speci fi ce in caz de defect vor cuprinde:

•identificarea tipului de defect si a locatiei acestuia;

•gasirea si analizarea cauzei care a produs defectul;

•inlaturarea cauzei si remedierea defectului;

•notarea in jurnalul de evenimente.

Pe langa verificarile generale se vor mai verifica urmatoarele:

•verificarea unei parti (minim 25%) din totalul dispozitivelor automate si manuale de detectie si semnalizare incendiu astfel incat la sfarsitul unui an calendaristic de service sa nu ramana nici un dispozitiv neverificat;

•verificarea sirenelor, hupelor si dispozitivelor auxiliare care fac parte din instalatiile de desfumare;

•curatarea detectorilor ajunsi la pragul de prealarma, din cauza depunerii diverselor particule din atmosfera de lucru. Se vor notifica in jurnalul de evenimente seriile detectorilor ce au fast curatati.

•se va verifica capacitatea de lucru a acumulatorilor in timp real conform datelor de proiectare a sistemului prin deconectarea sursei principale de alimentare.

La fiecare verificare trimestriala se vor intocmi rapoarte de sistem, pentru fiecare sistem sau subsistem distinct in parte in care var fi specificate starea sistemului si interventiile executate in cadrul lui.

III.TESTARI FUNCTIONALE

1.Testarea starii de alarma la incendiu va cuprinde:

•initierea si resetarea unei stari de alarma de incendiu de le un dispozitiv de detectie;

•verificarea conformitatii semnalizarii si activitatea iesirilor spre echipamentele auxiliare.

2.Testarea starii de defect va cuprinde:

Initierea si resetarea defectelor corespunzatoare la:

•pierderea unei surse de alimentare electrica;

•un scurtcircuit spre un circuit de detectie;

•scoaterea unui detector/ dispozitiv din bucla;

•verificarea conformitatii semnalizarilor si, daca este cazul, activitatea iesirilor spre echipamentele auxiliare.

3.Testarea starii de deconectare va cuprinde:

•deconectarea si reconectarea unui circuit de detectie;

•deconectarea secventiala a surselor de alimentare;

•verificarea semnalizarii corecte la ECS (centrala) a deconectarii accidentale a unui circuit de semnalizare sonora.

Testarea acumulatorilor se va face prin trecerea sistemului in modul de avarie la alimentare cu 230 Vca si consemnarea timpului descarcarii acestora pe perioada probei, timp de descarcare care trebuie sa fie in conformitate cu parametrii de proiectare privind alimentarea cu surse de rezerva (acumulator).

Teste la echipamentele montate:

Se vor realiza de catre echipa de montaj a furnizorului in conformitate cu prevederile din instructiunile de montaj/ghidul de utilizare al echipamentului pus la dispozitie de furnizorul echipamentului

Durata testelor

Caracteristica	**Frecventa**	**Durata**
Agregate		
Natura si caracteristici petrografice-mineralogice	500mc	48h
Continutul de granule, alterate, moi, friabile, poroase si vaculoare	500mc	24h
Granulozitate	500mc	48h
Echivalent de nisip	500mc	48h
Coeficient de neuniformitate	500mc	10min
Continut de impuritati	500mc	24h
Parti levigabile	500mc	72h
Coeficient de forma	1 determinare la primul lot aprovizionat	24h
Grad de spargere	500mc	24h
Coeficient de aplatizare	1000to	24h
Indice de forma	1000to	24h
Indice de concasaj	500mc	24h
Continut de particule fine	1000to	24h

Rezistenta la fragmentare prin impact	1 determinare la primul lot aprovizionat	72h
Rezistenta la inghet-dezghet	1 determinare la primul lot aprovizionat	72h
Rezistenta la actiunea repetata a sulfatului de sodiu	1 determinare la primul lot aprovizionat	72h
Uzura cu masina tip Los Angeles	1 determinare la primul lot aprovizionat	72h
Rezistenta la uzura Micro Deval	1 determinare la primul lot aprovizionat	72h
Umiditate	zilnic	1h
Caracteristici Proctor	5000mc	48h
Grad de compactare pe stratul asternut	In 3 puncte la 2000mp	24h
Armaturi OB37/PC52		
Caracteristici geometrice profil	La fiecare lot	24h
Rezistenta la tractiune	La fiecare lot	24h
Rezistenta la incovoiere	La fiecare lot	24h
Incercarea la indoire-dezdoire	La fiecare lot	24h
Verificarea sudurii pe fiecare tip de sudura in functie de diametru	La 3000 to puse in opera	72h
Betoane		
Consistenta	La preparare	**1h**
Temperatura	La cerere	5min
Compozitia granulometrica	1 data pe saptamana	12h
Confectionare epruvete	La 50mc	15min
Rezistenta la compresiune la 7 zile	La cerere	7 zile
Rezistenta la compresiune la 28 zile	La 50mc	28 zile
Ciment		
Stabilitate	100 kg	24h
Starea de conservare	100 kg	24h
Timp de priza	100 kg	24h
Rezistenta la 2, 7 zile	500 kg	2 zile, respectiv 7 zile
Caldura de hidratare	La cerere	48h
Pamanturi		
Umiditate	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	24h
Granulozitate	La 250 ml sau ori de cate ori se	48h

	schimba natura	
Coeficient de neuniformitate	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	48h
Plasticitate	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	48h
Umflare	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	48h
Humus	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	48h
Sensibilitate lainghet-dezghet	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	48h
Compresibilitate	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	144h
Caracteristici de compactare Proctor	La 250 ml sau ori de cate ori se schimba natura	72h

Probe tehnologice si teste

Pentru materiale se va prezenta, certificatul de conformitate cu caracteristicile materialului si sursa.

Pentru asfalt se vor extrage carote care vor fi duse la laborator pentru a se stabili daca materialul indeplineste conditiile cerute prin caietul de sarcini.

Ofertantul va incheia contracte de colaborare cu un laborator autorizat din zona pentru efectuarea tuturor testelor solicitate prin caietele de sarcini si prevazute in legislatia in vigoare.

NOTA : Durata testelor, secventierea, derularea in timp depinde de situatia reala din teren. In calitate de executant ne asumam responsabilitatea efectuarii tuturor testelor necesare impuse de documentatia de atribuire si de legislatia in vigoare.

Prezentarea metodologiilor de execuţie a unor lucrări speciale sau in condiţii climatice nefavorabile

PROCEDURA DE LUCRU PE TIMP FRIGUROS

A. GENERALITATI

Parametrul de baza pentru caracterizarea perioadei de timp friguros este temperatura aerului exterior, care se masoara la ora 8.00 dimineata, in aer liber, la umbra, la inaltimea de 2.00 m de la sol si distanta minima de 5.00 m de cladiri sau orice alta constructie.

Zi friguroasa se numeste ziua in care temperatura aerului exterior este inferioara valorii de +5° C si are tendinta de scadere in urmatoarele 48 de ore.

Pentru orasul Bucuresti si localitatile limitrofe, intervalul de zile friguroase, stabilitatea conventionala se intinde pe o perioada de luni, intre 15 noiembrie si 15 martie, acesta putand fi prelungit sau scurtat in functie de conditiile climatice reale ale anului respectiv.

B. DEFINITII SI PRESCURTARI

Temperatura critica de executie – se numeste temperatura minima admisa in prescriptiile tehnice pentru materialele care se depoziteaza, se prelucreaza sau se pun in opera, in vederea asigurarii calitatii produsului.

Durata critica de executie – se numeste perioada in care trebuie sa se asigure o temperatura superioara sau cel putin egala cu cea critica.

Temperatura critica de maturizare – se numeste temperatura minima admisa in prescriptiile tehnice pentru un elemente de constructie din momentul realizarii prin procedee umede pana in momentul in care inghetarea lui nu mai este daunatoare din punct de vedere al calitatii.

Durata critica de maturizare – se numeste perioada in care trebuie asigurata temperatura critca de maturizare.

Regim termic critic – ansamblul conditiilor de timp si de temperatura ce trebuiesc realizate pentru asigurarea calitatii lucrarilor.

Regim termic critic la executie – asigurarea unei temperaturi superioare sau cel putin egala cu cea critica pen perioada de executie.

Regim termic critic de maturizare – asigurarea unei temperaturi superioare sau putin egala cu cea critica de maturizare, pe perioada critica de maturizare.

Factor de maturizare – produsul dintre temperatura si timp, de unde rezulta ca un beton conservat la o alta temperatura decat cea stabilita prin standard are nevoie de un timp mai indelungat pentru atingerea rezistentei echivalente clasei.

C. DOCUMENTE DE REFERINTA

 Cod de practia pentru executia lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat, indicativ NE012/2010.

 Normatic pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii aferente, indicativ C16/84;
 Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel beton, indicativ C28 -1983;
 Normativ privind lucrul utilajelor de constructii pe timp friguros, indicativ U6-78.

PROTECTIA BETONULUI

Calitatea betonului pus in opera pe timp friguros este asigurata daca acesta atinge inainte de a ingheta, un grad de maturizare evaluat pentru suprafetele elementului de constructie cele mai expuse racirii, al carui echivalent cu gradul de maturizare evaluat la temperatura normala de +20°, este superior gradului critic de maturizare.

Realizarea nivelului critic de intarire se va face prin intermediul unei epruvete din beton pastrate in aceleasi conditii de regim termic ca si elementul de constructie si incercate la compresiune inainte de inghetarea betonului;

Indeplinirea conditiilor de decofrare se va face prin intermediul unor epruvete din beton pastrate in aceleasi conditii de regim termic ca si elementul de constructie si incercate la compresiune in conditiile prevazute de Normaticul Ne012/2010.

Durata minima de mentinere a protectiei se numeste durata de maturizare critica si se coreleaza cu durata prevazuta in graficele de executie cu relatia:

$T_k = 24 * z_k + \Delta t$

In care:

- T_k – este durata critica de maturizare in ore
- z_k – durata rezervata in graficele de executie pentru aceasta faza tehnologica intre ziua de turnare a betonului si cea de indepartare a protectiei, in zile;
- Δt – timpul disponibil pentru maturizarea betonului in ziua punerii lui in opera, variind intre 0…16h, in functie de regimul de lucru zilnic si de schimbul in care s-a pus in opera betonul, in ore.

Temperaturile betonului se vor masura in partile cele mai expuse racirii, cu o frecventa de minimum 2-3 citiri in 24 de ore, concomitant cu temperaturile aerului exterior. Masurarea temperaturilor se face pentru toate elementele de constructie din beton pana realizarea gradului critic de maturizare sau a nivelului critic de intarire.

Pentru masurarea temperaturii in beton se vor folosi termometre industriale.

- Organizarea depozitarii componentilor si procedeele de incalzire a lor (anexele C sau D, pct. 7)

La locul de munca unde se pune in opera betonul, vor fi afisate obligatoriu:

- Temepratura betonului la livrare;
- Temperatura betonului la terminarea punerii in opera;
- Modul de protejare a betonului dupa turnare;
- Durata proiectata pentru obtinerea gradului critic de maturizare;

Imediat dupa punerea in opera, se va face protejarea betonului cu prelate si rogojini/folii de pvc, iar in functie de temperaturile exterioare se vor folosi si aeroterme. In fucntie de tipul elementului executat si de nivelul de asigurare, in tableul urmatoe sunt precizate tipul de protectie si durata minima necesara de mentinere a protectiei.

Protectia betonului dupa turnare trebuie sa asigure acestuia in continuare o temperatura de minim +5° C, pe toata perioada de intarire necesara pana la atingerea rezistentei de minimum 50daN/cmp, moment in care actiunea frigului asupra betonului nu mai poate periclita calitatea acestuia.

Element	Nivel de asigurare (C°)	Tip de protectie	Perioada minima de protectie (zile)
Fundatii si radiere	0	Prelara care inchide un strat de aer de min 5 cm	4
	-5	Prelara care inchide un strat de aer de min 5 cm	5
	-10	Saltele de rogojini acoperite cu prelate sau foi de polietilena	6
Diafragme si cadre	0	Cofraje tego izolate cu vata de sticla protejata cu carton bitumat	3
	-5	Cofraje tego izolate cu vata de sticla protejata cu carton bitumat	4
	-10	Cofraje tego izolate si prelata care inchide spatiul incalzit in care se afla elementele	7
Placi	0	La parte superioara prelate si rogojinic care inchis uns trat de aer stationar de minim 5 cm, iar la partea inferioara cofraje tego cu prelatie aflate intr-un spatiu inchis si incalzit	4
	-5	La parte superioara prelate si rogojinic care inchis uns trat de aer stationar de minim 5 cm, iar la partea inferioara cofraje tego cu prelatie aflate intr-un spatiu inchis si incalzit	5
Monolitizari	0	Cofraje tego izolate termic	4
	-5	Cofraje tego izolate termic plus spatiu inchis si incalzit	6

Dupa terminarea duratei minime de mentinere a protectiei, se poate efectua decofrarea fetelor laterale ale elementelor. Protectia nu va fi inlaturaTA DACA LA TERMINAREA DURATEI mentionate in tableul de mai sus conditiile meteo sunt nefavorabile (ninsoare abundente, viscol).
La executie se va urmari cu atentie ca temperaturile betonului, dupa punerea lui in opera, sa nu coboare sub temperatura de inghet (0°), inainte de a atinge un nivel critic de intarire exprimat in procente din clasa betonului.
Inceperea lucrarilor de betonare se va face la -5°C numai cand exista tendinta de crestere a temperaturii. Lucrarile de betonare se vor intrerupe cand temperatura exterioara este de -10° C si are tendinte de scadere.
Turnarea betonului se va face continuu. Cand aceasta nu se poate asigura, se vor face cat mai putine intreruperi, deoarece la rosturile de lucru se formeaza o pelicula de gheata si in felul acesta nu se face legatura intre straturi.
In cazul betonului pompat se va asigura izolarea si incalzirea adecvata a pompei si izolarea conductei de refulare, iar in locul de pompare se va asigura si o etuva cu apa calda sub presiune pentru spalarea cu jet de apa a agitatorului si a elementelor pompei de beton. Se va urmari o compactare cat mai buna a betoanelor.

In perioada de asteptare, benele vor fi protejare cu folii de polietilena sau prelate. Daca temperatura exterioara scade sub nivelul de asigurare in timpul executiei unui element, se continua turnarea pana la terminarea elementului, luandu-se masuri de protectie corespunzatoare a nivelului necesar.
Inceperea sau reluarea oricaror lucrari de betoane intrerupte din cauza gerului, este permisa numai dupa pregatirea corespunzatoare a rostului de intrerupere a turnarii.

E. EXECUTAREA LUCRARILOR DE SUDURA PE TIMP FRIGUROS

Sudarea elementelor metalice se va putea efectua numai daca temperatura ambianta este de cel putin 0^0C, pentru sudarea otelurilor PC52,P60 si PC90 si de cel putin -5^0C pentru sudarea otelului OB37.
Pentru temperaturi exterioare cuprinse intre 0^0C (sau -5^0C) pana la -15^0C se va lucra numai in spatii protejate si cu o preincalzire la limita superioara (300^0C); in acest caz se va lucra numai pe baza dispozitiei speciale a responsabilului cu sudura. Temperatura de preincalzire se va determina cu creioane termoindicatoare.
In caz de vant puternic, ceata sau ploaie, se vor proteja punctele de lucru unde se executa sudurile. Dupa terminarea sudarii, la temperaturi exterioare mai mici de $+5^0$C sau la cand puternic si umiditate ridicata, innadirea sudata se va impachet in materiale termoizolante uscate, protejate contra umezelii, pentru asigurarea unei raciri lente.

F. LUCRUL UTILAJELOR DE CONSTRUCTII PE TIMP FRIGUROS

In vederea folostii lor pe timp friguros, utilajele de constructii trebuie sa fie corespunzator folosite atat pentru protectia subansamblelor componente cat si pentru buna lor functionare. Pregatirea utilajelor de constructii pentru lucrul pe timp friguros se efectueaza fie cu ocazia unei intretineri periodice, fie in cadrul unei revizii tehnice special destinate acestui scop. La aceste lucrari se executa spalarea generala a utilajul, ungerea sau gresarea acestuia folosind uleiuri si unsori destinate lucrului pe timp friguros, acordandu-se o atentie deosebita transmisiilor, sistemelor de rulare si in general pieselor in miscare. Cu aceasta ocazie se executa toate reglajele mecanismelor respective.

INSTRUCTIUNI PROPRII DE SECURITATEA MUNCII LA EFECTUAREA LUCRARILOR PE TIMP FRIGUROS

Executarea lucrarilor de constructii si instalatii pe timp friguros, impune luarea unor masuri suplimentare de organizare, in scopul prevenirii accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale:

1. Perioada conventionala de timp friguros se considera intervalul 15 noiembrie – 15 martie. In vederea aplicarii masurilor de siguranta sau a metodelor specifice lucrarilor pe timp friguros, considerandu-se zile friguroase, zilele in care temperatura aerului exterior coboara sub $+5^0$C.
2. Asigurarea posibilitatii de indepartare a apelor de suprafata de langa constructii, drumuri si in general de pe teritoriul santierului, prin executarea de santuri de scurgere sau prin curatirea celor existente, prin gropi de colectare, etc;
3. Executarea umpluturilor la fundatiile terminate, amenajandu-se pantele necesare pentru indepartarea apelor;

4. Pregatirea cailor de transport din interiorul santierului, curatirea santierului de resturi de materiale;

5. Protejarea tablourilor electrice de distributie (inchiderea ermetica) pentru a impiedica patrunderea apei si zapezii;

6. Curatirea de zapada si imprastierea de materiale antiderapante pe caile de circulatie, planuri inclinate, podine de lucru;

7. La inceputul perioadelor de inghet se vor tine sub supraveghere terasamentele, schele, esafosaje la care stabilitatea ar putea fi afectata de tasari;

8. Executia sapaturilor pe timp friguros se poate face in teren inghetat; lucrarile in terenul inghetat se vor executa cu atentie, dislocandu-se blocuri de marimi potrivite, pentru a pune in pericol securitatea lucratorilor; nu este permisa saparea sub taluz a terenului dezghetat si dislocarea ulterioara a stratului inghetat de deasupra;

9. Lucrarile la invelitori se vor intrerupe pe timp de ploaie, ceata, vant puternic, ninsoare sau viscol; curatirea de zapada a acoperisurilor se va efectua fara a periclita activitatile din apropiere;

10. Executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii cu materiale obisnuite va fi permisa numai in incaperi incalzite. Avand temepratura de cel putin $+5^0$C, masurata la 0.05 m de la pardoseala;

11. Lucratorii vor fi dotati cu echipament, conform regulamentului intern de acordare a echipamentului individual de protectie;

12. La locurile de munca cu temperaturi scazute se va asigura ceai fierbinte in cantitate de 0.5 -1l/persoana/ schimb.

13. Pe timpul noptii personalul care asigura paza, va supraveghea si instalatiile de incalzire a spatiilor unde se lucreaza.

Personalul de paza din fiecare obiectiv, pe langa atributiile sale, are urmatoarele obligatii:

1. Regleaza instalatiile de incalzire, astfel incat sa se mentina temperatura minima necesara;

2. Anunta la predarea schimbului, stocul de combustibil – GPL sau motorina;

3. Verifica la intrarea in schimba starea stingatoarelor de incendiu (cu praf si CO_2 si cu spuma chimica)

4. Pentru instalatiile, echipamentele de incalzire electrica se procedeaza in felul urmator:

a. Se verifica daca ventilatoarele aerotermelor functioneaza corect, daca nu se blocheaza sau daca nu sunt deteriorate;

b. Nu se folosesc echipamentele electrice daca acestea nu pot fi pornite sau oprite cu intrerupatorul

c. Utilajul se va cupla la reteaua electrica numai la o priza cu contact de protectie prin legare la pamant;

d. Daca se foloseste prelungitor, acesta trebuie sa fie de acelasi tip cu cablul si priza de alimentare si sa nu depaseasca lungimea de 10m;

e. Traseul cablului si al prelungitorului va fi protejat contra posibilelor lovituri si deteriorari.

5. Pentru sobele care utilizeaza butelii cu GPl se vor respecta urmatoarele:

a. Este interzisa verificarea etanseitatii buteliei sau a instalatiei de utilizare cu ajutorul flacarii deschise;

b. Se interzice utilizarea buteliei fara regulator de presiune in stare de functionare;

c. Se interzice montarea regulatorului de presiune la robinetul cu ventil, fara aplicarea unei garnituri de etansare;

d. Se interzice utlizarea transvazarea gazului petrolier lichefiat din butelie in alt recipient;

e. Buteliile vor fi intretinute si mentinute curate, cu vopseaua intacta iar insciptiile vor fi usor vizibile;

La efectuarea operatiilor de manipulare si transport prin purtare, se vor repartiza numai salariati care corespund din punct de vedere fizic.

METODOLOGIA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR SPECIALE SAU ÎN CONDIȚII CLIMATICE NEFAVORABILE

În cadrul proiectului *„Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău”*, executarea lucrărilor speciale sau desfășurarea lucrărilor în condiţii climatice nefavorabile (ploi abundente, temperaturi scăzute sau ridicate, vânt puternic) impune măsuri suplimentare pentru protejarea calităţii, siguranţei şi durabilităţii construcţiilor.

Metodologia de execuţie pentru aceste situaţii se bazează pe bunele practici din domeniu, respectarea normelor tehnice şi aplicarea procedurilor interne adaptate proiectului.

1. Lucrări speciale identificate

Lucrările speciale din cadrul proiectului sunt:

- **Lucrări de demolare controlată** a construcţiilor existente.
- **Lucrări de betonare în perioade cu temperaturi scăzute sau ridicate**.
- **Montaj de structuri metalice la înălţime** (acoperişuri săli de sport).
- **Montaj panouri fotovoltaice** pe terasele clădirilor.
- **Racorduri edilitare subterane** executate în condiţii de sol umed sau îngheţat.

2. Măsuri de execuţie în condiţii climatice nefavorabile

2.1. Lucrări de betonare

- În sezon rece (temperaturi sub +5°C):
    - Se va utiliza beton cu aditivi speciali pentru întărire accelerată şi rezistenţă la îngheţ.

- Cofrajele vor fi izolate termic, iar lucrările vor fi acoperite cu prelate și încălzite local cu aer cald sau cabluri electrice de încălzire.
- Turnarea betonului se va face numai dacă temperatura ambientală și cea a componentelor permit respectarea timpului de priză și întărire minim necesar.

- În sezon cald (temperaturi peste +30°C):
  - Se va reduce timpul dintre amestecare și turnare.
  - Se va umezi suportul înainte de turnare și se va proteja betonul proaspăt cu prelate umede sau membrane de întărire.
  - Transportul și turnarea betonului se vor efectua în intervalele orare de temperatură mai scăzută (dimineața devreme, seara).

2.2. Lucrări de demolare

- Demolările se vor suspenda în condiții de vânt puternic (>50 km/h) sau ploi torențiale.
- Se vor monta plase de protecție pentru limitarea dispersării materialelor rezultate.
- Se vor utiliza pulverizatoare de apă pentru reducerea emisiilor de praf în perioadele secetoase.

2.3. Montaj de structuri metalice și panouri fotovoltaice

- Operațiunile de ridicare și montaj la înălțime se vor suspenda în caz de vânt puternic, ploi sau ninsoare.
- Se vor utiliza echipamente de protecție colectivă (plase, parapete de protecție) și individuală (centuri de siguranță).
- Se vor verifica zilnic condițiile meteorologice și se va stabili programul de lucru adaptat.

2.4. Lucrări la rețele subterane

- În caz de precipitații abundente, lucrările de săpături vor fi amânate pentru a evita alunecările și infiltrațiile.
- Se vor folosi pompe de desecare pentru evacuarea apei acumulate în săpături.
- Săpăturile vor fi protejate cu sprijiniri laterale pentru evitarea prăbușirilor.

3. Planificare și măsuri de prevenire

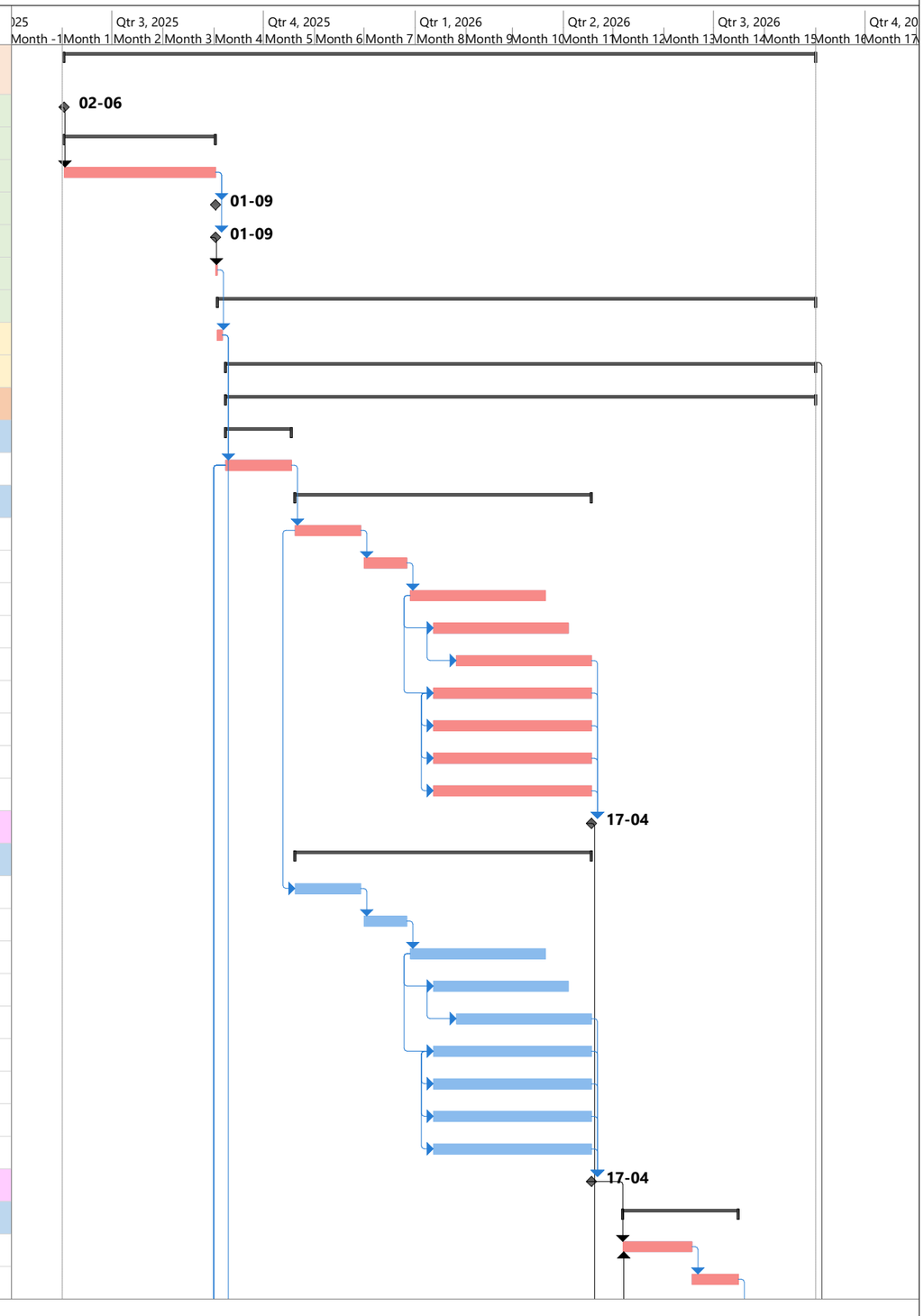
- Lucrările sensibile la condițiile meteorologice vor fi planificate prioritar în perioadele favorabile (primăvară, început de toamnă).
- Se va monitoriza zilnic prognoza meteo și se va adapta programul de execuție.
- Echipamentele și materialele sensibile vor fi depozitate în spații protejate.

- Se vor întocmi rapoarte zilnice de şantier privind condiţiile meteorologice şi măsurile luate.

Prin aplicarea acestei metodologii, se va asigura executarea corectă şi calitativă a lucrărilor, prevenirea deteriorărilor premature şi respectarea termenelor stabilite în graficul de execuţie.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		**1 GRAFIC GANTT- Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**	**326 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 31-08-26**	
2		**1.1 Ordin de incepere proiectare**	**0 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 02-06-25**	
3		**1.2 PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA**	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**	
4		**1.2.1 PROIECTARE**	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**	**2**
5		**1.2.2 ASISTENTA TEHNICA**	**0 days**	**Mon 01-09-25**	**Mon 01-09-25**	**4**
6		**1.3 Ordin de incepere lucrari**	**0 days**	**Mon 01-09-25**	**Mon 01-09-25**	**4**
7		**1.4 PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERBAL**	**1 day**	**Tue 02-09-25**	**Tue 02-09-25**	**6**
8		**1.5 Executie lucrari**	**259 days**	**Wed 03-09-25**	**Mon 31-08-26**	
9		*1.5.1 Instalare OS si mobilizare*	*3 days*	*Wed 03-09-25*	*Fri 05-09-25*	*7*
10		*1.5.2 EXECUTIE LUCRARI*	*256 days*	*Mon 08-09-25*	*Mon 31-08-26*	
11		**1.5.2.1 COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTURA EDUCATIO**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
12		**1.5.2.1.1 DESFACERI**	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**	
13		1.5.2.1.1.1 Demolari si desfaceri constructii existente, desfacer	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9
14		**1.5.2.1.2 ATELIERE**	**130 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 17-04-26**	
15		1.5.2.1.2.1 REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	13
16		1.5.2.1.2.2 ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	15
17		1.5.2.1.2.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	16
18		1.5.2.1.2.4 PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	17SS+10 days
19		1.5.2.1.2.5 PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	18SS+10 days
20		1.5.2.1.2.6 INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	17SS+10 days
21		1.5.2.1.2.7 INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
22		1.5.2.1.2.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
23		1.5.2.1.2.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
24		**1.5.2.1.2.10 RECEPTIE ATELIERE**	**0 days**	**Fri 17-04-26**	**Fri 17-04-26**	**19,20,21,22,23**
25		**1.5.2.1.3 SALA SPORT MULTIFUNCTIONALA**	**130 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 17-04-26**	
26		1.5.2.1.3.1 REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	15SS
27		1.5.2.1.3.2 ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	26
28		1.5.2.1.3.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	27
29		1.5.2.1.3.4 PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	28SS+10 days
30		1.5.2.1.3.5 PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	29SS+10 days
31		1.5.2.1.3.6 INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	28SS+10 days
32		1.5.2.1.3.7 INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS
33		1.5.2.1.3.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS
34		1.5.2.1.3.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS
35		**1.5.2.1.3.10 RECEPTIE SALA SPORT**	**0 days**	**Fri 17-04-26**	**Fri 17-04-26**	**30,31,32,33,34**
36		**1.5.2.1.4 TEREN DE SPORT SI GRADENE**	**50 days**	**Thu 07-05-26**	**Wed 15-07-26**	
37		1.5.2.1.4.1 REZISTENTA	30 days	Thu 07-05-26	Wed 17-06-26	35,50
38		1.5.2.1.4.2 ARHITECTURA	20 days	Thu 18-06-26	Wed 15-07-26	37



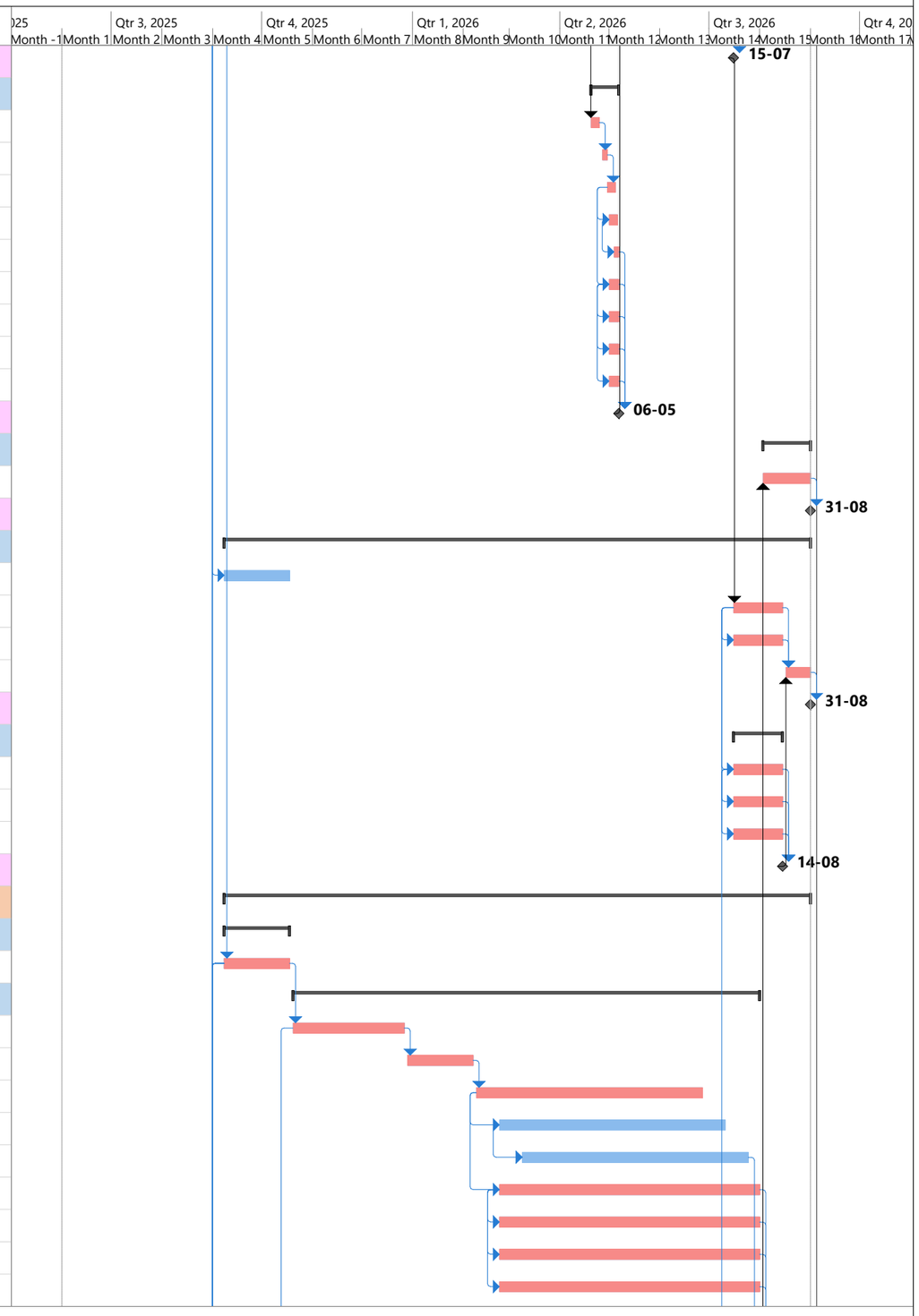
Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică · Activitate · Scindare · Jalon · Rezumat · Rezumat proiect · Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
39		**1.5.2.1.4.3 RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE**	**0 days**	**Wed 15-07-26**	**Wed 15-07-26**	**38**
40		**1.5.2.1.5 CABINA POARTA**	**13 days**	**Mon 20-04-26**	**Wed 06-05-26**	
41		1.5.2.1.5.1 DEMOLARI	5 days	Mon 20-04-26	Fri 24-04-26	24
42		1.5.2.1.5.2 ACOPERIS	3 days	Mon 27-04-26	Wed 29-04-26	41
43		1.5.2.1.5.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	3 days	Thu 30-04-26	Mon 04-05-26	42
44		1.5.2.1.5.4 PARDOSELI	3 days	Fri 01-05-26	Tue 05-05-26	43SS+1 day
45		1.5.2.1.5.5 PERETI SI TAVANE	3 days	Mon 04-05-26	Wed 06-05-26	44SS+1 day
46		1.5.2.1.5.6 INSTALATII ELECTRICE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	43SS+1 day
47		1.5.2.1.5.7 INSTALATII CURENTI SLABI	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
48		1.5.2.1.5.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
49		1.5.2.1.5.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
50		**1.5.2.1.5.10 RECEPTIE CABINA POARTA**	**0 days**	**Wed 06-05-26**	**Wed 06-05-26**	**45,46,47,48,49**
51		**1.5.2.1.6 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI**	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**	
52		1.5.2.1.6.1 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89
53		**1.5.2.1.6.2 RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DO**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**52**
54		**1.5.2.1.7 AMENAJARI EXTERIOARE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
55		1.5.2.1.7.1 RELOCARE RETELE SI UTILITATI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	13SS
56		1.5.2.1.7.2 ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	39
57		1.5.2.1.7.3 PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CARC	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
58		1.5.2.1.7.4 SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	56,57,64
59		**1.5.2.1.7.5 RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**58**
60		**1.5.2.1.8 ASIGURARE UTILITATI**	**22 days**	**Thu 16-07-26**	**Fri 14-08-26**	
61		1.5.2.1.8.1 REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
62		1.5.2.1.8.2 POST TRAFO	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS
63		1.5.2.1.8.3 RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS
64		**1.5.2.1.8.4 RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI**	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**61,62,63**
65		**1.5.2.2 COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTURA SOCIALA**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
66		**1.5.2.2.1 DESFACERI**	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**	
67		1.5.2.2.1.1 Demolari si desfaceri constructii existente, desfacer	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9
68		**1.5.2.2.2 CAMIN**	**205 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 31-07-26**	
69		1.5.2.2.2.1 REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	67
70		1.5.2.2.2.2 ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	69
71		1.5.2.2.2.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	70
72		1.5.2.2.2.4 PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	71SS+10 days
73		1.5.2.2.2.5 PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	72SS+10 days
74		1.5.2.2.2.6 INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	71SS+10 days
75		1.5.2.2.2.7 INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS
76		1.5.2.2.2.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS
77		1.5.2.2.2.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS



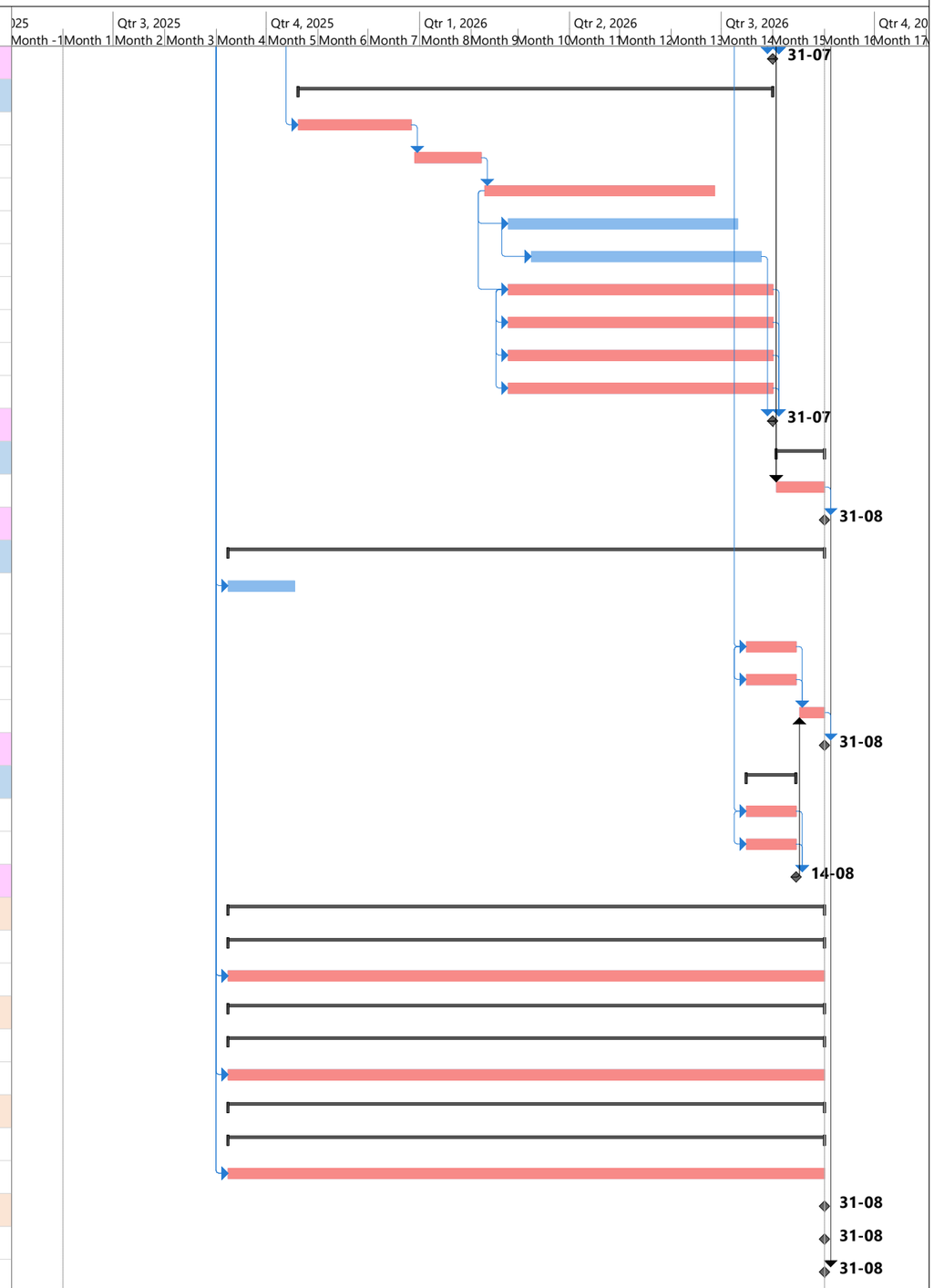
Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică — Activitate — Scindare — Jalon — Rezumat — Rezumat proiect — Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
78		**1.5.2.2.2.10 RECEPTIE CAMIN**	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**73,74,75,76,77**
79		**1.5.2.2.3 CANTINA**	**205 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 31-07-26**	
80		1.5.2.2.3.1 REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	69SS
81		1.5.2.2.3.2 ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	80
82		1.5.2.2.3.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	81
83		1.5.2.2.3.4 PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	82SS+10 days
84		1.5.2.2.3.5 PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	83SS+10 days
85		1.5.2.2.3.6 INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	82SS+10 days
86		1.5.2.2.3.7 INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
87		1.5.2.2.3.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
88		1.5.2.2.3.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
89		**1.5.2.2.3.10 RECEPTIE CANTINA**	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**84,85,86,87,88**
90		**1.5.2.2.4 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI**	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**	
91		1.5.2.2.4.1 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89
92		**1.5.2.2.4.2 RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DO**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**91**
93		**1.5.2.2.5 AMENAJARI EXTERIOARE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
94		1.5.2.2.5.1 RELOCARE RETELE SI UTILITATI, RELOCARE MODUL TERMIC	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	67SS
95		1.5.2.2.5.2 ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
96		1.5.2.2.5.3 PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CARC	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS
97		1.5.2.2.5.4 SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	95,96,102
98		**1.5.2.2.5.5 RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**97**
99		**1.5.2.2.6 ASIGURARE UTILITATI**	**22 days**	**Thu 16-07-26**	**Fri 14-08-26**	
100		1.5.2.2.6.1 REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS
101		1.5.2.2.6.2 RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	100SS
102		**1.5.2.2.6.3 RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI**	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**100,101**
103		**1.6 PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
104		**1.6.1 PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
105		1.6.1.1 Probe, teste, verificari, faze determinante	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
106		**1.7 MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
107		**1.7.1 PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE S**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
108		1.7.1.1 Procurare, montaj utilaje si echipamente, PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
109		**1.8 ORGANIZARE DE SANTIER**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
110		**1.8.1 ORGANIZARE DE SANTIER**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
111		1.8.1.1 Organizare de santier	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
112		**1.9 RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	
113		**1.9.1 Receptia la finalizarea lucrarilor**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	
114		1.9.1.1 PV Receptie la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26	10



Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică · Activitate · Scindare · Jalon · Rezumat · Rezumat proiect · Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		**1 DRUM CRITIC- Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău**	**326 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 31-08-26**	
2		**1.1 Ordin de incepere proiectare**	**0 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 02-06-25**	
3		**1.2 PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA**	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**	
4		**1.2.1 PROIECTARE**	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**	**2**
6		**1.3 Ordin de incepere lucrari**	**0 days**	**Mon 01-09-25**	**Mon 01-09-25**	**4**
7		**1.4 PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERBAL**	**1 day**	**Tue 02-09-25**	**Tue 02-09-25**	**6**
8		**1.5 Executie lucrari**	**259 days**	**Wed 03-09-25**	**Mon 31-08-26**	
9		*1.5.1 Instalare OS si mobilizare*	*3 days*	*Wed 03-09-25*	*Fri 05-09-25*	*7*
10		*1.5.2 EXECUTIE LUCRARI*	*256 days*	*Mon 08-09-25*	*Mon 31-08-26*	
11		**1.5.2.1 COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTURA EDUCATIO**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
12		**1.5.2.1.1 DESFACERI**	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**	
13		1.5.2.1.1.1 Demolari si desfaceri constructii existente, desfacer	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9
14		**1.5.2.1.2 ATELIERE**	**130 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 17-04-26**	
15		1.5.2.1.2.1 REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	13
16		1.5.2.1.2.2 ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	15
17		1.5.2.1.2.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	16
18		1.5.2.1.2.4 PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	17SS+10 days
19		1.5.2.1.2.5 PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	18SS+10 days
20		1.5.2.1.2.6 INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	17SS+10 days
21		1.5.2.1.2.7 INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
22		1.5.2.1.2.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
23		1.5.2.1.2.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS
24		**1.5.2.1.2.10 RECEPTIE ATELIERE**	**0 days**	**Fri 17-04-26**	**Fri 17-04-26**	**19,20,21,22,23**
36		**1.5.2.1.4 TEREN DE SPORT SI GRADENE**	**50 days**	**Thu 07-05-26**	**Wed 15-07-26**	
37		1.5.2.1.4.1 REZISTENTA	30 days	Thu 07-05-26	Wed 17-06-26	35,50
38		1.5.2.1.4.2 ARHITECTURA	20 days	Thu 18-06-26	Wed 15-07-26	37
39		**1.5.2.1.4.3 RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE**	**0 days**	**Wed 15-07-26**	**Wed 15-07-26**	**38**
40		**1.5.2.1.5 CABINA POARTA**	**13 days**	**Mon 20-04-26**	**Wed 06-05-26**	
41		1.5.2.1.5.1 DEMOLARI	5 days	Mon 20-04-26	Fri 24-04-26	24
42		1.5.2.1.5.2 ACOPERIS	3 days	Mon 27-04-26	Wed 29-04-26	41
43		1.5.2.1.5.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	3 days	Thu 30-04-26	Mon 04-05-26	42
44		1.5.2.1.5.4 PARDOSELI	3 days	Fri 01-05-26	Tue 05-05-26	43SS+1 day

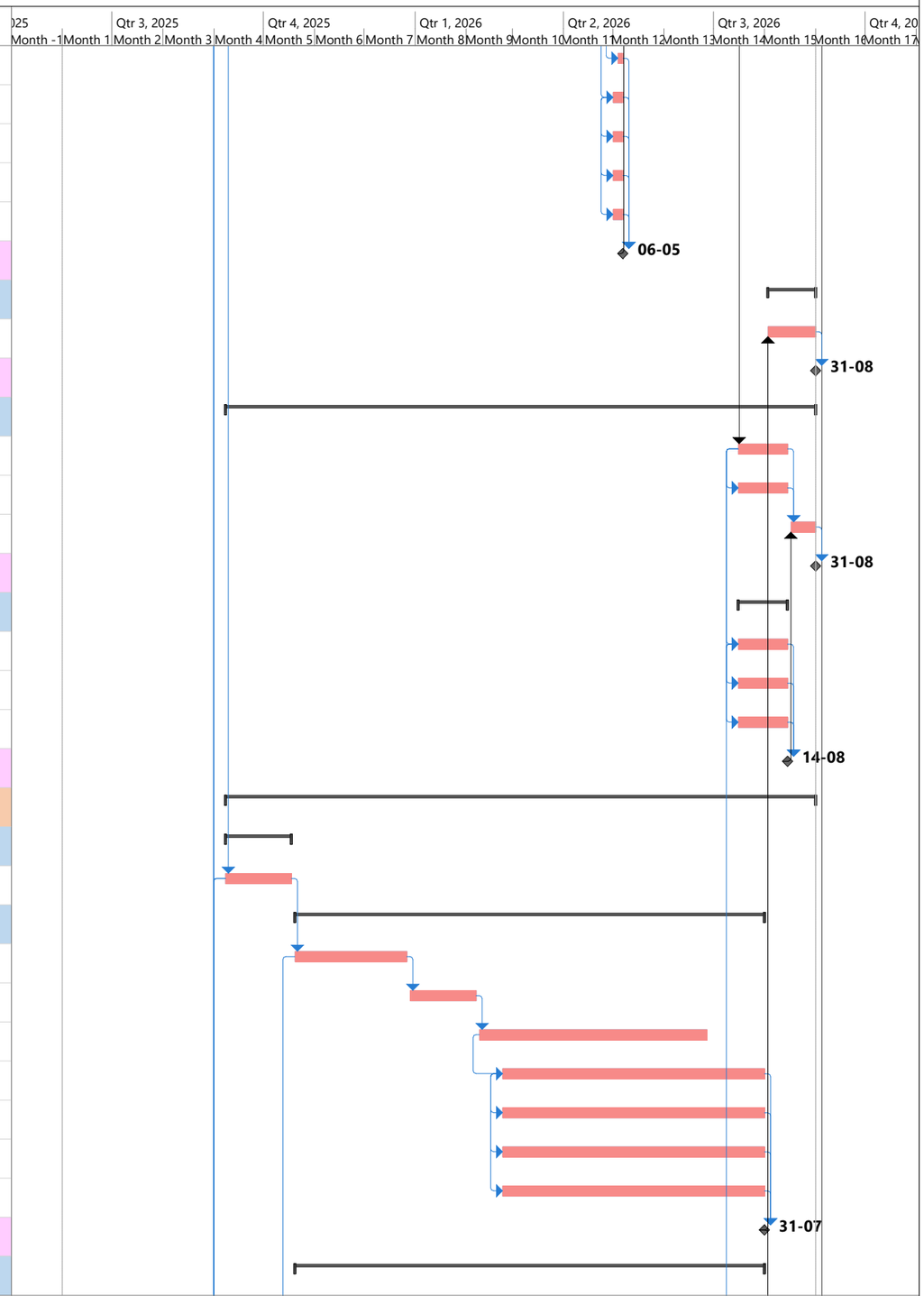
Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică · Activitate · Scindare · Jalon · Rezumat · Rezumat proiect · Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
45		1.5.2.1.5.5 PERETI SI TAVANE	3 days	Mon 04-05-26	Wed 06-05-26	44SS+1 day
46		1.5.2.1.5.6 INSTALATII ELECTRICE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	43SS+1 day
47		1.5.2.1.5.7 INSTALATII CURENTI SLABI	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
48		1.5.2.1.5.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
49		1.5.2.1.5.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA´	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS
50		**1.5.2.1.5.10 RECEPTIE CABINA POARTA**	**0 days**	**Wed 06-05-26**	**Wed 06-05-26**	**45,46,47,48,49**
51		**1.5.2.1.6 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI**	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**	
52		1.5.2.1.6.1 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89
53		**1.5.2.1.6.2 RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DO**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**52**
54		**1.5.2.1.7 AMENAJARI EXTERIOARE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
56		1.5.2.1.7.2 ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	39
57		1.5.2.1.7.3 PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CARC	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
58		1.5.2.1.7.4 SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	56,57,64
59		**1.5.2.1.7.5 RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**58**
60		**1.5.2.1.8 ASIGURARE UTILITATI**	**22 days**	**Thu 16-07-26**	**Fri 14-08-26**	
61		1.5.2.1.8.1 REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
62		1.5.2.1.8.2 POST TRAFO	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS
63		1.5.2.1.8.3 RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS
64		**1.5.2.1.8.4 RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI**	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**61,62,63**
65		**1.5.2.2 COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTURA SOCIALA**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
66		**1.5.2.2.1 DESFACERI**	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**	
67		1.5.2.2.1.1 Demolari si desfaceri constructii existente, desfacer	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9
68		**1.5.2.2.2 CAMIN**	**205 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 31-07-26**	
69		1.5.2.2.2.1 REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	67
70		1.5.2.2.2.2 ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	69
71		1.5.2.2.2.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	70
74		1.5.2.2.2.6 INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	71SS+10 days
75		1.5.2.2.2.7 INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS
76		1.5.2.2.2.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS
77		1.5.2.2.2.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA´	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS
78		**1.5.2.2.2.10 RECEPTIE CAMIN**	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**73,74,75,76,77**
79		**1.5.2.2.3 CANTINA**	**205 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 31-07-26**	



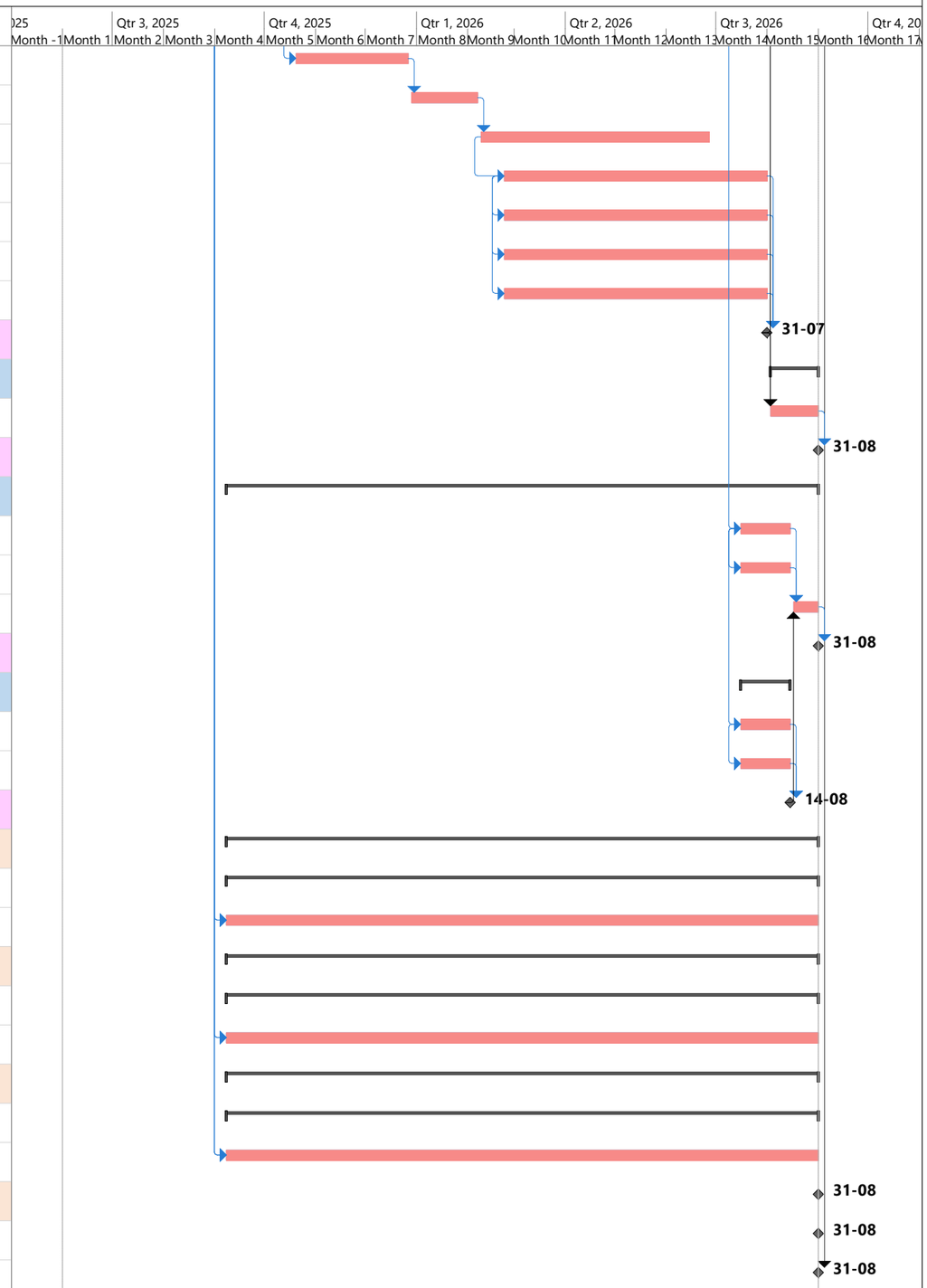
Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică | Activitate | Scindare | Jalon | Rezumat | Rezumat proiect | Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

GRAFIC GANTT

ID	Task Mode	Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors
80		1.5.2.2.3.1 REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	69SS
81		1.5.2.2.3.2 ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	80
82		1.5.2.2.3.3 INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMEN	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	81
85		1.5.2.2.3.6 INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	82SS+10 days
86		1.5.2.2.3.7 INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
87		1.5.2.2.3.8 INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
88		1.5.2.2.3.9 INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS
89		**1.5.2.2.3.10 RECEPTIE CANTINA**	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**84,85,86,87,88**
90		**1.5.2.2.4 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI**	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**	
91		1.5.2.2.4.1 MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89
92		**1.5.2.2.4.2 RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DO**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**91**
93		**1.5.2.2.5 AMENAJARI EXTERIOARE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
95		1.5.2.2.5.2 ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS
96		1.5.2.2.5.3 PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CARC	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS
97		1.5.2.2.5.4 SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	95,96,102
98		**1.5.2.2.5.5 RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**97**
99		**1.5.2.2.6 ASIGURARE UTILITATI**	**22 days**	**Thu 16-07-26**	**Fri 14-08-26**	
100		1.5.2.2.6.1 REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS
101		1.5.2.2.6.2 RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	100SS
102		**1.5.2.2.6.3 RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI**	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**100,101**
103		**1.6 PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
104		**1.6.1 PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
105		1.6.1.1 Probe, teste, verificari, faze determinante	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
106		**1.7 MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
107		**1.7.1 PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE S**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
108		1.7.1.1 Procurare, montaj utilaje si echipamente, PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
109		**1.8 ORGANIZARE DE SANTIER**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
110		**1.8.1 ORGANIZARE DE SANTIER**	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**	
111		1.8.1.1 Organizare de santier	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS
112		**1.9 RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	
113		**1.9.1 Receptia la finalizarea lucrarilor**	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	
114		1.9.1.1 PV Receptie la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26	10



Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Scindare critică · Activitate · Scindare · Jalon · Rezumat · Rezumat proiect · Critic

Graficul are un caracter orientativ.
se va actualiza la momentul emiterii Ordinului de incepere.
Organizarea de santier se va mentine pe toata durata de executie a lucrarilor.

DIAGRAMA PERT- Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiu

Început: 02-06-25	ID: 1	ES Mon 02-06-25	LS Mon 02-06-25
Terminare: 31-08-26	Dur: 326 days	EF Mon 31-08-26	LF Mon 31-08-26
REZ DE TIMP 0 days			

Ordin de incepere proiectare

Dată punct cheie: 02-06-25

ID: 2

PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Început: 02-06-25	ID: 3		
Terminare: 01-09-2	Dur: 66 days		
Term: 0%			

PROIECTARE

Start: 02-06-25	ID: 4		
Finish: 01-09-25	Dur: 66 days		
Res:			

ASISTENTA TEHNICA

Dată punct cheie: 01-09-25

ID: 5

Ordin de incepere lucrari

Început: 01-09-25	ID: 6	ES Mon 01-09-25	LS Tue 02-09-25
Terminare: 01-09-25	Dur: 0 days	EF Mon 01-09-25	LF Tue 02-09-25
REZ DE TIMP 0 days			

PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERB

Start: 02-09-25	ID: 7		
Finish: 02-09-25	Dur: 1 day		
Res:			

Executie lucrari

Început: 03-09-25	ID: 8	ES Wed 03-09-25	LS Wed 03-09-25
Terminare: 31-08-26	Dur: 259 days	EF Mon 31-08-26	LF Mon 31-08-26
REZ DE TIMP 0 days			

EXECUTIE LUCRARI

Început: 08-09-25	ID: 10	ES Mon 08-09-25	LS Mon 08-09-25
Terminare: 31-08-26	Dur: 256 days	EF Mon 31-08-26	LF Mon 31-08-26
REZ DE TIMP 0 days			

COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTUR

Început: 08-09-25	ID: 11	
Terminare: 31-08-2	Dur: 256 days	
Term: 0%		

DESFACERI

Început: 08-09-25	ID: 12	
Terminare: 17-10-2	Dur: 30 days	
Term: 0%		

ATELIERE

Început: 20-10-25	ID: 14	
Terminare: 17-04-2	Dur: 130 days	
Term: 0%		

SALA SPORT MULTIFUNCTIONALA

Început: 20-10-25	ID: 25	
Terminare: 17-04-2	Dur: 130 days	
Term: 0%		

TEREN DE SPORT SI GRADENE

Început: 07-05-26	ID: 36	
Terminare: 15-07-2	Dur: 50 days	
Term: 0%		

CABINA POARTA

Început: 20-04-26	ID: 40	
Terminare: 06-05-2	Dur: 13 days	
Term: 0%		

MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Început: 03-08-26 ID: 51
Terminare: 31-08-2 Dur: 21 days
Term: 0%

AMENAJARI EXTERIOARE
Început: 08-09-25 ID: 54
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

ASIGURARE UTILITATI
Început: 16-07-26 ID: 60
Terminare: 14-08-2 Dur: 22 days
Term: 0%

COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTUR
Început: 08-09-25 ID: 65
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

DESFACERI
Început: 08-09-25 ID: 66
Terminare: 17-10-2 Dur: 30 days
Term: 0%

CAMIN
Început: 20-10-25 ID: 68
Terminare: 31-07-2 Dur: 205 days
Term: 0%

CANTINA
Început: 20-10-25 ID: 79
Terminare: 31-07-2 Dur: 205 days
Term: 0%

MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Început: 03-08-26 ID: 90
Terminare: 31-08-2 Dur: 21 days
Term: 0%

AMENAJARI EXTERIOARE
Început: 08-09-25 ID: 93
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

ASIGURARE UTILITATI
Început: 16-07-26 ID: 99
Terminare: 14-08-2 Dur: 22 days
Term: 0%

PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DET
Început: 08-09-25 ID: 103
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE
Început: 08-09-25 ID: 106
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

ORGANIZARE DE SANTIER
Început: 08-09-25 ID: 109
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARII
Început: 31-08-26 ID: 112
Terminare: 31-08-2 Dur: 0 days
Term: 0%

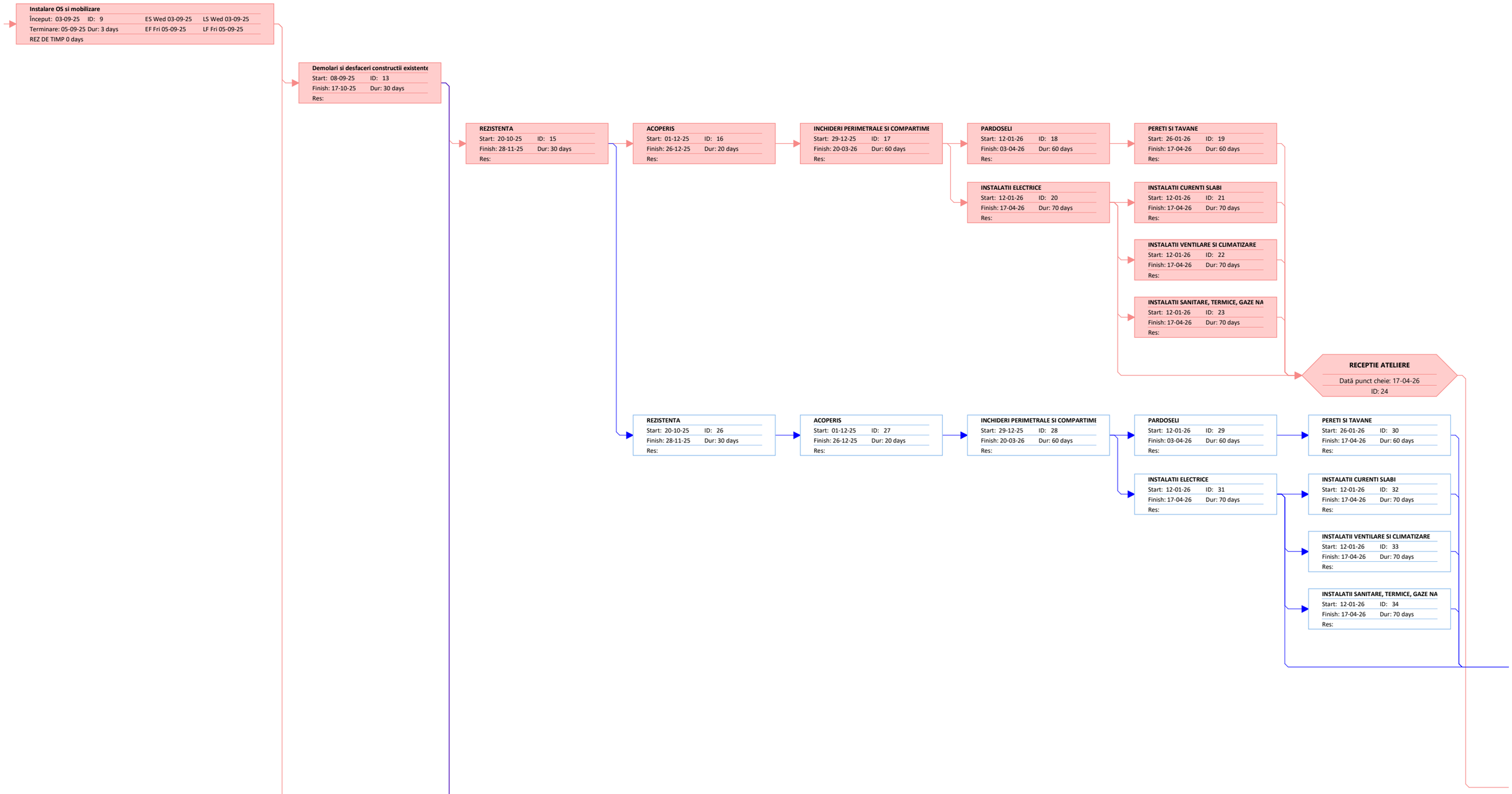
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DET
Început: 08-09-25 ID: 104
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI EC
Început: 08-09-25 ID: 107
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

ORGANIZARE DE SANTIER
Început: 08-09-25 ID: 110
Terminare: 31-08-2 Dur: 256 days
Term: 0%

Receptia la finalizarea lucrarilor
Început: 31-08-26 ID: 113
Terminare: 31-08-2 Dur: 0 days
Term: 0%

PV Receptie la finalizarea lucrarilor
Dată punct cheie: 31-08-26
ID: 114


Instalare OS si mobilizare
Început: 03-09-25 ID: 9 ES Wed 03-09-25 LS Wed 03-09-25
Terminare: 05-09-25 Dur: 3 days EF Fri 05-09-25 LF Fri 05-09-25
REZ DE TIMP 0 days
Demolari si desfaceri constructii existente
Start: 08-09-25 ID: 13
Finish: 17-10-25 Dur: 30 days
Res:
REZISTENTA
Start: 20-10-25 ID: 15
Finish: 28-11-25 Dur: 30 days
Res:
ACOPERIS
Start: 01-12-25 ID: 16
Finish: 26-12-25 Dur: 20 days
Res:
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIME
Start: 29-12-25 ID: 17
Finish: 20-03-26 Dur: 60 days
Res:
PARDOSELI
Start: 12-01-26 ID: 18
Finish: 03-04-26 Dur: 60 days
Res:
PERETI SI TAVANE
Start: 26-01-26 ID: 19
Finish: 17-04-26 Dur: 60 days
Res:
INSTALATII ELECTRICE
Start: 12-01-26 ID: 20
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII CURENTI SLABI
Start: 12-01-26 ID: 21
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE
Start: 12-01-26 ID: 22
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA
Start: 12-01-26 ID: 23
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
RECEPTIE ATELIERE
Dată punct cheie: 17-04-26
ID: 24
REZISTENTA
Start: 20-10-25 ID: 26
Finish: 28-11-25 Dur: 30 days
Res:
ACOPERIS
Start: 01-12-25 ID: 27
Finish: 26-12-25 Dur: 20 days
Res:
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIME
Start: 29-12-25 ID: 28
Finish: 20-03-26 Dur: 60 days
Res:
PARDOSELI
Start: 12-01-26 ID: 29
Finish: 03-04-26 Dur: 60 days
Res:
PERETI SI TAVANE
Start: 26-01-26 ID: 30
Finish: 17-04-26 Dur: 60 days
Res:
INSTALATII ELECTRICE
Start: 12-01-26 ID: 31
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII CURENTI SLABI
Start: 12-01-26 ID: 32
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE
Start: 12-01-26 ID: 33
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA
Start: 12-01-26 ID: 34
Finish: 17-04-26 Dur: 70 days
Res:

RELOCARE RETELE SI UTILITATI
Start: 08-09-25 ID: 55
Finish: 17-10-25 Dur: 30 days
Res:

Demolari si desfaceri constructii existente
Start: 08-09-25 ID: 67
Finish: 17-10-25 Dur: 30 days
Res:

REZISTENTA
Start: 20-10-25 ID: 69
Finish: 26-12-25 Dur: 50 days
Res:

ACOPERIS
Start: 29-12-25 ID: 70
Finish: 06-02-26 Dur: 30 days
Res:

INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIME
Start: 09-02-26 ID: 71
Finish: 26-06-26 Dur: 100 days
Res:

PARDOSELI
Start: 23-02-26 ID: 72
Finish: 10-07-26 Dur: 100 days
Res:

PERETI SI TAVANE
Start: 09-03-26 ID: 73
Finish: 24-07-26 Dur: 100 days
Res:

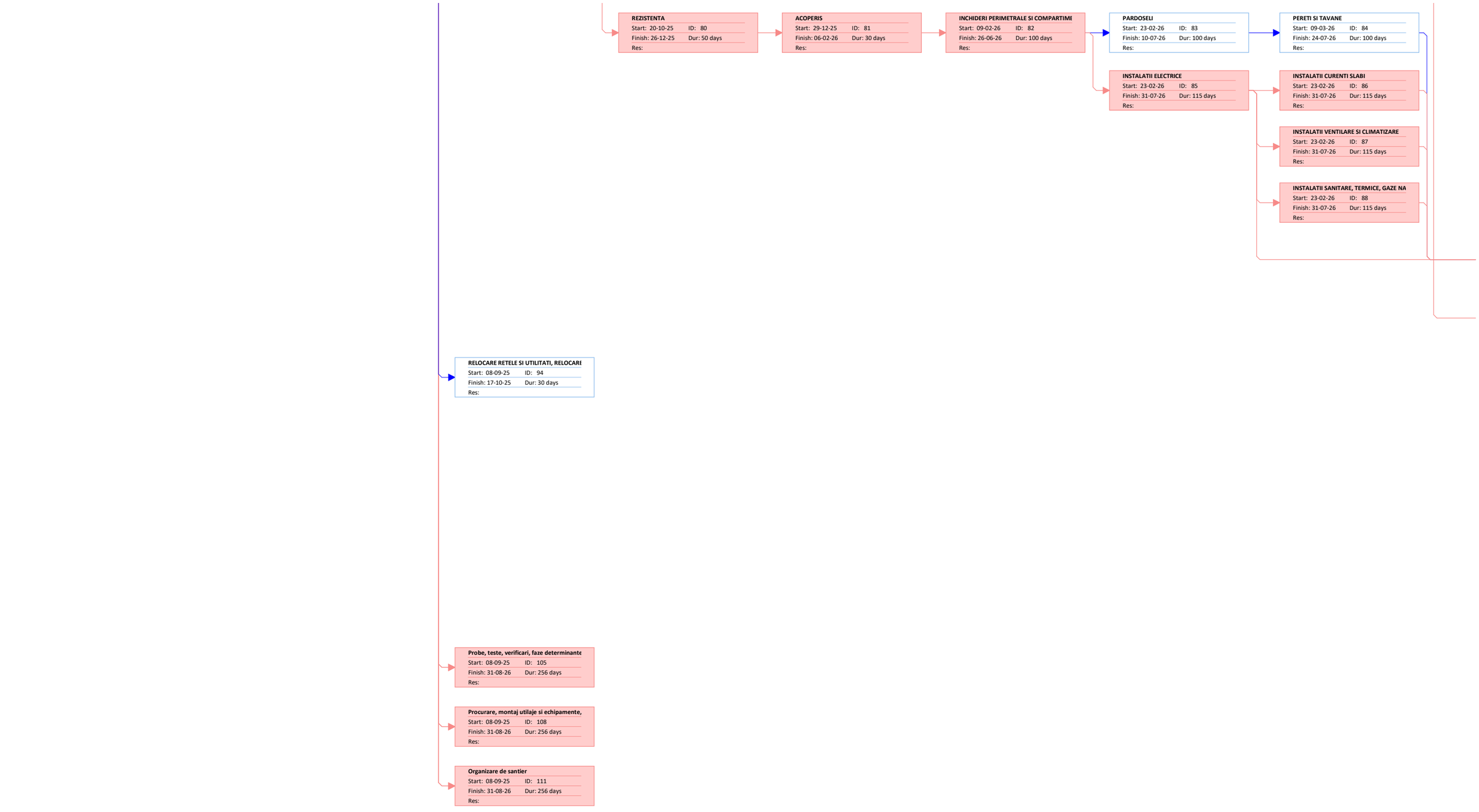
INSTALATII ELECTRICE
Start: 23-02-26 ID: 74
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:

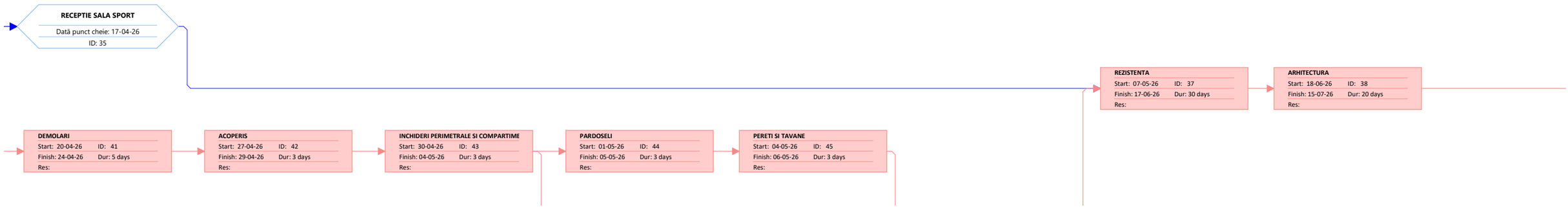
INSTALATII CURENTI SLABI
Start: 23-02-26 ID: 75
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:

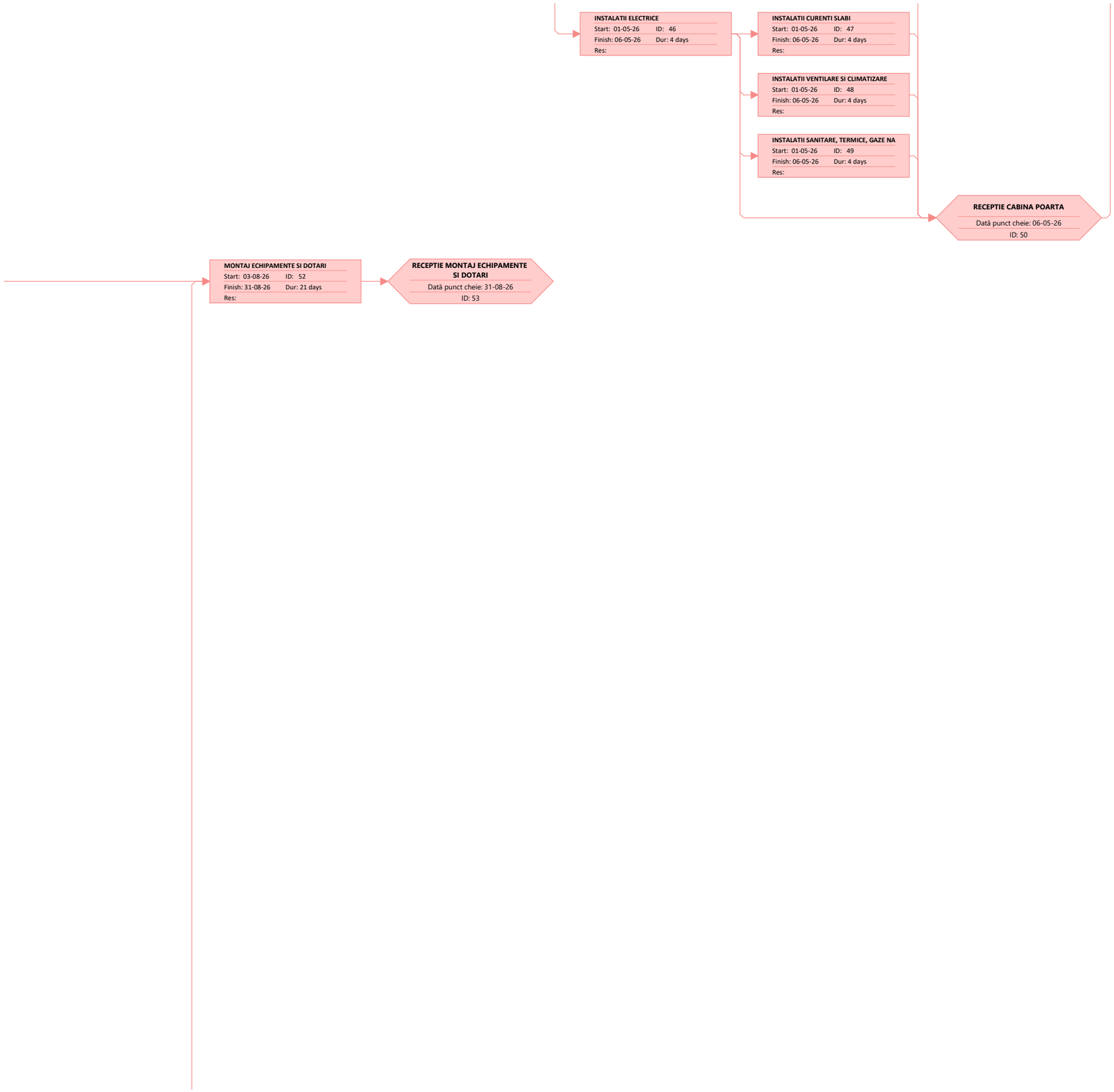
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE
Start: 23-02-26 ID: 76
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:

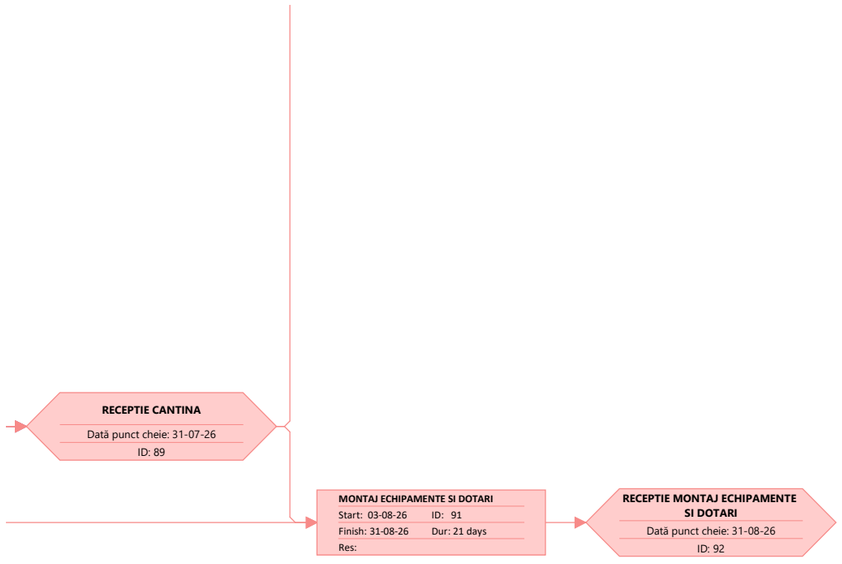
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA
Start: 23-02-26 ID: 77
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:

RECEPTIE CAMIN
Dată punct cheie: 31-07-26
ID: 78


REZISTENTA
Start: 20-10-25 ID: 80
Finish: 26-12-25 Dur: 50 days
Res:
ACOPERIS
Start: 29-12-25 ID: 81
Finish: 06-02-26 Dur: 30 days
Res:
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIME
Start: 09-02-26 ID: 82
Finish: 26-06-26 Dur: 100 days
Res:
PARDOSELI
Start: 23-02-26 ID: 83
Finish: 10-07-26 Dur: 100 days
Res:
PERETI SI TAVANE
Start: 09-03-26 ID: 84
Finish: 24-07-26 Dur: 100 days
Res:
INSTALATII ELECTRICE
Start: 23-02-26 ID: 85
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:
INSTALATII CURENTI SLABI
Start: 23-02-26 ID: 86
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE
Start: 23-02-26 ID: 87
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA
Start: 23-02-26 ID: 88
Finish: 31-07-26 Dur: 115 days
Res:
RELOCARE RETELE SI UTILITATI, RELOCARE
Start: 08-09-25 ID: 94
Finish: 17-10-25 Dur: 30 days
Res:
Probe, teste, verificari, faze determinante
Start: 08-09-25 ID: 105
Finish: 31-08-26 Dur: 256 days
Res:
Procurare, montaj utilaje si echipamente,
Start: 08-09-25 ID: 108
Finish: 31-08-26 Dur: 256 days
Res:
Organizare de santier
Start: 08-09-25 ID: 111
Finish: 31-08-26 Dur: 256 days
Res:


RECEPTIE SALA SPORT
Dată punct cheie: 17-04-26
ID: 35
DEMOLARI
Start: 20-04-26 ID: 41
Finish: 24-04-26 Dur: 5 days
Res:
ACOPERIS
Start: 27-04-26 ID: 42
Finish: 29-04-26 Dur: 3 days
Res:
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIME
Start: 30-04-26 ID: 43
Finish: 04-05-26 Dur: 3 days
Res:
PARDOSELI
Start: 01-05-26 ID: 44
Finish: 05-05-26 Dur: 3 days
Res:
PERETI SI TAVANE
Start: 04-05-26 ID: 45
Finish: 06-05-26 Dur: 3 days
Res:
REZISTENTA
Start: 07-05-26 ID: 37
Finish: 17-06-26 Dur: 30 days
Res:
ARHITECTURA
Start: 18-06-26 ID: 38
Finish: 15-07-26 Dur: 20 days
Res:

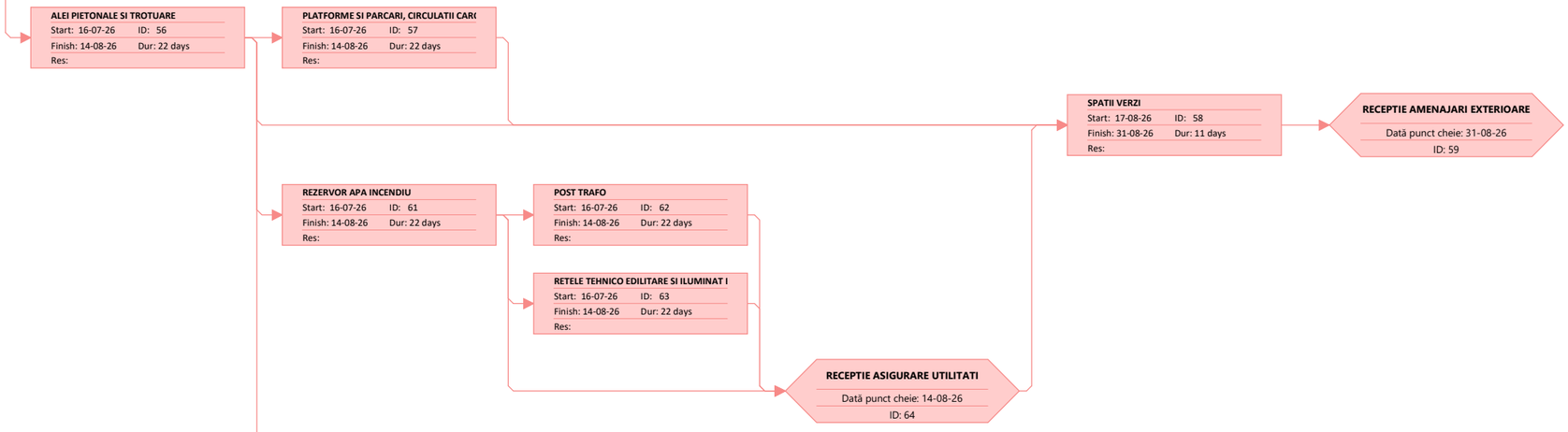

INSTALATII ELECTRICE
Start: 01-05-26 ID: 46
Finish: 06-05-26 Dur: 4 days
Res:
INSTALATII CURENTI SLABI
Start: 01-05-26 ID: 47
Finish: 06-05-26 Dur: 4 days
Res:
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE
Start: 01-05-26 ID: 48
Finish: 06-05-26 Dur: 4 days
Res:
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NA
Start: 01-05-26 ID: 49
Finish: 06-05-26 Dur: 4 days
Res:
RECEPTIE CABINA POARTA
Dată punct cheie: 06-05-26
ID: 50
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Start: 03-08-26 ID: 52
Finish: 31-08-26 Dur: 21 days
Res:
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Dată punct cheie: 31-08-26
ID: 53

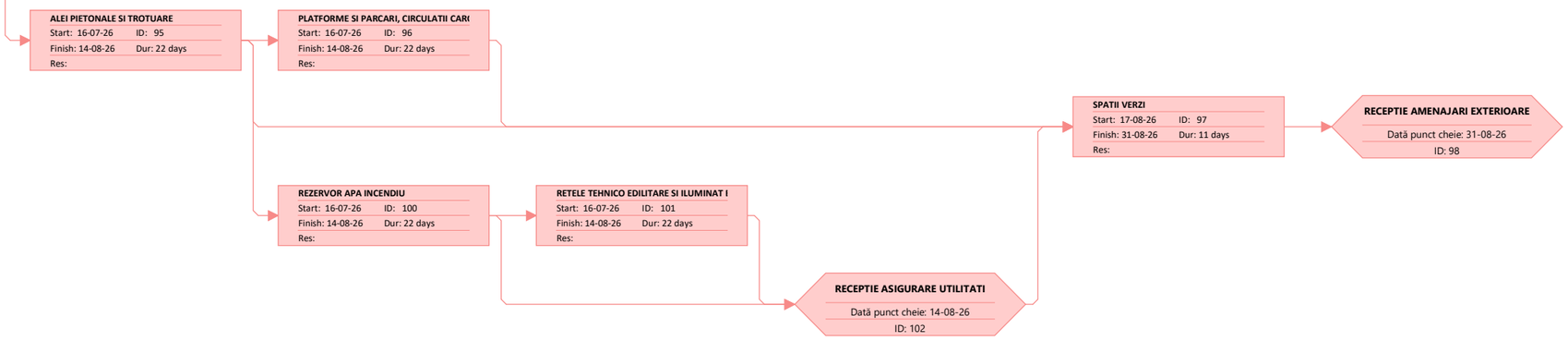

RECEPTIE CANTINA
Dată punct cheie: 31-07-26
ID: 89
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Start: 03-08-26
ID: 91
Finish: 31-08-26
Dur: 21 days
Res:
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI
Dată punct cheie: 31-08-26
ID: 92

RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE

Dată punct cheie: 15-07-26

ID: 39


ALEI PIETONALE SI TROTUARE
Start: 16-07-26 ID: 56
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAR(
Start: 16-07-26 ID: 57
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
SPATII VERZI
Start: 17-08-26 ID: 58
Finish: 31-08-26 Dur: 11 days
Res:
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE
Dată punct cheie: 31-08-26
ID: 59
REZERVOR APA INCENDIU
Start: 16-07-26 ID: 61
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
POST TRAFO
Start: 16-07-26 ID: 62
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I
Start: 16-07-26 ID: 63
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI
Dată punct cheie: 14-08-26
ID: 64


ALEI PIETONALE SI TROTUARE
Start: 16-07-26 ID: 95
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAR
Start: 16-07-26 ID: 96
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
SPATII VERZI
Start: 17-08-26 ID: 97
Finish: 31-08-26 Dur: 11 days
Res:
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE
Dată punct cheie: 31-08-26
ID: 98
REZERVOR APA INCENDIU
Start: 16-07-26 ID: 100
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT I
Start: 16-07-26 ID: 101
Finish: 14-08-26 Dur: 22 days
Res:
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI
Dată punct cheie: 14-08-26
ID: 102

Proiect: grafic
Date: Tue 29-04-25

Critical | Critical Milestone | Critical Summary | Critical Inserted | Critical Marked | Critical External | Project Summary | Highlighted Noncritical
Noncritical | Milestone | Summary | Inserted | Marked | External | Highlighted Critical

PLANUL PRIVIND MĂSURILE DE SUPRAVEGHERE A LUCRĂRILOR ÎN PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ

Durata de garantie a lucrarilor pentru **„Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău”"** acordata este de **60 luni.**

Perioada de garanţie acordată lucrărilor decurge de la data recepţiei la terminarea lucrărilor până la recepţia finală.

Perioada de garantie acordata de ofertant este de **60 luni.** Aceasta se bazeaza pe managementul de calitate al ofertantului pe care acesta l a aplicat cu succes in alte proiecte similare si pe care intentioneaza sa il aplice si in cadrul prezentului contract. Astfel , ofertantul detine:

- experienta similara necesara in proiecte similare,
- personal de specialiate si de executie (calificat si necalificat) cu experienta in domeniu,
- personal de control implicat in verificarea calitatii lucrarilor (RTE, CQ) si intocmirea documentelor de calitate (proceduri de executie aplicabile , procese verbale, participarea la faze determinante, inchiderea neconformitatilor emise de dirigintele de santier (daca este cazul), respectarea legislatiei in vigoare etc;
- utilaje adecvate ale caror rate de productivitate permit realizarea lucrarilor de calitate si in termenele propuse,
- furnizorii agreati de ofertant au la baza o colaborare indelungata cu ofertantul, permitand obtinerea unor discount-uri aplicate materialelor achizionate si in acelati tim de calitatea necesara impusa prin documentatii de Autoritatea contractanta
- respectarea normelor de protectia muncii, sub urmarirea responsabilului ssm.

Toate acestea constituie baza realizarii unor lucrari de calitate, cu respectarea tuturor normelor si normativelor aplicabile in vigoare, in termenele asumate prin graficul de executie si cu incadrarea in bugetul ofertat (declarat prin propunerea finaciara depusa)

Service-ul in perioada de garantie

Avand in vedere importanta obiectivului din perspectiva complexitatii lucrarilor ce sunt incluse in cadrul contractului, disponibilitatea asigurarii masurilor de supraveghere a lucrarilor in perioada de garantie este o prioritate pentru ofertant.

Pentru asigurarea functionarii continue a lucrarilor, la parametrisi in conditii corespunzatoare solicitarilor beneficiarului, incluse in cadrul contractului (consolidare, crestere eficienta si modernizare constructii civile) serviciile de service si intretinere in perioada de garantie si support tehnic permanent detin un rol cheie in sustinerea arhitecturii si solutiilor tehnice propuse in cadrul contractului.

Ofertantul si-a dezvoltat continuu propria infrastructura organizationala si tehnica dedicata asigurarii serviciilor de mentenanta si suport, asigurand in prezent servicii prompte de calitate superioara.

Planul de supravegherea lucrarilor in perioada de garantie contine urmatoarele modalitati de supraveghere a lucrarilor

Alaturi de mentenanta preventiva, societatea noastra va pune la dispozitia beneficiarului.

Servicii de asistenta telefonica in vederea identificarii rapide a naturii problemelor aparute. Astfel se va aloca o persoana desemnata din partea **ofertantului** ce va fi la dispozitia telefonica a beneficiarului pe intreaga perioada de garantie de **60 luni.**

✓ Inspectii periodice, stabilite de comun acord cu beneficiarul, cu privire la verificarea modului de comportare in timp a lucrarilor executate;
✓ Capacitatea tehnica si profesionala a asocierii de clasificarea a problemelor functie de natura acestora in vederea stabilirii planului de interventie rapida.
✓ Monitorizarea modului de comportare in timp a lucrarilor executate ;
✓ Suport Tehnic Proactiv – vizite lunare periodice programate in prealabil.
✓ Interventii nelimitate si in regim de urgenta (timp garantat de interventie) la solicitarea beneficiarului pe durata perioadei de garantie ;
✓ **Timp de interventie de maxim 2 zile lucratoare** in cazul aparitiei unor potentiale defectiuni datorate viciilor de executie.
✓ **Duratele de remediere a potentialelor defectiuni datorate viciilor de executie** depind in mod direct de natura viciilor si defectiunilor ce pot aparea. In schimb societatea noastra isi asuma responsabilitatea reducerii duratei de remediere a defectiunilor la maxim **5 zile lucratoare.** Acest lucru este realizabil prin constituirea unei echipe de interventie ce va avea

in componenta specialisti din domeniul constructiilor civile. Echipa va cunoaste in detaliu cadrul de derulare si natura lucrarilor ce au fost executate in cadrul contractului.

✓ Toate activitatile de reparatii, verificari si inlocuiri se vor face de catre personal tehnic de specialitate urmarind ca impactul asupra functionarii, sa fie minimal.
✓ Resursele umane alocate pentru aplicarea masurilor de interventie in perioada de garantie vor proveni din personal ce a fost implicat in executia lucrarilor si are cunostinte detaliate cuprivire la acestea ;
✓ Resursele umane, tehnice, materiale si financiare constinuite pentru asigurarea masurilor de supraveghere a lucrarilor in perioada de garantie, vor fi suficiente derularii acestor actiuni ;

Resurse financiare, materiale, mecanice si de personal allocate pentru punerea în aplicare a planului

Resurseumane

- specialisti in constructii civile – 1 persoana
- specialisti in instalatii – 1 persoana
- coordonator echipa interventie – 1 persoana
- Echipa de interventie

De asemenea societatea noastra va numi o persoana care va coordona activitatile de mentenanta si va avea urmatoarele

atributii:

- Coordonarea persoanelor responsabile de mentenanta in perioada de garantie
- Supervizarea activitatilor
- Aplicarea procedurilor
- Urmarirea respectarii timpilor de interventie si rezolvare a problemelor
- colaborarea permanenta cu personalul beneficiarului cu privire la desfasurarea lucrarilor de mentenanta.

Resurse material si mecanice

Pe langa personalul specializat pus la dispozitie, ofertantul va asigura si baza materiala necesara realizarii activitatilor de service, supraveghere si mentenanta in perioada de garantie prin asigurarea unui numar suficient de autovehicule de service, echipamente de lucru dotate corespunzator cum ar fi :

- Aparate de masura si control
- Scule cum ar fi cutii metalice cu incuietoare continand cate doua seturi de chei reglabile, chei fixe, surubelnite, prelungitoare, precum si alte dispozitive necesare pentru testare.

Functie de necesitati sau de natura lucrarilor ce pot interveni se vor aloca orice resurse materiale si mecanice se considera a fi necesare unei bune desfasurari a planului de supraveghere a lucrarilor si a masurilor de interventie.

Resurse financiare

Pentru efectuarea serviciilor de mententa, supraveghere si interventie se vor aloca resurse financiare pentru:

- ✓ deplasari regulate si necesare pe amplasament;
- ✓ costurile implicate de echipele de specilisti;
- ✓ costurile implicate de resursele tehnice necesare;
- ✓ reparatii; etc.

La finalizarea lucrarilor si inceperea perioadei de garantie societatea va realiza o estimare de costuri si va aloca resurse financiare pentru aplicarea planului de interventie si supraveghere in perioada de garantie. Pe durata**.** aceasta alocare de resurse financiare se poate suplimenta.

Call center

Societatea va pune la dispozitia beneficiarului un serviciu de tip Call Center cu urmatoarele caracteristici:

- Disponibilitate 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana
- Canale de comunicare: telefon, fax, e-mail
- Echipa Call Centre va receptiona problemele semnalate de Beneficiar si le va trimite catre echipa de service
- Fiecare problema semnalata va avea un numar unic de inregistrare, numar cunoscut atat de Beneficiar cat si de executant.

Mentenanţa lucrarilor in perioada de garantie

Întreţinerea lucrarilor este asigurată printr-un set de activităţi, simultan tehnice şi manageriale, care să garanteze că lucrarile continuă să corespunda cerintelor stabilite. In cadrul mentenantei lucrarilor executate se ofera:

- Analiza problemelor (identificare, izolare, diagnosticare)
- Ierarhizarea/prioritizarea problemelor după nivelele (de la 1 la 4) de severitate (angajare puternică la problemele cu nivel
de severitate 1)
- Asigurarea suportului de raportare a problemelor prin internet, e-mail sau telefon (conform cu serviciul Call Center)

Planul privind măsurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanţie acordată

Documentul prezentat va avea în în vedere precizarea modalitatilor, termenului de interventie şi a duratelor de remediere a defecţiunilor datorate viciilor de executie care ar putea apărea, detaliate pe categorii de lucrări ce ar putea necesita remedierea. De asemenea, se vor detalia resursele alocate pentru punerea în aplicare a planului.

Precizarea modalităţilor, termenului de interventiesi a duratelor de remediere a potenţialelor defecţiuni datorate viciilor de
execuţie, a resurselor financiare, materiale, mecanice si de personal alocate pentru punerea în aplicare a planului

Durata de garantie a lucrarilor pentru **„Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău””**acordata este de **60luni.**
Perioada de garanţie acordată lucrărilor decurge de la data recepţiei la terminarea lucrărilor până la recepţia finală.

Perioada de garantie acordata de ofertant este de **60 luni.** Aceasta se bazeaza pe managementul de calitate al ofertantului pe care acesta l a aplicat cu succes in alte proiecte similare si pe care intentioneaza sa il aplice si in cadrul prezentului contract. Astfel , ofertantul detine:

- experienta similara necesara in proiecte similare,
- personal de specialiate si de executie (calificat si necalificat) cu experienta in domeniu,
- personal de control implicat in verificarea calitatii lucrarilor (RTE, CQ) si intocmirea documentelor de calitate (proceduri de executie aplicabile , procese verbale, participarea la faze determinante, inchiderea neconformitatilor emise de dirigintele de santier (daca este cazul), respectarea legislatiei in vigoare etc;
- utilaje adecvate ale caror rate de productivitate permit realizarea lucrarilor de calitate si in termenele propuse,
- furnizorii agreati de ofertant au la baza o colaborare indelungata cu ofertantul, permitand obtinerea unor discount-uri aplicate materialelor achizionate si in acelati tim de calitatea necesara impusa prin documentatii de Autoritatea contractanta
- respectarea normelor de protectia muncii, sub urmarirea responsabilului ssm.

Toate acestea constituie baza realizarii unor lucrari de calitate, cu respectarea tuturor normelor si normativelor aplicabile in vigoare, in termenele asumate prin graficul de executie si cu incadrarea in bugetul ofertat (declarat prin propunerea finaciara depusa)

Service-ul in perioada de garantie

Avand in vedere importanta obiectivului din perspectiva complexitatii lucrarilor ce sunt incluse in cadrul contractului, disponibilitatea asigurarii masurilor de supraveghere a lucrarilor in perioada de garantie este o prioritate pentru ofertant.

Pentru asigurarea functionarii continue a lucrarilor, la parametrisi in conditii corespunzatoare solicitarilor beneficiarului, incluse in cadrul contractului (consolidare, crestere eficienta si modernizare constructii civile) serviciile de service si intretinere in perioada de garantie si support tehnic permanent detin un rol cheie in sustinerea arhitecturii si solutiilor tehnice propuse in cadrul contractului.

Ofertantul si-a dezvoltat continuu propria infrastructura organizationala si tehnica dedicata asigurarii serviciilor de mentenanta si suport, asigurand in prezent servicii prompte de calitate superioara.

Planul de supravegherea lucrarilor in perioada de garantie contine urmatoarele modalitati de supraveghere a lucrarilor

Alaturi de mentenanta preventiva, societatea noastra va pune la dispozitia beneficiarului. Servicii de asistenta telefonica in vederea identificarii rapide a naturii problemelor aparute. Astfel se va aloca o persoana desemnata din partea **ofertantului** ce va fi la dispozitia telefonica a beneficiarului pe intreaga perioada de garantie de **10 ani.**

- ✓ Inspectii periodice, stabilite de comun acord cu beneficiarul, cu privire la verificarea modului de comportare in timp a lucrarilor executate;
- ✓ Capacitatea tehnica si profesionala a asocierii de clasificarea a problemelor functie de natura acestora in vederea stabilirii planului de interventie rapida.
- ✓ Monitorizarea modului de comportare in timp a lucrarilor executate ;
- ✓ Suport Tehnic Proactiv – vizite lunare periodice programate in prealabil.

✓ Interventii nelimitate si in regim de urgenta (timp garantat de interventie) la solicitarea beneficiarului pe durata perioadei de garantie ;
✓ **Timp de interventie de maxim 2 zile lucratoare** in cazul aparitiei unor potentiale defectiuni datorate viciilor de executie.
✓ **Duratele de remediere a potentialelor defectiuni datorate viciilor de executie** depind in mod direct de natura viciilor si defectiunilor ce pot aparea. In schimb societatea noastra isi asuma responsabilitatea reducerii duratei de remediere a defectiunilor la maxim **5 zile lucratoare.** Acest lucru este realizabil prin constituirea unei echipe de interventie ce va avea

in componenta specialisti din domeniul constructiilor civile. Echipa va cunoaste in detaliu cadrul de derulare si natura lucrarilor ce au fost executate in cadrul contractului.

✓ Toate activitatile de reparatii, verificari si inlocuiri se vor face de catre personal tehnic de specialitate urmarind ca impactul asupra functionarii, sa fie minimal.
✓ Resursele umane alocate pentru aplicarea masurilor de interventie in perioada de garantie vor proveni din personal ce a fost implicat in executia lucrarilor si are cunostinte detaliate cuprivire la acestea ;
✓ Resursele umane, tehnice, materiale si financiare constinuite pentru asigurarea masurilor de supraveghere a lucrarilor in perioada de garantie, vor fi suficiente derularii acestor actiuni ;

Resurse financiare, materiale, mecanice si de personal allocate pentru punerea în aplicare a planului

Resurseumane

- specialisti in constructii civile – 1 persoana
- specialisti in instalatii – 1 persoana
- coordonator echipa interventie – 1 persoana
- Echipa de interventie

De asemenea societatea noastra va numi o persoana care va coordona activitatile de mentenanta si va avea urmatoarele

atributii:

- Coordonarea persoanelor responsabile de mentenanta in perioada de garantie
- Supervizarea activitatilor
- Aplicarea procedurilor
- Urmarirea respectarii timpilor de interventie si rezolvare a problemelor
- colaborarea permanenta cu personalul beneficiarului cu privire la desfasurarea lucrarilor de mentenanta.

Resurse material si mecanice

Pe langa personalul specializat pus la dispozitie, ofertantul va asigura si baza materiala necesara realizarii activitatilor de service, supraveghere si mentenanta in perioada de garantie prin asigurarea unui numar suficient de autovehicule de service, echipamente de lucru dotate corespunzator cum ar fi :

- Aparate de masura si control
- Scule cum ar fi cutii metalice cu incuietoare continand cate doua seturi de chei reglabile, chei fixe, surubelnite, prelungitoare, precum si alte dispozitive necesare pentru testare.

Functie de necesitati sau de natura lucrarilor ce pot interveni se vor aloca orice resurse materiale si mecanice se considera a fi necesare unei bune desfasurari a planului de supraveghere a lucrarilor si a masurilor de interventie.

Resurse financiare

Pentru efectuarea serviciilor de mententa, supraveghere si interventie se vor aloca resurse financiare pentru:

- ✓ deplasari regulate si necesare pe amplasament;
- ✓ costurile implicate de echipele de specilisti;
- ✓ costurile implicate de resursele tehnice necesare;
- ✓ reparatii; etc.

La finalizarea lucrarilor si inceperea perioadei de garantie societatea va realiza o estimare de costuri si va aloca resurse financiare pentru aplicarea planului de interventie si supraveghere in perioada de garantie. Pe durata celor **60 luni** aceasta alocare de resurse financiare se poate suplimenta.

Call center

Societatea va pune la dispozitia beneficiarului un serviciu de tip Call Center cu urmatoarele caracteristici:

- ▪ Disponibilitate 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana
- ▪ Canale de comunicare: telefon, fax, e-mail
- ▪ Echipa Call Centre va receptiona problemele semnalate de Beneficiar si le va trimite catre echipa de service
- ▪ Fiecare problema semnalata va avea un numar unic de inregistrare, numar cunoscut atat de Beneficiar cat si de executant.

Mentenanţa lucrarilor in perioada de garantie

Întreţinerea lucrarilor este asigurată printr-un set de activităţi, simultan tehnice şi manageriale, care să garanteze că lucrarile continuă să corespunda cerintelor stabilite. In cadrul mentenantei lucrarilor executate se ofera:

- ▪ Analiza problemelor (identificare, izolare, diagnosticare)
- ▪ Ierarhizarea/prioritizarea problemelor după nivelele (de la 1 la 4) de severitate (angajare puternică la problemele cu nivel de severitate 1)
- ▪ Asigurarea suportului de raportare a problemelor prin internet, e-mail sau telefon (conform cu serviciul Call Center)

Procedura de realizare a supravegherilor si interventiilor

Pentru asigurarea unor timpi cat mai scurti de reactie la defectiuni, se are in vederea asigurarii unor stocuri (depozite) de materiale, utilaje si echipamente necesare. Astfel, in urma interventiei, vor fi executate remedierile din stocurile disponibile.

Termenul de interventie pentru constatarea deficientelor semnalate in prealabil de catre beneficiar este de max 2 zile lucratoare.

Termenul maxim de remediere este de maxim 5 zile lucratoare. Durata de remediere poate diferi functie de natura lucrarilor ce se impun.

Interventia prestatorului in cazul producerii unei defectiuni in perioada de garantie se va face imediat, fie in baza constatarilor proprii, fie in urma anuntului facut de beneficiar, politie, la dispeceratul Call Center pus la dispozitie de furnizor 7 zile din 7, 24 de ore pe zi.

Ofertantul va asigura in regim de permenenta echipe de interventii / service. Operatiile legate de aceasta activitate constau in:

- luarea la cunostinta / constatarea asupra producerii unei avarii sau a unei functionari

necorespunzatoare a unei lucrari executate in cadrul contractului.

- anuntarea echipei de interventii
- deplasarea echipei la amplasamentul in cauza
- inlaturarea in termenul cel mai scurt posibil a defectiunii.

Conditiile de intretinere in perioada post garantie

F e toata perioada garantiei ofertantul asigura asistenta tehnica gratuita. Remedierile in perioada de Post-Garantie se vor efectua fie contra cost, fie pe baza unui contract aditional.

Facilităţile tehnice pe care ofertantul le poate pune la dispoziţia autorităţii contractante după expirarea perioadei de garanţie acordată, dar si condiţiile în care se angajează la acest demers.

In perioada de garantie ofertantul are obligatia de a executa va realiza toate reparatiile (lucrari pentru remedierea viciilor, indepartarea degradarilor/defectiunilor aparute) pe cheltuiala proprie (materiale si manopera, transporturi, etc). Nu vor fi incluse degradarile produse din cauze accidentale: calamitati naturale sau interventia omului, termenul de interventie minim acceptat fiind de 24 de ore pentru limitarea eventualelor accidente.

Contractantul are obligatia de a executa, pe cheltuiala proprie, toate si oricare dintre Lucrarile, in cazul in care ele sunt necesare datorita:

i. utilizarii de Materiale, de instalatii sau a unei manopere neconforme cu prevederile Contractului sau
ii. unui viciu provenit din nerespectarea proiectarii sau viciu provenit din proiectare
iii. neglijentei sau nelndeplinirii de catre Contractant a oricareia dintre obligatiile explicite sau implicite care ii revin in baza Contractului.

Remedierea defectiunilor va fi urmata, obligatoriu, de o receptie cantitativa si calitativa a lucrarilor ce va fi consemnata intr-un proces verbal/nota de constatare incheiat intre parti.

PLAN DETALIAT PRIVIND MĂSURILE DE INTERVENŢIE ÎN PERIOADA DE GARANŢIE

1. SCOPUL PLANULUI

Asigurarea funcţionalităţii continue a construcţiilor, instalaţiilor şi echipamentelor din cadrul campusului integrat şi remedierea promptă a tuturor defectelor apărute în perioada de garanţie contractuală, în conformitate cu obligaţiile asumate de executant.

2. DURATA GARANŢIEI

Durata garanţiei este de 60 de luni (5 ani) de la data semnării procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

3. OBLIGAŢII ÎN PERIOADA DE GARANŢIE

3.1 Obligaţiile Executantului:

- Intervenţie rapidă pentru remedierea tuturor defectelor apărute la construcţii, instalaţii, echipamente, reţele, finisaje, fără costuri suplimentare pentru beneficiar.
- Furnizarea unui plan de mentenanţă preventivă, cu inspecţii trimestriale pentru infrastructura educaţională şi semestriale pentru infrastructura socială.
- Asigurarea unui serviciu de urgenţă 24/7 cu:
    - Timp de răspuns de max. 24 ore pentru avarii majore
    - Timp de răspuns de max. 48 ore pentru defecţiuni minore

- Păstrarea unui Registru de intervenţii cu toate acţiunile corective, completat lunar şi pus la dispoziţia beneficiarului.

3.2 Obligaţiile Proiectantului:

- Asistenţă tehnică pentru soluţionarea problemelor structurale sau funcţionale ce ţin de proiectare.
- Participarea la inspecţiile tehnice anuale şi recepţiile lucrărilor de reparaţii semnificative.
- Emiterea de referate tehnice în cazurile ce necesită reproiectări sau soluţii de detaliu.

---

4. TIPURI DE INTERVENȚII ŞI MĂSURI CORECTIVE

Tip de defecţiune	Exemplu	Măsura de intervenţie	Termen
Structuri clădiri	Fisuri în pereţi, degradări ale tencuielii	Consolidare locală, refacere finisaje	max. 7 zile
Instalaţii electrice	Panouri fotovoltaice nefuncţionale, iluminat slab	Verificare conexiuni, înlocuire componente, testare funcţională	max. 5 zile
Instalaţii HVAC / pompe căldură	Lipsă funcţionare în camere, disfuncţionalităţi unităţi exterioare	Diagnoză, curăţare filtre, înlocuire module defecte	max. 5 zile
Instalaţii sanitare	Infiltraţii, scurgeri, presiune scăzută	Reparare conducte, înlocuire robineţi, verificare racorduri	max. 5 zile
Instalaţii PSI	Presiune scăzută la hidranţi, semnalizare defectuoasă	Revizie echipamente, testare sistem, reconfigurare senzori	max. 3 zile
Finisaje interioare	Uzură pardoseli, desprindere placări	Refacere finisaje cu materiale conforme proiectului	max. 7 zile
Echipamente didactice	Eroare software sau defecţiuni hardware în laboratoare CAD, CNC etc.	Suport tehnic specializat, resetare, înlocuire echipamente	max. 5 zile
Teren sportiv şi gradene	Tartan deteriorat, trepte instabile	Reparare suprafaţă, consolidare structură metalică / beton	max. 10 zile
Cantină şi bloc alimentar	Frigidere nefuncţionale, infiltraţii	Înlocuire echipamente defecte, refacere hidroizolaţii	max. 5 zile

5. MONITORIZARE ŞI COMUNICARE

- Se vor efectua inspecţii programate (minim o dată pe trimestru), cu raportări transmise beneficiarului în termen de 5 zile lucrătoare de la verificare.
- Toate intervenţiile vor fi anunţate în prealabil şi aprobate de beneficiar, cu excepţia celor urgente.
- Comunicarea între beneficiar şi echipa de garanţie va fi asigurată printr-un punct de contact desemnat, disponibil permanent.

TIPURI DE INTERVENȚII ÎN PERIOADA DE GARANȚIE – CONSTRUCȚII

Categorie	Exemplu concret de defecțiune	Cauze posibile	Măsură de intervenție	Termen de remediere
1. Pereți interiori/exteriori	Fisuri verticale în ateliere sau cămine	Contracții, tasări diferențiate, mișcări structurale	Curățare, injectare rășini sau refacere tencuială, refinisare	max. 5 zile
	Cojirea vopselei, igrasie la grupuri sanitare	Infiltrații, condens, ventilație necorespunzătoare	Identificare sursă umiditate, remediere, aplicare barieră de vapori, vopsire	max. 5 zile
2. Tavane/plafon	Fisuri la rosturi gips-carton în săli de curs	Montaj incorect, mișcări structurale, vibrații	Refixare profile, refinisare completă	max. 5 zile
	Pete de apă în tavane la cantină sau cămine	Infiltrații din rețele sau terasă	Localizare scurgere, reparații, refacere finisaj	max. 5 zile
3. Pardoseli	Rășină epoxidică crăpată în ateliere sau vestiare	Aplicație pe strat umed, șocuri mecanice	Îndepărtare zonală, reparație și turnare nouă	max. 5 zile
	Gresie fisurată sau desprinsă în spații comune	Defecte de montaj, adeziv slab, șocuri mecanice	Decopertare zonală, montare nouă cu adeziv performant	max. 5 zile
4. Uși și ferestre	Uși care se blochează sau nu se închid	Tasare tocuri, montaj incorect	Reglaj balamale, fixare sau înlocuire	max. 5 zile
	Feronerie uzată în săli sau cămin	Calitate slabă, utilizare frecventă	Înlocuire feronerie, verificare etanșare	max. 5 zile
5. Fațade/termoizolații	Crăpături în tencuiala decorativă	Contracții, punți termice, aplicare deficitară	Reparare zonală, aplicare plasă fibră, refinisare	max. 5 zile

	Zone de mucegai pe faţade cămin sau ateliere	Punte termică, termoizolaţie neconformă	Termografie, izolare suplimentară, refinisare	max. 5 zile
6. Acoperişuri/terase	Infiltraţii prin terasa Corp E sau F	Hidroizolaţie deteriorată	Reparaţie locală sau integrală a stratului hidroizolant	max. 5 zile
	Deplasări ale elementelor de acoperiş	Vânt puternic, fixare neconformă	Refixare, înlocuire accesorii de fixare	max. 5 zile
7. Instalaţii electrice	Panouri LED nefuncţionale	Defecţiune echipament, conexiuni slabe	Verificare, înlocuire componente defecte	max. 5 zile
8. HVAC / pompe de căldură	Zone fără încălzire în săli sau camere	Disfuncţionalităţi module, senzor defect	Diagnoză, înlocuire module/ventilatoare	max. 5 zile
9. Instalaţii sanitare	Infiltraţii la băi, robineţi defectuoşi	Furtunuri fisurate, garnituri uzate	Înlocuire racorduri, etanşare, testare	max. 5 zile
10. Instalaţii PSI / curenţi slabi	Presiune scăzută, semnalizare incendiu inactivă	Pompă defectă, senzori nefuncţionali	Revizie echipamente, testare sisteme, recalibrare senzori	max. 3 zile
11. Echipamente IT / didactice	Panouri interactive, CNC-uri defecte	Software corupt, alimentare necorespunzătoare	Resetare, update software, înlocuire piese	max. 5 zile
12. Dotări sportive exterioare	Tartan degradat, gradene crăpate	Utilizare intensă, intemperii	Reparaţii punctuale sau recondiţionare integrală	max. 10 zile

5. Verificări periodice obligatorii

- Lunar: verificare funcţionare echipamente PSI, instalaţii de climatizare şi încălzire.
- Trimestrial: inspecţie vizuală a elementelor de construcţii şi finisaje, testare funcţională a echipamentelor.
- Anual: verificări metrologice (dacă este cazul), revizie completă a instalaţiilor termice, electrice şi sanitare.

6. Documente şi raportări

- Pentru fiecare intervenţie se va întocmi un proces-verbal de constatare şi remediere, semnat de beneficiar şi executant.

- Raportările lunare şi anuale vor fi centralizate într-un registru de garanţie transmis beneficiarului în format letric şi electronic.

7. Recepţia finală

- Se va organiza la finalul perioadei de garanţie, conform HG 273/1994 cu modificările şi completările ulterioare.
- Participanţi: autoritatea contractantă, proiectantul, executantul, dirigintele de şantier.
- Documentele necesare: registrul de garanţie, fişele de mentenanţă, procesele-verbale de intervenţie.

A. ARHITECTURA

Degradarea constructiilor poate fi definite ca pierderea treptata a calitatilor fizice si functionale ce caracterizeaza aptitudinea pentru exploatare a acestora.

Procesul de degradare se manifesta, de cele mai multe ori, incepand de la suprafetele de contact ale constructiilor cu mediul inconjurator. In cazul cladirilor, asemenea manifestari se refera la decolorarea treptata a zugravelilor si vopsitoriilor, la murdarirea acestora, la zgarierea sau ciobirea tencuielilor, la umezirea si patarea suprafetelor, la aparitia eflorescentelor, petelor de rugina, a putregaiului, a urmelorlasate de insectelexilofage etc.

De remarcat necesitatea intelegerii diferentei intre degradare si defect: prima este consecinta interactiunii constructiei cu mediul. A doua este consecinta unei greseli umane.

Progresiunea degradarii spre interiorul componentelor constructive poate afecta, cu timpul, siguranta constructiilor implicate prin modificarea relatiilor socotite drept admisibile dintre solicitari si rezistente, astfel incat, in puncte critice, sa apara ruperi de continuitate ale materialelor ce garantau echilibrul static sau dynamic previzionat; este cazul aparitiei fisurarii, premergatoare ruperii, forma cea mai primejdioasa a evolutiei procesului de degradare.

Fisurarea constructiilor poate fi determinata de multiple cauze printre care se citeaza tasarea inegala a terenului de fundare, ce produce o redistribuire a solicitarilor in structura de rezistenta, comportamentul diferit al materialelor in structurile compozite sub actiunea variatiilor termice, inghetul-dezghetul apei din porii sau fisurile elementelor constitutive, coroziunea armaturilor din elementele de constructie insuficient protejate, oboseala materialelor constitutive solicitate dinamic in mod frecvent s.a.m.d.

Fisurarea constructiilor reprezinta un semnal serios de risc pentru siguranta constructiva/structurala, ducand, in ultima instanta, la prabusirea constructiei in ansamblu sau partial.

Viteza de degradare a constructiilor poate fi marita in cazul existente unor defecte initiale datorate greselilor din fazele de concepere, proiectare, executie sau chiar exploatarea acestora (lipsa continuitatii rezemarii pe verticala, pozitionare gresita a armaturii sau calcarea ei in timpul executiei, eliminarea unor componente constructive dupa darea in exploatare s.a.). Toate acestea duc la aparitia unor constructii a caror infatisare frizeaza esteticul, dar si siguranta utilizarii lor, constituind, in ultima instanta, o dovada a neglijentei din partea proprietarilor, dar si a autoritatilor publice obligate savegheze la siguranta publica si curatenia mediului.

Obiectul urmaririi comportarii in exploatare a cladirii si al interventiei in timp este observarea starii constructiei si mentinerea acesteia in exploatare pe toata durata de existenta a acesteia.

Urmarirea comportarii in exploatare este una din componentele sistemului calitatii in constructii si are la baza „Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor” aprobat cu HGR nr. 766 din 21.11.1997, precum si Normativul P 130/88 –

„Norme metodologice privind comportarea constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora.

Urmarirea comportarii in exploatare a cladirii se face in vederea depistarii in timp a unor degradari care pot conduce la deteriorarea construcţiei şi a scoterii din exploatare. Urmarirea comportarii in exploatare a constructiei se face prin urmarirea curenta, care are un caracter permanent, durata ei coincizand cu durata de serviciu efectiva a cladirii.

Urmarirea curenta se realizeaza prin examinarea vizuala directa si cu ajutorul unor mijloace simple de masurare.

Rezultatul supravegherii curente a starii tehnice (urmarirea curenta) se inscrie in jurnalul evenimentelor din cartea tehnica a constructiei.

Beneficiarul are obligatia verificarii comportarii o data pe trimestru, precum si dupa orice eveniment deosebit (cutremur, inundatie, ploi torentiale, caderi masive de zapada, explozii, incendii etc.)

Urmarirea curenta se face la urmatoarele categorii de lucrari, analizandu-se:

- situatia terenului (tasare, umplere, umezire avansata, alunecare);
- socluri, elevaţii fundatii (fisurare, deplasare);
- geometria construcţiei (eventuale deformaţii, fisuri sau alte defecte vizibile)
- pereti exteriori, interiori, finisaje;
- disconfort (hidrotermic, acustic);
- instalatii.

Lista altor fenomenelor care trebuie avute in vedere in cursul urmaririi curente:
-schimbari ale pozitiei constructiilor in raport cu locul de realizare, manifestate prin deplasari vizibile orizontale, verticale sau inclinate ori prin efecte secundare vizibile, precum desprinderea trotuarelor, a scarilor sau a altor elemente-anexa de soclu ori de corpul cladirilor, cu aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri;

-schimbari in forma constructiei manifestate direct prin deformari vizibile verticale sau orizontale si rotiri, sau prin efecte secundare, ca intepenirea usilor sau ferestrelor, distorisiuni in traseele conductelor de instalatii.

-schimbari in gradul de protectie si confort sub aspectul etanseitatii inchiderilor, al izolatiilor termice, hidrofuge, sau sub aspect estetic, manifestate prin umeziri persistente, aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiurilor, exfolierea ori craparea materialelor constructive, infiltratii de apa, etc.

-umflarea sau craparea terenului ca urmare a alunecarilor de teren aparute in vecinatatea constructiilor;

-defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii, prin infundarea scurgerilor, burlane, jgheaburi, infiltratii prin invelitoare.

-schimbarea destinatiei incaperilor prevazute prin proiect si a modului de utilizare a !or.

Urmarirea curenta se va efectua la intervale de timp ce nu vor depasi un an calendaristic si in mod obligatoriu, dupa evenimente deosebite (seism, inundatii, incendii, explozii, alunecari de teren ...).

In cazul constatării unor anomalii va fi informat proiectantul in vederea soluţionării problemelor sau a unei persoane competente, inginer de specialitate, expert tehnic.

In cadrul urmaririi curente, la aparitia unor deteriorari ce se pot considera ca afecteaza rezistenta constructiei, stabilitatea si durabilitatea ei, proprietarul va comanda o inspectie asupra constructiei, urmata, daca este cazul, de o expertiza tehnica.

Inspectia extinsa are ca obiect examinarea detaliata din punct de vedere al rezistentei, stabilitatii si durabilitatii a tuturor elementelor structurale si nestructurale, a imbinarilor constructiei, a zonelor reparate si consolidate anterior, precum si a terenului si zonelor adiacente.

Efectuarea urmaririi in timp

In cele ce urmeaza se prezinta elementele care vor fi inspectate si/sau masurate pe parcursul duratei de viata a constructiei.

Masurarea tasarilor
Cerinte de baza ale urmaririi tasarii constructiei prin metode topografice

Urmarirea tasarilor constructiei prin metode topografice consta in masurarea modificarii cotelor unor puncte izolate, materializate prin marci de tasare, fixate solidar de constructie, raportate la repere de referinte (repere fixe).

Precizia necesara masurarii deplasarilor verticale, in functie de valoarea estimata prin proiect a tasarii absolute maxi me smax, se determina preliminar conform precizarilor tab. 1 din STAS 2745-90.

Repere de referinta (borne)
Datorita preciziei impuse masurarii, standardul recomanda repere de referinta de adancime. Prin urmare reperele de referinta se vor monta pe fundatii de adancime, de exemplu piloti forati de 420 mm, cu o fisa de 6m.

Avand in vedere recomandarile standardelor, si particularitatile constructive si de amplasament ale constructiei, propunem amplasare a minim 5 repere de referinta pentru fiecare tronson.

Ramane la latitudinea unitatii care face urmarirea stabilirea modalitatii in care se face masurarea, dar si elaborarea unui program de urmarire in timp corelat cu solutiile tehnologice si tehnice ce se vor adopta in Proiectul Tehnic.

Marci de tasare
Marcile de tasare sunt repere mobile de nivelment, care se alcatuiesc si se fixeaza in elementele de constructie astfel incat sa fie asigurata conservarea lor in timp, pe intreaga durata a efectuarii observatiilor si sa fie posibila efectuarea masurarilor atat in timpul executie cat si in timpul exploatarii.

Alcatuirea si dispunerea marcilor de tasare se stabilesc de catre unitatea care efectueaza masurarile, de acord cu proiectantul, executantul si beneficiarul, tinand seama de precizia impusa masurarii, de particularitatile constructive ale constructiei. Marcile de tasare se alcatuiesc si se amplaseaza astfel incat sa nu fie deteriorate sau astupate de lucrarile de finisaj.

Cu ajutorul nivelmentului geometric va fi tinuta sub urmarire si tendinta de inclinare a peretilor prin montarea a doua marci pe aceeasi pozitie in plan din care una sa fie la baza vizabila a elementului, iar alta la partea superioara a elementului.

Marcile de tasare sunt conform STAS 10493-76.

Precizam ca utilizarea unor marci de tasare alcatuite din doua parti (o teaca inglobata in elementul de constructie si un bolt detasabil) nu este recomandata in cazul masurarilor de precizie, conform pct. 4.5. din STAS 2745-90.

Masurarile vor fi efectuate dupa urmatorul program:

Se va efectua un ciclu de masuran la mceperea lucranlor de reab1htare. Se vor etectua cate doua cicluri de masurari in fiecare din primii trei ani de la masuratoarea „de zero" (intervalul de timp intre masurari trebuie sa fie de cca. cel mult 2 Iuni de zile).

Se va efectua cate un ciclu de masurari in fiecare din urmatorii trei ani (intervalul de timp intre masurari trebuie sa fie de cca. un an).

Se va efectua un ciclu de masurari la 4 ani du pa efectuarea masurarii precedente (respectiv la 10 ani de la montarea sistemului de monitorizare).

Apoi se va efectua cate un ciclu de masurari la un interval de 5 ani (respectiv la 15, 20, 25ani, ... de la montarea sistemului de monitorizare).

lntervalele de timp prestabilite pentru efectuarea masurarilor pe parcursul exploatarii pot fi modificate in cazul in care intervin actiuni care influenteaza evolutia tasarilor, ca de exemplu: variatia importanta a nivelului apei subterane, aplicarea unei incarcari in imediata vecinatate a constructiei, baterea de piloti sau alte surse de vibratii in apropiere, socuri seismice de mare intensitate (cu magnitudine mai mare sau egala cu 6,5), precipitatii abundente, etc.

Efectuarea observatiilor asupra fisurilor

In cazul aparitiei de fisuri in elementele portante ale constructiei, trebuie intreprinse observatii sistematice asupra fisurilor In vederea elucidarii caracterului deformatiilor si pericolului pe care acestea ii implica asupra rezistentei si exploatarii constructiei. Citirile privind deschiderea fisurilor vor fi efectuate cu aceeasi ritmicitate ca in cazul tasarilor.

Pentru urmarirea dezvoltarii in lung a fisurii, extremitatile acesteia se repereaza periodic prin liniute vopsite, alaturi de care se noteaza data.

Pentru urmarirea dezvoltarii in sens transversal a fisurii se utilizeaza dispozitive de masura sau repere, fixate pe ambele parti ale fisurii, in dreptul carora se marcheaza numarul lor si data montarii.

La fisuri cu deschiderea transversala mai mare de 1 mm trebuie masurata si adancimea acestora.

In cazul aparitiei unor fisuri, acestea se vor monitoriza in conformitate cu cele descrise mai sus. Se vor aplica martori de sticla fixati cu ipsos si se va masura deschiderea transversala a fisurilor.

Prima citire se va efectua imediat dupa identificarea fisurii si apoi la interval de 1 an calendaristic.

De asemenea, aceste fisuri vor fi masurate dupa producerea unui eventual eveniment major: cutremur, incediu, explozie. Toate rezultatele citirilor vor fi prezentate proiectantului care dupa trei ani poate decide intreruperea masurarii, fara a exclude insa inspectarea vizuala in continuare sau, in cazul in care deschiderea fisurilor s-a amplificat poate dispune masuri de interventie functie de starea normala, de atentie, de avertizare sau de alarmare in care se gaseste defectul respectiv. De asemenea, in cazul amplificarii fisurilor, proiectantul va dispune inspectia extinsa a constructiei sau urmarirea speciala. Toate rezultatele citirilor vor fi mentionate in Jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in Cartea Tehnica a constructiei.

Programul de urmarire in timp a constructiei revine utilizatorului/proprietarului.

1. Urmarirea tasarilor constructiei

Conform STAS 247511990 verificarea topografica se va efectua dupa urmatorul program:

In perioada de exploatare:

la fiecare trei luni in perioada primilor doi ani de la edificare/reparatie capitala.

la fiecare trei luni, in continuare, daca raza tasarii este mai mare de 0,5 mm in primii doi ani, sau semestrial cand raza tasarii este mai mica de 0,5 mm.

2. Urmarirea comportarii in timp a constructiei

Se vor urmari schimbarile de pozitie a corpurilor de cladire in raport cu mediul de exploatare al acestora : deplasari orizontale, verticale, inclinari;

desprinderi de trotuare, disocieri intre corpuri de cladire, aparitia de rosturi, crapaturi . Schimbari in forma corpurilor de cladiri :

deformari orizontale sau verticale; rotiri.

Schimbari in gradul de protectie si confort:

etanseitatea izolatiilor termice, fonice, hidrofuge;

umezirea peretilor, infiltratii de apa, lichefieri ale pamantului dupa cutremure; aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiului.

Defecte si degradari in structura de rezistenta:

fisuri, crapaturi;

coroziunea elementelor metalice; flambajul elementelor comprimate; putrezirea elementelor din lemn.

3. Masuri de siguranta durabilitatii

Cladirile realizate din materiale de folosinta curenta 2 au durata de serviciu de 100 de ani.

Instalatiile interioare au durata de viata limitata, fiind necesara inlocuirea acestora in totalitate, intr-o perioada de 15-30 de ani de la darea in folosinta.

Nr. Crt.	ELEMENTE DE CONSTRUCTII SI INSTALATII CARE SE URMARESC	INTERVAL	MOD DE URMARIRE	RESPONSABIL
1	2	3	4	5
1	Structura de rezistenta	-anual	-martor vizual -teodolit	-proprietarul - dupa caz proiectantul, constructorul
2.	Inchideri exterioare si pereti interiori cu rol nestructural, inclusiv finisaje	-doi ani	-observatie vizuala	-proprietarul
3.	Hidroizolatii	-trei luni	observatie vizuala	-proprietarul
4.	Pardoseli	-doi ani	observatie vizuala	-proprietarul
5.	Usi RF si cai de evacuare	-doi ani	observatie vizuala	-proprietarul
6.	Instalatii	-lunar	observatie vizuala	-proprietarul

I - **PROGRAM GENERAL DE URMĂRIRE ÎN TIMP A CONSTRUCŢIEI**

Nr. crt.	Elemente de construcţii şi instalaţii care se urmăresc	Interval *	Modul de urmarire	Responsabil
1	Structura de rezistenta	anual	Martori vizuali, teodolit	Proprietarul, dupa caz, constructorul
2	Inchiderile exterioare şi pereţii interiori fără rol structural, inclusiv finisajele	doi ani	vizual	Proprietarul
3	Hidroizolatii	trei luni	vizual	Proprietarul
4	Termoizolatii	sase luni	vizual	Proprietarul

5	Finisaje	doi ani	vizual	Proprietarul
6	Usi si caile de evacuare	doi ani	vizual	Proprietarul
7	Instalatii	lunar	vizual	Proprietarul

*) - Intervalul de verificare se referă la situaţia exploatării curente a construcţiei. În cazurile excepţionale precizate la punctual 3-B, aliniaţele 2 si 3, imediat după producerea incidentului sau fenomenului care ar putea sa genereze deficienţe sau avarii ale construcţiei se va verifica starea tehnica a acesteia, adoptandu-se măsurile de remediere corespunzătoare.

II **PROGRAM SPECIFIC DE URMARIRE CURENTA - ARHITECTURA**

CERINTA DE CALITATE	CE SE URMĂREŞTE	MODUL DE URMARIRE	MASURI
B - siguranta in exploatare	- Degradări la pereţii nestructurali. - Degradari la finisaje. - Degradări la tavane/ plafoane false. - Degradari la terase. - Degradari la tamplarie.	Observare vizuala	Reparaţii după constatarea degradărilor, pentru limitarea extinderii lor.
C - securitatea la incendiu	-Menţinerea nivelului de risc de incendiu în limitele precizate prin proiect. - Integritatea şi menţinerea nivelurilor de performanţă la elementele de construcţie, în special al celor cu rol de intarziere a propagării focului. - Menţinerea nivelurilor de perfonnanţă la căile de evacuare si interventie. - Starea tehnică a mijloacelor PSI.	Inspectii, controale, verificari, etc.	Dupa caz
D - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului	- Funcţionarea normală a dotărilor igienico-sanitare.	Observare vizuala	Reparatii curente, igienizare,

	- Pastrarea curateniei încăperilor de colectare, evacuare şi depozitare a deşeurilor de toate tipurile. - Transparenta suprafeţelor vitrate.		fungicizare, deratizare.
E - izolatia hidrofuga, termica si economia de energie	- Păstrarea temperaturii şi a umiditatii aerului din încăperi în limitele normale. - Apariţia unor pete de umezeala sau mucegai pe suprafeţele interioare ale elementelor de construcţie în timp de iarna. - Apariţia unor pete de umezeala pe elementele de construcţie după precipitaţii. - Apariţia unor pete de umezeala pe elementele de construcţie aflate în contact cu solul - la baza pereţilor, etc.	Observare/percep tie vizuala	Expertiza tehnica
F - protecţia împotriva zgomotului	-Asigurarea nivelului admisibil de zgomot aerian. - Asigurarea nivelului admisibil de zgomot de impact.	Auditiv	Expertiza tehnica

B. EXPLOATAREA SI URMARIREA IN TIMP A INSTALATIILOR SANITARE

1. Generalitati

Se va tine cont de indicatiile mai multor reglementari tehnice care vor fi respectate si de executantul lucrarii, furnizorii de materiale, aparate, utilaje si echipamente si de catre beneficiarul lucrarii. Acestea sunt prezentate in continuare:

Reglementari generale:

I9-94 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare; I9/1-96 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare;

GP-043/99 “Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din

PVC, polietilena si polipropilena»;

NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor sanitare şi a sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare utilizând conducte din materiale plastice;

P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Ordin 411/MMPS - Norme specifice de protectie a muncii pentru activitati in domeniul sanatatii.

Regulile de exploatare si de urmarire in timp care trebuie respectate pentru instalatiile proiectate. Pe baza acestei documentatii si a normelor si normativelor in vigoare (unele indicate anterior), beneficiarul va intocmi instructiuni tehnice interne prin care se vor detalia si concretiza la conditiile de teren prevederile documentatiilor enumerate anterior.

Prin exploatare si urmarire in timp se intelege activitatea desfasurata de personalul de deservire operativa sau de catre personalul desemnat de intreprindere de exploatare sa execute operatii care constituie atributii de serviciu ale personalului de deservire operativa. In activitatea de exploatare se cuprind:

- supravegherea instalatiilor;
- controlul curent;
- lucrarile de intretinere curenta care constituie atributii de serviciu pentru personalul de deservire operativa.

Urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor si instalatiilor aferente se face pe toata durata de existenta a acestora si cuprinse ansamblul de activitati privind examinarea directa sau investigarea cu mijloace de observare si masurare specifice, in scopul mentinerii cerintelor.

Proprietarul, utilizatorul (beneficiarul de folosinta) si/sau administratorii obiectivului au obligatia de a efectua la timp lucrarile si reparatiile necesare, pentru a nu se produce degradari ale constructiilor si instalatiilor care sa afecteze parametrii de functionalitate stabiliti prin proiect.

Echipamentele care nu sunt in functionare continua (pompe incendiu interior) vor fi pornite periodic pentru a se verifica starea de functionare la perioadele stabilite prin instructiunile tehnice interne;

In cazul in care intervin rnodificari la echipamente, la dispozitivele de actionare sau la instalatiile aferente acestor echipamente, vor fi modificate in consecinta instructiunile tehnice interne de exploatare a echipamentului si va fi instruit personaIul de deservire, aceasta constituind o conditie obligatorie pentru punerea in functiune.

In cazul adaptarii la echipamente a unor dispozitive diferite de cele prevazute de fabrica constructoare pentru echipamentul respectiv, se va cere avizul fabricii constructoare (furnizorului) asupra adaptarii respective, punerea in functiune putandu-se face dupa operatia de omologare, conform dispozitiilor in vigoare.

2. Preluarea in exploatare a instalatiilor sanitare

La preluarea in exploatare a instalatiilor sanitare, se vor face de catre personalul de exploatare urmatoarele verificari cu caracter general:

a) Verificarea respectarii tuturor prevederilor proiectului de executie, a conditiilor suplimentare stabilite de organele de avizare a proiectului, precum si respectarea cartii tehnice si a instructiunilor de montaj si exploatare date de furnizor.
b) Asigurarea prin montaj a conditiilor de inlocuire a echipamentului, fara scoaterea din functiune a restului instalatiei.
c) Asigurarea conditiilor normale de acces, nepericuloase, pentru executarea operatiilor de exploatare.
d) Verificarea existentei mijloacelor de stingere a incendiilor stabilite pentru categoria respectiva de instalatii prin normele P.S.I. specifice.
e) Verificarea starii partilor metalice si a vopselei de pe suprafata acestora;
j) Se verifica daca spatiul din jurul echipamentului este degajat de materiale si scule si daca starea de curatenie este cores- punzatoare.
k) Se verifica daca se impun restrictii speciale in ceea ce priveste exploatarea echipamentului si daca sunt create conditii pentru respectarea acestor restrictii.

l) Se verifica daca echipamentele sunt bine fixate si daca pozitia aparatelor este cea prescrisa.
m) Se verifica existenta tuturor inscriptiilor si daca acestea respecta prevederile prescriptiilor in vigoare si nu creaza situatii confuze.
o) Se verifica daca exista instructiuni tehnice interne si daca s-au asigurat conditii normale de exploatare: calificarea corespunzatoare a personalului si instruirea acestuia, piese de rezerva etc.

p) Verificarea legaturilor la pamant de protectie si de exploatare, analizandu-se in mod special: materialul utilizat, sectiunea, continuitatea legaturilor.
r) Verificarea existentei instructiunilor fabricii constructoare (furnizorilor).

t) Se verifica integritatea si calibrarea corespunzatoare a aparatajului de protectie din circuitele electrice.

In afara verificarilor anterioare se vor efectua de catre personalul de exploatare verificarile specifice echipamentelor conform normativelor in vigoare (unele enumerate anterior).

3. Exploatarea instalatiilor sanitare

3.1. Exploatarea instalatiilor de alimentare cu apa

Exploatarea instalatiilor interioare de alimentare cu apa rece se efectueaza asupra instalatiilor sanitare din interiorul imobilelor, de la limitele exterioare pana la locurile de consum.

Controlul si verificarea instalatiilor interioare se face periodic si consta in:

☑ controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
☑ controlul modului de alimentare cu apa a punctelor de consum (presiune, debit);
☑ controlul direct al calitatii apei (culoare, miros, continut de suspensii, etc);
☑ verificarea integritatii termoizolatiei.

Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Revizia instalatiilor se va face periodic si va consta in:

☑ controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
☑ verificarea gradului de corodare sau depunere prin demontarea unor armaturi de pe traseu si controlarea capetelor conductelor;
☑ verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;
☑ verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta;
☑ verificarea modului de functionare a armaturilor de inchidere (usurinta in manevrare, gradul de inchidere si deschidere, starea garniturilor etc.) In cazul blocarii sau reducerii sectiunii de trecere din cauza depunerilor, armaturile se vor demonta si se vor curata, iar pentru etansare se vor folosi garnituri noi;
☑ verificarea etanseitatii robinetelor de retinere, verificarea reductoarelor de presiune prin demontarea si verificarea pieselor componente si, la nevoie, inlocuirea celor defecte;
☑ verificarea reglajului instalatiei.
Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de alimentare cu apa.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua indata ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana le remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

Personalul tehnic de exploatare din cladire si cel care are in gestiune instalatiile sanitare va urmari sa se efectueze reviziile instalatiilor si echipamentului la periodicitatile din normativele in vigoare.

3.2. Exploatarea si intretinerea instalatiilor de canalizare executate cu conducte din tuburi de polipropilena

Controlul si verificarea instalatiilor interioare de canalizare se va realiza periodic si va consta in controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari etc.). Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Revizia instalatiilor se va face periodic si consta in:

☑ controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari);
☑ verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;
☑ verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta.

Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de canalizare.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua indata ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana le remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

Beneficiarul lucrarilor de instalatii de canalizare executate cu tevi si fitinguri din polipropilena are obligatia de a asiugura in timpul exploatarii, personalul instruit necesar pentru intretinerea si repararea acestor instalatii.

Tevile si fitingurile din polipropilena trebuie ferite de radiatia solara, de radiatii calorice, lovituri sau alte solicitari mecanice. Pentru desfundarea instalatiilor de canalizare executate cu tevi de polipropilena se vor utiliza dispozitive care nu vor avea varfuri metalice ascutite.

Reparatii curente

Reparatiile curente se efectueaza pe baza constatarilor facute de verificari si revizii, si preventiv pentru elementele la care se intrevede ca vor putea apare defectiuni dupa o perioada relativ scurta de timp.

Prin efectuarea reparatiilor curente se asigura functionarea statiei de pompare la parametrii prevazuti in proiect. Reparatiile curente se fac la unele elemente care pot afecta buna functionare a instalatiei si dureaza, in general, o perioada scurta de timp.

Reparatiile curente se fac de catre personalul de exploatare folosind, de regula, piesele de rezerva din stoc.

Reparatii capitale

Reparatiile capitale sunt planificate; ciclurile perioadei de timp intre doua reparatii capitale se stabilesc in functie de durata normala de serviciu a instalatiei si de gradul de uzura a elementelor acestora.

In cadrul reparatiilor capitale se inlocuiesc unele elemente ale instalatiei sau parti ale acesteia cu scopul mentinerii instalatiei la parametrii proiectati.

Repararea agregatelor de pompare, a compresoarelor precum si reetalonarea aparatelor de masura si control se face in ateliere de specialitate.

Realizarea lucrarilor de reparatii capitale, verificarile, probele si receptia instalatiei se fac similar celor

de investitii. Procesul-verbal, incheiat dupa efectuarea probelor si receptia instalatiei, se va depune la

cartea tehnica a constructiei.

Reparatii accidentale

Reparatiile accidentale, care sunt determinate de aparitia neasteptata a unor defectiuni, deteriorari sau avarii, se executa imediat pentru a mentine in permanenta siguranta in functionare a instalatiei.

In vederea efectuarii reparatiilor curente sau accidentale este necesar ca unitatea de exploatare sa dispuna de rezerve de echipament de tipul celor aflate in exploatare si anume:

- electropompe, montate sau in depozit;
- armaturi de inchidere, retinere si de siguranta;
- seturi de aparatura de masura si control;
- tevi, flanse, fitinguri, vata minerala, materiale de etansare, garnituri, etc.

Ca urmare a verificarilor si reviziilor facute asupra instalatiei din care rezulta ca unele elemente ale instalatiei prezinta o fiabilitate redusa, este necesara repararea lor.

REPARATIILE CURENTE se fac la unele elemente ale instalatiei care pot afecta buna functionare a intregii instalatii. Repararea se executa in general fara scoaterea din functiune a instalatiei sau cu o intrerupere pe o scurta perioada de timp (sub o zi).

Dupa efectuarea reparatiilor curente sau o inlocuire pentru partea de instalatie aferenta se face o proba de etanseitate inainte de a fi pusa in functiune.

REPARATIILE CAPITALE se fac cu scopul inlocuirii unor elemente de instalatii, care sa asigure functionarea intregii instalatii la parametrii prevazuti in proiect.

Perioada si data reparatiei capitale se stabileste in functie de starea instalatiei asa cum rezulta din verificarile si reviziile facute in decursul exploatarii. Se are in vedere, in special:

- ❖ gradul de uzura a elementelor instalatiei si influenta in exploatare;
- ❖ aparitia defectiunilor si starea remediilor facute;
- ❖ gradul de corodare (exterioara si interioara) a instalatiei si de depunere in interiorul instalatiei;
- ❖ aspectul fizic al instalatiei.

Dupa efectuarea reparatiilor capitale se executa spalarea instalatiilor in vederea eliminarii impuritatilor. Dupa efectuarea reparatiilor capitale se vor efectua probe.

Controalele si verificarile instalatiilor sanitare se asigura periodic, pe baza unui program, cu personalul de exploatare si intretinere, intocmit de beneficiarul (administratorul) instalatiei.

Programul cuprinde intreaga instalatie pe categorii de elemente ale instalatiei si operatiuni functionale. Cu acest prilej se fac si operatiuni de intretinere si de reglare a instalatiei.

Supravegherea si urmarirea functionarii instalatiei se face de catre personal specializat avand atributiuni in acest scop, care pe langa exploatarea generala a instalatiei, asigura si intretinerea elementelor componente.

4. Intretinerea instalatiilor

Intretinerea instalatiilor se face in scopul asigurarii bunei functionari a instalatiei care trebuie sa realizeze parametrii prevazuti in proiect.

Se vor efectua operatii de intretinere a elementelor componente ale instalatiilor sanitare conform normativelor in vigoare.

Operatiile de intretinere se efectueaza periodic si ori de cate ori este nevoie. Intervalele de timp privind operatiile de intretinere sunt indicate de catre firmele producatoare corespunzator gradului de utilizare a aparaturii si in normativele in vigoare.

OK5. Revizii si reparatii

Modul de verificare a instalatiilor in cadrul reviziilor se va detalia in instructiunile de exploatare.

Reviziile se fac obligatoriu in perioadele de intrerupere a functionarii instalatiilor, in general coordonat cu reviziile celorlalte instalatii.

Reviziile se executa obligatoriu anual de catre beneficiarul instalatiei, utilizand personal specializat. Operatiile de revizie se vor face cu sau fara demontarea unor parti ale instalatiilor.

C. Instalatii electrice

PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP
INSTALATII ELECTRICE

Nr. crt.	DENUMIREA CONSTRUCTIILOR	PERIODICITATEA		FELUL CONTROLULUI	
		Vizual	Special	Vizual	Special
0	1	2	3	4	5
1	Verificarea integritatii aparaturii electrice, a tablourilor electrice.	trimestrial	-	da	-
2	Verificarea integritatii elementelor ce compun instalatia de legare la pamânt (piese de separatie, protectie mecanica) si masurarea rezistentei acesteia	anual	anual	da	da

Referitor la lucrarea aceasta, pricipalele aspecte ale urmarii in timp a constructiei din punct de vedere al rezistentei sunt:

- Beneficiarul trebuie sa asigure urmarirea curenta conform legislatiei in vigoare si sa efectueze la timp lucrarile de intretinere si reparatie care rezulta.
- Se atentioneaza proprietarul asupra urmatoarelor aspecte:
  - Se interzice executarea de modificari la structura de rezistenta, fara intocmirea unui proiect special.
  - Se interzice schimbarea destinatiei constructiei care ar mari sarcina utila.

- Beneficiarul va urmari si sesiza proiectantul pentru orice defectiune aparuta ca urmare a:
  - intemperiilor - infiltratiilor de apa la tamplarie si invelitoare;
  - seismului - fisuri la zidarie, stalpi, grinzi;
  - tasarilor - generale sau partiale.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de sisteme termoizolante la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial), în funcţie de specificaţiile tehnice ale sistemului termoizolant şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a suprafeţelor izolate termic pentru a identifica fisuri, desprinderi, decolorări sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării sistemului termoizolant prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a putea urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Performanţei Termice

Verificarea Pierderilor de Căldură: Utilizarea de echipamente de termografie pentru a detecta eventualele pierderi de căldură prin anvelopa clădirii.

Monitorizarea Temperaturii Interioare: Verificarea periodică a temperaturii interioare pentru a asigura că sistemul termoizolant funcţionează corect şi menţine confortul termic.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a murdăriei, prafului şi a altor depuneri de pe suprafeţele izolate termic pentru a menţine eficienţa sistemului.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, desprinderilor sau a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora şi extinderea lor la restul sistemului termoizolant.

Tratament de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, dacă este necesar, pentru a prelungi durata de viaţă a materialelor termoizolante.

4. Teste de Etanşeitate şi Umiditate

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste periodice pentru a verifica etanşeitatea sistemului, cum ar fi testele cu fum sau cu presiune diferenţială.

Verificarea Umidităţii: Utilizarea de echipamente pentru a monitoriza nivelul de umiditate din pereţi şi alte suprafeţe izolate pentru a preveni formarea mucegaiului şi a altor probleme cauzate de umiditate.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, inclusiv observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei sistemului termoizolant pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi consolidarea izolaţiei, înlocuirea materialelor deteriorate sau ajustarea sistemelor de etanşare.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a sistemului termoizolant.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că sistemul termoizolant este în stare bună şi îndeplineşte standardele de eficienţă energetică şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de finisaje interioare la pereti la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a finisajelor interioare, inclusiv a vopselei, tapetului, plăcilor ceramice, lambriurilor şi altor materiale de finisaj, pentru a identifica fisuri, decolorări, exfolieri sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării finisajelor prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Controlul Umidităţii: Monitorizarea nivelului de umiditate din interiorul clădirii pentru a preveni formarea mucegaiului şi deteriorarea materialelor de finisaj.

Ventilaţie: Asigurarea unei ventilaţii adecvate pentru a preveni acumularea de umiditate şi pentru a menţine un mediu interior sănătos.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele finisate pentru a menţine aspectul estetic şi a preveni deteriorarea.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, exfolierilor, zgârieturilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Reaplicarea Straturilor de Protecţie: Reaplicarea, dacă este necesar, a straturilor de protecţie pe vopsea, tapet sau alte finisaje pentru a prelungi durabilitatea acestora.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Aderenţa Materialelor: Verificarea aderenţei materialelor de finisaj pentru a asigura că acestea sunt bine fixate şi nu prezintă riscul de desprindere.

Teste de Compatibilitate: Asigurarea că materialele de finisaj sunt compatibile cu substratul şi nu prezintă reacţii adverse care ar putea duce la deteriorarea acestora.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, inclusiv observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei finisajelor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi refacerea finisajelor deteriorate sau aplicarea unor tratamente suplimentare de protecţie.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a finisajelor interioare.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că finisajele interioare sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de instalatii sanitare la constructii civile

. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a componentelor instalaţiilor sanitare, inclusiv conducte, fitinguri, robinete, sifonuri, rezervoare şi alte elemente, pentru a identifica eventuale scurgeri, fisuri, coroziune sau alte semne de deteriorare.

Testarea Funcţionalităţii: Verificarea funcţionalităţii robinetelor, vanelor, toaletelor, duşurilor şi altor echipamente pentru a asigura că funcţionează corect şi fără defecţiuni.

2. Monitorizarea Consumului şi a Presiunii

Monitorizarea Consumului de Apă: Verificarea periodică a contorului de apă pentru a detecta eventuale pierderi sau consumuri neobişnuite.

Testarea Presiunii Ape: Utilizarea manometrelor pentru a verifica presiunea apei în diferite puncte ale sistemului pentru a asigura că se încadrează în limitele normale.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafaţelor: Curăţarea regulată a filtrelor, aeratoarelor, scurgerilor şi a altor componente pentru a preveni acumularea de depuneri care ar putea afecta funcţionarea sistemului.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a scurgerilor, fisurilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora şi pentru a evita pierderile de apă şi alte probleme.

Dezinfectarea Periodică: Realizarea dezinfectării periodice a rezervoarelor şi a conductelor pentru a preveni acumularea bacteriilor şi a altor microorganisme.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste pentru a verifica etanşeitatea sistemului şi pentru a identifica eventualele scurgeri ascunse.

Verificarea Scurgerilor: Utilizarea camerelor de inspecţie pentru a verifica starea interioară a conductelor şi pentru a detecta eventualele blocaje sau defecţiuni.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei instalaţiilor sanitare pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea conductelor deteriorate, repararea robinetelor defecte sau ajustarea presiunii apei.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a instalaţiilor sanitare.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că instalaţiile sanitare sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate şi siguranţă prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de instalatii electrice la constructii civile

1.Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a componentelor instalaţiilor electrice, inclusiv cabluri, panouri electrice, prize, întrerupătoare şi corpuri de iluminat, pentru a identifica eventuale deteriorări, uzură sau instalări necorespunzătoare.

Testarea Funcţionalităţii: Verificarea funcţionalităţii sistemului electric, incluzând toate dispozitivele de protecţie, cum ar fi întrerupătoarele de circuit şi diferenţiale, pentru a asigura funcţionarea corectă şi siguranţa.

2. Monitorizarea Performanţei Electrice

Verificarea Tensiunii şi Curentului: Utilizarea echipamentelor de măsurare pentru a verifica tensiunea şi curentul în diverse puncte ale sistemului electric pentru a asigura că acestea sunt în limitele normale.

Monitorizarea Consumului de Energie: Verificarea periodică a contorului de energie electrică pentru a detecta eventuale anomalii în consum.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Componentelor: Înlăturarea regulată a prafului şi murdăriei din jurul componentelor electrice, cum ar fi panourile de distribuţie şi corpurile de iluminat, pentru a preveni acumularea care ar putea duce la supraincălzire sau incendii.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a componentelor deteriorate sau uzate pentru a preveni agravarea acestora şi pentru a evita riscurile de siguranţă.

Strângerea Conexiunilor: Verificarea şi strângerea conexiunilor electrice pentru a preveni pierderile de contact şi posibilele supraincălziri.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Continuitate: Realizarea de teste de continuitate pentru a verifica integritatea cablurilor şi a conexiunilor.

Teste de Izolaţie: Utilizarea megohmetrului pentru a testa rezistenţa izolaţiei cablurilor şi a componentelor electrice, asigurând astfel că nu există scurgeri de curent.

Teste de Funcţionare a Echipamentelor de Protecţie: Testarea periodică a echipamentelor de protecţie, cum ar fi întrerupătoarele diferenţiale şi de supracurent, pentru a asigura că acestea funcţionează corect.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei sistemului electric pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea cablurilor deteriorate, repararea prizelor defecte sau ajustarea conexiunilor.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a instalaţiilor electrice.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că instalaţiile electrice sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de siguranţă şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de instalatii termice la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a componentelor instalaţiilor termice, inclusiv conducte, radiatoare, boilere, centrale termice şi ventilaţie, pentru a identifica eventuale scurgeri, fisuri, coroziune sau alte semne de deteriorare.

Testarea Funcţionalităţii: Verificarea funcţionalităţii sistemului termic, inclusiv pornirea şi oprirea centralei termice, verificarea temperaturii apei şi a aerului, şi funcţionarea corectă a termostatelor.

2. Monitorizarea Performanţei Termice

Verificarea Eficienţei Energetice: Utilizarea echipamentelor de măsurare pentru a verifica eficienţa energetică a sistemului, inclusiv măsurarea consumului de combustibil şi a randamentului termic.

Monitorizarea Temperaturii şi Presiunii: Utilizarea manometrelor şi a termometrelor pentru a verifica presiunea şi temperatura în diverse puncte ale sistemului pentru a asigura că acestea se încadrează în limitele normale.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Componentelor: Înlăturarea regulată a prafului şi murdăriei din jurul componentelor sistemului termic, cum ar fi radiatoarele şi centralele termice, pentru a preveni acumularea care ar putea duce la supraincălzire sau defecţiuni.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a componentelor deteriorate sau uzate pentru a preveni agravarea acestora şi pentru a evita riscurile de siguranţă.

Întreţinerea Sistemelor de Ventilaţie: Curăţarea şi verificarea sistemelor de ventilaţie pentru a asigura un flux de aer adecvat şi pentru a preveni acumularea de praf şi alergeni.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste pentru a verifica etanşeitatea sistemului şi pentru a identifica eventualele scurgeri ascunse.

Verificarea Scurgerilor: Utilizarea camerelor de inspecţie pentru a verifica starea interioară a conductelor şi pentru a detecta eventualele blocaje sau defecţiuni.

Verificarea Echipamentelor de Siguranţă: Testarea echipamentelor de siguranţă, cum ar fi supapele de siguranţă şi senzori de temperatură, pentru a asigura că acestea funcţionează corect.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei sistemului termic pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea conductelor deteriorate, repararea radiatoarelor defecte sau ajustarea conexiunilor.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a instalaţiilor termice.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că instalaţiile termice sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de siguranţă şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de tamplarii la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate, de obicei trimestrial sau semestrial, în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile de utilizare.

Inspecţii Vizuale: Verificarea vizuală a componentelor tâmplăriei şi a pereţilor cortină pentru a identifica fisuri, deformări, zgârieturi, decolorări, acumulări de murdărie sau alte semne de uzură.

Verificarea Funcţionalităţii: Testarea uşilor, ferestrelor şi a sistemelor de deschidere/închidere pentru a asigura funcţionarea corectă şi uşoară.

2. Monitorizarea Performanţei

Etanşeitatea: Verificarea etanşeităţii tâmplăriei şi a pereţilor cortină pentru a preveni infiltraţiile de apă şi pierderile de aer. Aceasta poate include teste de etanşeitate cu apă şi aer.

Izolarea Termică şi Fonetică: Monitorizarea performanţei termoizolante şi fonoizolante a tâmplăriei şi a pereţilor cortină pentru a asigura eficienţa energetică şi confortul acustic.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea Suprafaţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele tâmplăriei şi pereţilor cortină pentru a preveni coroziunea şi degradarea materialelor.

Lubrifierea Mecanismelor: Aplicarea lubrifianţilor pe componentele mobile, cum ar fi balamalele şi mecanismele de deschidere/închidere, pentru a asigura funcţionarea lină şi pentru a preveni uzura.

Întreţinerea Garniturilor: Verificarea şi înlocuirea garniturilor şi a benzilor de etanşare pentru a asigura etanşeitatea şi pentru a preveni infiltraţiile.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste de etanşeitate pentru a verifica dacă tâmplăria şi pereţii cortină sunt bine etanşaţi împotriva infiltraţiilor de apă şi aer.

Teste de Funcţionare: Verificarea mecanismelor de deschidere/închidere şi a sistemelor de siguranţă pentru a asigura funcţionarea corectă şi siguranţa utilizatorilor.

Verificarea Îmbinărilor: Inspecţia îmbinărilor şi a fixărilor pentru a detecta eventualele slăbiciuni sau defecţiuni structurale.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei tâmplăriei şi a pereţilor cortină pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea garniturilor deteriorate, repararea mecanismelor defecte sau ajustarea fixărilor.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a tâmplăriei şi a pereţilor cortină.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că tâmplăria şi pereţii cortină sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de siguranţă şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Prin implementarea unui program riguros de urmărire în timp pe perioada de garanţie pentru lucrările de tâmplărie şi pereţi cortină, se poate asigura că acestea îşi păstrează funcţionalitatea şi aspectul estetic, prevenind astfel problemele majore şi costurile ridicate de reparaţii pe termen lung.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de finisaje pardoseli la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate, de obicei trimestrial sau semestrial, în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile de utilizare.

Inspecţii Vizuale: Verificarea vizuală a pardoselilor pentru a identifica fisuri, zgârieturi, decolorări, deformări sau alte semne de uzură.

Evaluarea Suprafaţelor: Verificarea planeităţii şi aderenţei finisajelor, cum ar fi plăci ceramice, parchet, linoleum, covor PVC şi alte materiale folosite pentru pardoseli.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Controlul Umidităţii: Monitorizarea nivelului de umiditate din interiorul clădirii pentru a preveni deformarea sau deteriorarea pardoselilor, în special pentru cele din lemn.

Ventilaţie: Asigurarea unei ventilaţii adecvate pentru a menţine condiţiile optime pentru pardoseli şi pentru a preveni acumularea de umiditate.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafaţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafaţa pardoselilor pentru a preveni zgârieturile şi deteriorarea.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, zgârieturilor, exfolierilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi lacuri, ceruri sau sigilanţi, pentru a prelungi durata de viaţă a pardoselilor.

4. Teste și Verificări Tehnice

Teste de Aderență: Realizarea de teste pentru a verifica aderența materialelor de finisaj la substrat.

Verificarea Uniformității: Asigurarea că pardoselile sunt uniforme și nu prezintă denivelări care ar putea afecta utilizarea și aspectul acestora.

Testarea Rezistenței: Verificarea rezistenței pardoselilor la trafic, umiditate și alți factori specifici utilizării lor.

5. Documentare și Raportare

Jurnale de Inspecție: Menținerea unor înregistrări detaliate ale inspecțiilor, incluzând observațiile, măsurătorile, recomandările și acțiunile întreprinse.

Raportare către Autorități și Clienți: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecție și întreținere către autoritățile competente și/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanței: Evaluarea performanței pardoselilor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenții suplimentare sau ajustări în programul de întreținere.

6. Intervenții Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparațiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecțiilor și testelor, cum ar fi înlocuirea plăcilor deteriorate, refacerea finisajelor deteriorate sau ajustarea suprafeței.

Revizuirea Planului de Mentenanță: Ajustarea planului de întreținere pe baza experienței acumulate și a problemelor identificate pentru a preveni apariția unor noi defecțiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecție la Finalul Perioadei de Garanție: Realizarea unei inspecții detaliate la sfârșitul perioadei de garanție pentru a evalua starea generală a pardoselilor.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că pardoselile sunt în stare bună și îndeplinesc standardele de calitate și siguranță prevăzute în contractul de construcție.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de instalatii canalizare incinta si alimentare cu apa la constructii civile

1. Inspecții Periodice

a. Canalizare Incintă

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecțiilor regulate, de obicei trimestrial sau semestrial.

Inspecții Vizuale: Verificarea componentelor vizibile ale sistemului de canalizare, cum ar fi guri de scurgere, cămine de vizitare și conducte expuse, pentru a identifica eventuale blocaje, fisuri sau scurgeri.

Verificarea Funcționalității: Testarea funcționalității sistemului de canalizare prin simularea fluxului de apă pentru a asigura că toate componentele funcționează corect.

b. Alimentare cu Apă

Inspecții Vizuale: Evaluarea componentelor vizibile ale sistemului de alimentare cu apă, cum ar fi conductele, robinetele, rezervoarele și contoarele, pentru a identifica eventuale scurgeri, coroziuni sau alte deteriorări.

Testarea Funcționalității: Verificarea funcționalității robinetelor și a altor echipamente pentru a asigura operabilitatea corectă și presiunea adecvată a apei.

2. Monitorizarea Performanţei

a. Canalizare Incintă

Monitorizarea Debitului: Utilizarea echipamentelor de măsurare pentru a verifica debitul de apă în diverse puncte ale sistemului de canalizare.

Verificarea Etanşeităţii: Testarea sistemului pentru a identifica eventualele scurgeri sau infiltrări de apă.

b. Alimentare cu Apă

Monitorizarea Consumului: Verificarea periodică a contorului de apă pentru a detecta eventuale anomalii în consum.

Testarea Presiunii: Utilizarea manometrelor pentru a verifica presiunea apei în diferite puncte ale sistemului.

3. Mentenanţă Preventivă

a. Canalizare Incintă

Curăţarea şi Întreţinerea: Înlăturarea regulată a depunerilor şi a sedimentelor din guri de scurgere şi cămine de vizitare pentru a preveni blocajele.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, scurgerilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

b. Alimentare cu Apă

Curăţarea şi Întreţinerea: Înlăturarea regulată a murdăriei şi a altor depuneri de pe componentele sistemului de alimentare cu apă.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a scurgerilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Dezinfectarea Periodică: Realizarea dezinfectării periodice a rezervoarelor şi a conductelor pentru a preveni acumularea bacteriilor şi a altor microorganisme.

4. Teste şi Verificări Tehnice

a. Canalizare Incintă

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste pentru a verifica etanşeitatea conductelor şi a îmbinărilor.

Verificarea Scurgerilor: Utilizarea camerelor de inspecţie pentru a verifica starea interioară a conductelor şi a detecta eventualele blocaje sau defecţiuni.

b. Alimentare cu Apă

Teste de Presiune: Testarea presiunii în diferite puncte ale sistemului pentru a asigura că se încadrează în limitele normale.

Verificarea Calităţii Apei: Testarea periodică a calităţii apei pentru a asigura că aceasta îndeplineşte standardele de potabilitate.

5. Documentare şi Raportare

a. Canalizare Incintă şi Alimentare cu Apă

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei sistemelor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

a. Canalizare Incintă

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate, cum ar fi înlocuirea conductelor deteriorate sau repararea scurgerilor.

b. Alimentare cu Apă

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate, cum ar fi înlocuirea conductelor deteriorate, repararea racordurilor defecte sau ajustarea presiunii apei.

7. Evaluarea Finală

a. Canalizare Incintă şi Alimentare cu Apă

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a instalaţiilor.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că instalaţiile sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de siguranţă şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de hidroizolatii la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial), în funcţie de specificaţiile tehnice ale lucrărilor de hidroizolaţie şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a tuturor suprafeţelor hidroizolate, inclusiv acoperişuri, terase, subsoluri şi fundaţii, pentru a identifica fisuri, bule, desprinderi sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării hidroizolaţiilor prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a putea urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Impactul Meteorologic: Monitorizarea efectelor condiţiilor meteorologice locale, cum ar fi ploi abundente, îngheţ/dezgheţ, asupra integrităţii hidroizolaţiilor.

Verificarea Drenajului: Asigurarea că sistemele de drenaj funcţionează corect pentru a preveni acumulările de apă care ar putea compromite hidroizolaţiile.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a resturilor, frunzelor şi a altor depuneri care pot afecta hidroizolaţia şi sistemele de drenaj.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, bulelor sau a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora şi extinderea lor la restul suprafeţei hidroizolate.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi acoperiri elastomerice, pentru a prelungi durata de viaţă a hidroizolaţiilor.

4. Teste de Etanşeitate

Teste de Infiltraţii: Realizarea de teste periodice pentru a verifica etanşeitatea hidroizolaţiilor, cum ar fi teste de apă prin inundarea controlată a suprafeţelor hidroizolate.

Verificarea Sistemelor de Drenaj: Asigurarea că toate gurile de scurgere şi canalele de drenaj sunt funcţionale şi neobstrucţionate.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, inclusiv observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei hidroizolaţiilor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor de etanşeitate, cum ar fi refacerea straturilor de hidroizolaţie sau îmbunătăţirea sistemelor de drenaj.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a hidroizolaţiilor.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că hidroizolaţiile sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de siguranţă şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de sisteme termoizolante la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial), în funcţie de specificaţiile tehnice ale sistemului termoizolant şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a suprafeţelor izolate termic pentru a identifica fisuri, desprinderi, decolorări sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării sistemului termoizolant prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a putea urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Performanţei Termice

Verificarea Pierderilor de Căldură: Utilizarea de echipamente de termografie pentru a detecta eventualele pierderi de căldură prin anvelopa clădirii.

Monitorizarea Temperaturii Interioare: Verificarea periodică a temperaturii interioare pentru a asigura că sistemul termoizolant funcţionează corect şi menţine confortul termic.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a murdăriei, prafului şi a altor depuneri de pe suprafeţele izolate termic pentru a menţine eficienţa sistemului.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, desprinderilor sau a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora şi extinderea lor la restul sistemului termoizolant.

Tratament de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, dacă este necesar, pentru a prelungi durata de viaţă a materialelor termoizolante.

4. Teste de Etanşeitate şi Umiditate

Teste de Etanşeitate: Realizarea de teste periodice pentru a verifica etanşeitatea sistemului, cum ar fi testele cu fum sau cu presiune diferenţială.

Verificarea Umidităţii: Utilizarea de echipamente pentru a monitoriza nivelul de umiditate din pereţi şi alte suprafeţe izolate pentru a preveni formarea mucegaiului şi a altor probleme cauzate de umiditate.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, inclusiv observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei sistemului termoizolant pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi consolidarea izolaţiei, înlocuirea materialelor deteriorate sau ajustarea sistemelor de etanşare.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a sistemului termoizolant.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că sistemul termoizolant este în stare bună şi îndeplineşte standardele de eficienţă energetică şi calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de finisaje interioare la pereti la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de exemplu, trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a finisajelor interioare, inclusiv a vopselei, tapetului, plăcilor ceramice, lambriurilor şi altor materiale de finisaj, pentru a identifica fisuri, decolorări, exfolieri sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării finisajelor prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Controlul Umidităţii: Monitorizarea nivelului de umiditate din interiorul clădirii pentru a preveni formarea mucegaiului şi deteriorarea materialelor de finisaj.

Ventilaţie: Asigurarea unei ventilaţii adecvate pentru a preveni acumularea de umiditate şi pentru a menţine un mediu interior sănătos.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele finisate pentru a menţine aspectul estetic şi a preveni deteriorarea.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, exfolierilor, zgârieturilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Reaplicarea Straturilor de Protecţie: Reaplicarea, dacă este necesar, a straturilor de protecţie pe vopsea, tapet sau alte finisaje pentru a prelungi durabilitatea acestora.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Aderenţa Materialelor: Verificarea aderenţei materialelor de finisaj pentru a asigura că acestea sunt bine fixate şi nu prezintă riscul de desprindere.

Teste de Compatibilitate: Asigurarea că materialele de finisaj sunt compatibile cu substratul şi nu prezintă reacţii adverse care ar putea duce la deteriorarea acestora.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, inclusiv observaţiile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei finisajelor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi refacerea finisajelor deteriorate sau aplicarea unor tratamente suplimentare de protecţie.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a finisajelor interioare.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că finisajele interioare sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de finisaje pardoseli la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate, de obicei trimestrial sau semestrial, în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile de utilizare.

Inspecţii Vizuale: Verificarea vizuală a pardoselilor pentru a identifica fisuri, zgârieturi, decolorări, deformări sau alte semne de uzură.

Evaluarea Suprafaţelor: Verificarea planeităţii şi aderenţei finisajelor, cum ar fi plăci ceramice, parchet, linoleum, covor PVC şi alte materiale folosite pentru pardoseli.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Controlul Umidităţii: Monitorizarea nivelului de umiditate din interiorul clădirii pentru a preveni deformarea sau deteriorarea pardoselilor, în special pentru cele din lemn.

Ventilaţie: Asigurarea unei ventilaţii adecvate pentru a menţine condiţiile optime pentru pardoseli şi pentru a preveni acumularea de umiditate.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafaţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafaţa pardoselilor pentru a preveni zgârieturile şi deteriorarea.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, zgârieturilor, exfolierilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi lacuri, ceruri sau sigilanţi, pentru a prelungi durata de viaţă a pardoselilor.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Aderenţă: Realizarea de teste pentru a verifica aderenţa materialelor de finisaj la substrat.

Verificarea Uniformităţii: Asigurarea că pardoselile sunt uniforme şi nu prezintă denivelări care ar putea afecta utilizarea şi aspectul acestora.

Testarea Rezistenţei: Verificarea rezistenţei pardoselilor la trafic, umiditate şi alţi factori specifici utilizării lor.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei pardoselilor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea plăcilor deteriorate, refacerea finisajelor deteriorate sau ajustarea suprafeţei.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere pe baza experienţei acumulate şi a problemelor identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a pardoselilor.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că pardoselile sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate şi siguranţă prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de arhitectura la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de obicei trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a elementelor arhitecturale, inclusiv faţade, acoperişuri, ferestre, uşi şi alte componente exterioare şi interioare pentru a identifica fisuri, deformări, decolorări, coroziuni sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării elementelor arhitecturale prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Impactul Meteorologic: Monitorizarea efectelor condiţiilor meteorologice locale, cum ar fi temperaturile extreme, ploile abundente, îngheţ/dezgheţ asupra elementelor arhitecturale.

Controlul Umidităţii şi Ventilaţiei: Asigurarea unui control adecvat al umidităţii şi ventilării pentru a preveni apariţia mucegaiului şi a altor probleme legate de umiditate.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafaţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele exterioare şi interioare pentru a preveni deteriorarea acestora.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, zgârieturilor, exfolierilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi vopsele, lacuri sau sigilanţi, pentru a extinde durata de viaţă a elementelor arhitecturale.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Aderenţă şi Rezistenţă: Realizarea de teste pentru a verifica aderenţa finisajelor şi rezistenţa materialelor utilizate.

Verificarea Etanşeităţii: Testarea etanşeităţii ferestrelor şi uşilor pentru a preveni infiltraţiile de apă şi aer.

Evaluarea Stabilităţii Structurale: Verificarea stabilităţii şi integrităţii structurale a elementelor arhitecturale pentru a asigura conformitatea cu specificaţiile proiectului.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei elementelor arhitecturale pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi refacerea finisajelor deteriorate, repararea ferestrelor şi uşilor defecte sau ajustarea elementelor structurale.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere în funcţie de experienţa acumulată şi de problemele identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a elementelor arhitecturale.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că elementele arhitecturale sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate şi siguranţă prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de tamplarii la constructii civile

. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate, de obicei trimestrial sau semestrial, în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a elementelor de tâmplărie, inclusiv ferestre, uşi, rame şi alte componente pentru a identifica fisuri, deformări, decolorări, coroziuni sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării elementelor de tâmplărie prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Impactul Meteorologic: Monitorizarea efectelor condiţiilor meteorologice locale, cum ar fi temperaturile extreme, ploile abundente, îngheţ/dezgheţ, asupra elementelor de tâmplărie.

Controlul Umidităţii şi Ventilaţiei: Asigurarea unui control adecvat al umidităţii şi ventilării pentru a preveni apariţia mucegaiului, deformărilor şi a altor probleme legate de umiditate.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea şi Întreţinerea Suprafeţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele elementelor de tâmplărie pentru a preveni deteriorarea acestora.

Lubrifierea Mecanismelor: Aplicarea lubrifianţilor pe balamale, încuietori şi alte componente mobile pentru a asigura funcţionarea lină şi pentru a preveni uzura.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, zgârieturilor, exfolierilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi lacuri, vopsele sau sigilanţi, pentru a extinde durata de viaţă a elementelor de tâmplărie.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Aderenţă şi Rezistenţă: Realizarea de teste pentru a verifica aderenţa finisajelor şi rezistenţa materialelor utilizate.

Verificarea Etanşeităţii: Testarea etanşeităţii ferestrelor şi uşilor pentru a preveni infiltraţiile de apă şi aer.

Evaluarea Stabilităţii Structurale: Verificarea stabilităţii şi integrităţii structurale a elementelor de tâmplărie pentru a asigura conformitatea cu specificaţiile proiectului.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei elementelor de tâmplărie pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi înlocuirea garniturilor deteriorate, repararea mecanismelor defecte sau ajustarea elementelor de tâmplărie.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere în funcţie de experienţa acumulată şi de problemele identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a elementelor de tâmplărie.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că elementele de tâmplărie sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate şi siguranţă prevăzute în contractul de construcţie.

Urmarirea in timp pe perioada de garantie a lucrarilor de vopsitorii la constructii civile

1. Inspecţii Periodice

Stabilirea Calendarului: Programarea inspecţiilor regulate (de obicei trimestrial sau semestrial) în funcţie de specificaţiile tehnice şi de condiţiile locale.

Inspecţii Vizuale: Evaluarea vizuală a suprafeţelor vopsite pentru a identifica fisuri, exfolieri, decolorări, pete, mucegai sau alte semne de deteriorare.

Fotografii şi Documentaţie: Documentarea stării finisajelor prin fotografii şi înregistrări scrise pentru a urmări evoluţia oricăror probleme identificate.

2. Monitorizarea Condiţiilor de Mediu

Impactul Meteorologic: Monitorizarea efectelor condiţiilor meteorologice locale, cum ar fi temperaturile extreme, ploile abundente, umiditatea ridicată sau îngheţ/dezgheţ, asupra suprafeţelor vopsite.

Controlul Umidităţii şi Ventilaţiei: Asigurarea unui control adecvat al umidităţii şi ventilării în interiorul clădirii pentru a preveni apariţia mucegaiului şi a altor probleme legate de umiditate.

3. Mentenanţă Preventivă

Curăţarea Suprafaţelor: Înlăturarea regulată a prafului, murdăriei şi a altor depuneri de pe suprafeţele vopsite pentru a preveni deteriorarea acestora.

Reparaţii Minore: Repararea promptă a fisurilor, zgârieturilor, exfolierilor şi a altor defecte minore pentru a preveni agravarea acestora.

Aplicarea Tratamentelor de Protecţie: Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie, cum ar fi lacuri sau vopsele de întreţinere, pentru a extinde durata de viaţă a finisajelor.

4. Teste şi Verificări Tehnice

Teste de Aderenţă şi Rezistenţă: Realizarea de teste pentru a verifica aderenţa vopselei şi rezistenţa materialelor utilizate la diverse solicitări (de exemplu, abraziune, umiditate, raze UV).

Verificarea Etanşeităţii: Testarea etanşeităţii finisajelor pentru a preveni infiltrările de apă care ar putea deteriora straturile de vopsea.

Evaluarea Uniformităţii Finisajului: Verificarea uniformităţii stratului de vopsea pentru a asigura un aspect estetic plăcut şi conform cu specificaţiile proiectului.

5. Documentare şi Raportare

Jurnale de Inspecţie: Menţinerea unor înregistrări detaliate ale inspecţiilor, incluzând observaţiile, măsurătorile, recomandările şi acţiunile întreprinse.

Raportare către Autorităţi şi Clienţi: Transmiterea periodică a rapoartelor de inspecţie şi întreţinere către autorităţile competente şi/sau clientul care a comandat lucrarea.

Analiza Performanţei: Evaluarea performanţei finisajelor pe baza datelor colectate pentru a identifica necesitatea unor intervenţii suplimentare sau ajustări în programul de întreţinere.

6. Intervenţii Corective

Implementarea Măsurilor Corective: Executarea reparaţiilor necesare pentru a remedia problemele identificate în timpul inspecţiilor şi testelor, cum ar fi retuşarea zonelor deteriorate, aplicarea unui nou strat de vopsea sau îmbunătăţirea protecţiei împotriva umezelii.

Revizuirea Planului de Mentenanţă: Ajustarea planului de întreţinere în funcţie de experienţa acumulată şi de problemele identificate pentru a preveni apariţia unor noi defecţiuni.

7. Evaluarea Finală

Inspecţie la Finalul Perioadei de Garanţie: Realizarea unei inspecţii detaliate la sfârşitul perioadei de garanţie pentru a evalua starea generală a finisajelor.

Raport Final de Conformitate: Emiterea unui raport final care să confirme că finisajele sunt în stare bună şi îndeplinesc standardele de calitate şi siguranţă prevăzute în contractul de construcţie.

URMĂRIREA ÎN TIMP PE PERIOADA DE GARANŢIE A LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ

LUCRARE: DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂŢĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU

1. CONSIDERAŢII GENERALE

Lucrările de arhitectură executate în cadrul acestui proiect – corpuri de clădire pentru funcţiuni educaţionale, sociale şi sportive (ateliere, amfiteatre, cămine, cantină, sală de sport, terenuri), includ elemente precum învelitori, faţade termoizolate, tâmplărie exterioară, finisaje interioare şi exterioare. Acestea intră sub incidenţa perioadei de garanţie de 60 de luni. În acest interval, executantul are obligaţia de a urmări comportarea în timp a lucrărilor arhitecturale şi de a interveni, la solicitarea beneficiarului, în cazul apariţiei unor defecte vizibile sau funcţionale.

2. ELEMENTE DE ARHITECTURĂ SUPUSE MONITORIZĂRII

Lucrările supuse urmăririi în perioada de garanţie includ:

- Învelitorile şi sistemele de acoperiş (terasă, membrane hidroizolante, panouri fotovoltaice);
- Tâmplăria exterioară din aluminiu cu geam triplu termoizolant;
- Sistemele de termoizolaţie la pereţi şi planşee (vată bazaltică);
- Finisajele exterioare – tencuieli decorative pe termosistem;
- Finisajele interioare – vopsitorii lavabile, tavane false din gips-carton, pardoseli din răşină epoxidică, gresie şi PVC;

- Pereţii despărţitori interiori – zidiţi sau realizaţi în sistem uscat;
- Elemente de accesibilizare pentru persoane cu dizabilităţi – rampe, balustrade, uşi conforme;
- Elemente arhitecturale exterioare şi de peisaj – gradene, trotuare, alei, platforme.

3. ACTIVITĂŢI DE MONITORIZARE

a) Inspecţii programate:

- Semestrial: inspecţii vizuale ale faţadelor, tâmplăriei, teraselor şi aleilor exterioare;
- Anual: inspecţii detaliate pentru identificarea eventualelor infiltraţii, fisuri, exfolieri, degradări ale tencuielilor, pardoselilor şi stratului hidroizolant.

b) Verificări funcţionale:

- Verificarea etanşeităţii tâmplăriei (închideri, garnituri, prinderi);
- Evaluarea comportării termoizolaţiilor la intemperii, cicluri de îngheţ-dezgheţ şi raze UV;
- Verificarea integrităţii tavanelor suspendate, răşinilor epoxidice şi a pardoselilor din PVC şi gresie;
- Observarea eventualelor fisuri, decoziri, exfolieri, deformări ale pereţilor interiori, compartimentărilor şi zonelor comune;
- Evaluarea comportării rampelor, gradelor, aleilor şi platformelor exterioare (deplasări, fisuri, tasări).

c) Recepţionarea reclamaţiilor:

- Beneficiarul va semnala în scris orice neconformitate apărută;
- Executantul este obligat să intervină în maxim 15 zile calendaristice de la sesizare, iar în cazuri urgente – în maxim 72 de ore.

4. RESPONSABILITĂŢI

- Executantul: răspunde integral de comportarea în timp a lucrărilor de arhitectură şi de corectitudinea intervenţiilor în perioada de garanţie; organizează inspecţiile semestriale şi anuale, întocmeşte rapoarte şi implementează măsuri de remediere.
- Beneficiarul: are obligaţia de a întreţine în mod corespunzător clădirile şi spaţiile aferente şi de a notifica în timp util orice deficienţă apărută.

5. DOCUMENTARE ŞI RAPORTARE

- Toate verificările vor fi însoţite de rapoarte tehnice de monitorizare, arhivate în Registrul de urmărire post-execuţie;
- Se vor întocmi fişe de neconformitate/intervenţie, însoţite de fotografii şi descrieri tehnice;
- Lucrările de reparaţii se vor executa cu aceleaşi materiale şi metode prevăzute în proiectul tehnic şi vor fi verificate ulterior de echipa de control tehnic.

Obiectivul urmăririi în garanţie este asigurarea unei comportări durabile a lucrărilor de arhitectură în timp, menţinerea caracterului funcţional şi estetic al campusului, precum şi protejarea investiţiei pe termen lung. Prin inspecţii regulate, comunicare eficientă şi intervenţii corecte şi rapide, se urmăreşte garantarea performanţei şi calităţii asumate la recepţia lucrărilor.

URMĂRIREA ÎN TIMP PE PERIOADA DE GARANȚIE A INSTALAȚIILOR

LUCRARE: DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Instalațiile realizate în cadrul acestui proiect – sanitare, electrice, HVAC, fotovoltaice, PSI şi curenţi slabi – intră sub incidența perioadei de garanție de 60 de luni. Executantul are obligația de a urmări comportarea acestora în timp şi de a interveni, la solicitarea beneficiarului, pentru remedierea oricăror defecțiuni apărute pe durata garanției contractuale.

2. INSTALAȚII SUPUSE MONITORIZĂRII

Instalațiile care vor fi urmărite pe perioada garanției includ:

- Instalațiile sanitare (alimentare cu apă rece/caldă, canalizare interioară, obiecte sanitare);
- Instalațiile electrice (tablouri, prize, corpuri de iluminat LED, circuite);
- Instalațiile HVAC (pompe de căldură, distribuție, unități de tratare aer, ventilație);
- Sistemul fotovoltaic de pe acoperiș;
- Instalațiile de detecție, semnalizare și stingere incendiu (hidranți, senzori, centrale PSI);
- Instalații de curenți slabi (rețele IT, interfonie, supraveghere video, control acces).

3. ACTIVITĂȚI DE MONITORIZARE

a) Inspecții programate:

- Trimestrial: verificări funcționale ale echipamentelor HVAC, pompe, senzori, tablouri electrice;
- Semestrial: verificări vizuale ale tuturor traseelor de instalații, etanșeități, fixări, semnalizări;
- Anual: inspecții detaliate ale sistemelor fotovoltaice, revizii PSI și teste de funcționare generală.

b) Verificări funcționale:

- Testarea presiunii rețelei sanitare, etanșeitate, funcționarea obiectelor sanitare;
- Testare iluminat interior/exterior, funcționare corpuri LED, prize și circuite;
- Diagnoză și reglaj periodic al pompelor de căldură și ventilației;
- Verificarea generării și injectării în rețea a energiei de la panourile fotovoltaice;
- Testarea detectoarelor de fum și centralei de avertizare la incendiu;
- Funcționarea echipamentelor de control acces, camere video, rețele de date.

c) Recepționarea reclamațiilor:

- Beneficiarul va notifica în scris orice defecțiune identificată;
- Executantul este obligat să intervină în maximum 72 de ore pentru urgențe și 15 zile calendaristice pentru defecțiuni obișnuite.

4. RESPONSABILITĂȚI

- Executantul: efectuează inspecțiile și intervențiile conform graficului și păstrează evidența acestora;
- Beneficiarul: are obligația de a exploata instalațiile conform instrucțiunilor și de a semnala rapid orice problemă.

5. DOCUMENTARE ȘI RAPORTARE

- Fiecare inspecție și intervenție va fi însoțită de un raport tehnic semnat de responsabilul cu urmărirea instalațiilor;
- Se vor utiliza fișe de constatare și de remediere, fotografii și fișe de testare;
- Toate documentele vor fi arhivate în Registrul de urmărire post-execuție.

6. OBIECTIVUL FINAL

Obiectivul urmăririi instalațiilor este de a asigura funcționarea continuă, eficientă și sigură a acestora, în conformitate cu standardele de proiectare și execuție. Printr-un program riguros de inspecții, remediere promptă și raportare corectă, se garantează durabilitatea și performanța sistemelor integrate în campus.

URMĂRIREA ÎN TIMP PE PERIOADA DE GARANȚIE A LUCRĂRILOR DE AMENAJĂRI EXTERIOARE

LUCRARE: *DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU*

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Lucrările de amenajări exterioare executate în cadrul acestui proiect – platforme pietonale şi carosabile, trotuare, alei, spaţii verzi, gradene şi echipamente exterioare – sunt supuse garanţiei de bună execuţie pentru o perioadă de 60 de luni de la recepţia la terminarea lucrărilor. Executantul are obligaţia de a urmări comportarea acestora în timp şi de a remedia orice defect apărut ca urmare a execuţiei necorespunzătoare sau a utilizării neadecvate a materialelor.

2. ELEMENTE DE AMENAJARE EXTERIOARĂ SUPUSE MONITORIZĂRII

- Trotuare, alei şi platforme pietonale sau carosabile (din beton, pavaj sau asfalt);
- Sistemul de scurgere a apelor pluviale de pe platforme (incluzând rigole, guri de scurgere şi înclinaţii);
- Gradene şi scări exterioare din zona terenurilor de sport;
- Împrejmuiri, garduri şi porţi de acces;
- Spaţii verzi (gazon, arbori plantaţi, zone perimetrale);
- Mobilier urban şi echipamente exterioare (bănci, stâlpi de iluminat, rastele biciclete etc.).

3. ACTIVITĂȚI DE MONITORIZARE

a) Inspecţii programate:

- Semestrial: verificări vizuale ale suprafeţelor, rosturilor şi stării generale a elementelor exterioare;
- Anual: inspecţie detaliată privind tasările, denivelările, fisurile sau degradările cauzate de intemperii sau trafic.

b) Verificări funcţionale:

- Testarea sistemului de colectare a apelor pluviale pentru a evita băltirile sau infiltraţiile;
- Verificarea stabilităţii şi integrităţii structurale a gradenelor, gardurilor, porţilor şi mobilierului;
- Evaluarea comportării în timp a materialelor expuse (beton, piatră, lemn, metal) la cicluri de îngheţ-dezgheţ, radiaţii UV, umiditate.

c) Recepţionarea reclamaţiilor:

- Beneficiarul va transmite în scris orice sesizare privind defecţiuni apărute;
- Executantul va interveni:
    - în maximum 15 zile pentru defecţiuni obişnuite;
    - în maximum 72 ore în cazul defectelor care pot afecta accesul, siguranţa utilizatorilor sau drenajul terenului.

4. RESPONSABILITĂȚI

- Executantul va efectua toate inspecţiile conform graficului şi va întocmi rapoarte de constatare şi intervenţie;
- Beneficiarul are obligaţia de a utiliza şi întreţine corect spaţiile şi de a anunţa în timp util eventualele defecţiuni.

5. DOCUMENTARE ŞI RAPORTARE

- Fiecare inspecţie sau intervenţie va fi însoţită de un raport tehnic, fotografii şi eventuale schiţe;
- Se vor întocmi fişe de neconformitate/intervenţie care vor fi arhivate în Registrul de urmărire a lucrărilor exterioare;
- Remedierea se va face exclusiv cu materiale conforme cu proiectul tehnic şi cu acelaşi nivel calitativ.

6. OBIECTIVUL FINAL

Obiectivul urmăriri lucrărilor de amenajări exterioare în perioada de garanţie este menţinerea în stare funcţională, sigură şi estetică a zonelor pietonale, carosabile şi verzi din campus, asigurând totodată durabilitatea investiţiei şi siguranţa utilizatorilor.

URMĂRIREA ÎN TIMP PE PERIOADA DE GARANŢIE A TERENURILOR DE SPORT, SĂLII DE SPORT ŞI GRADENELOR

LUCRARE: *DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂŢĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU*

1. CONSIDERAŢII GENERALE

Terenurile de sport exterioare, sala de sport multifuncţională şi gradenele aferente sunt componente arhitecturale şi funcţionale esenţiale ale campusului. Acestea sunt executate cu soluţii moderne – strat de tartan sintetic pentru terenuri, structură din beton armat pentru sală şi gradene, dotări şi echipamente sportive – toate fiind acoperite de garanţia de bună execuţie pentru o perioadă de 60 de luni. Executantul este responsabil pentru monitorizarea comportării acestor lucrări în timp şi pentru remedierea promptă a oricăror defecţiuni apărute pe durata garanţiei.

2. ELEMENTE SUPUSE MONITORIZĂRII

- Teren sport exterior cu strat sintetic (tartan) – suprafaţă de joc, marcaje, planeitate, scurgere;
- Structura şi finisajele sălii de sport – pardoseală PVC sport, pereţi, tavane, tâmplărie, echipamente sportive;
- Instalaţiile aferente sălii – iluminat, încălzire, ventilaţie, grupuri sanitare, vestiare;
- Gradene pentru spectatori – structura din beton armat, finisaje, balustrade, scări de acces;
- Accesibilizarea zonei pentru persoane cu dizabilităţi – rampe, lăţimi conforme, mâini curente.

3. ACTIVITĂŢI DE MONITORIZARE

a) Inspecţii programate:

- Trimestrial: inspecţii vizuale asupra gradului de uzură al stratului sportiv, stării gradaţiei, pardoselilor şi echipamentelor;
- Semestrial: verificări ale stabilităţii structurale, comportării la cicluri termice, integrităţii marcajelor şi suprafeţelor de joc;
- Anual: inspecţie tehnică completă a instalaţiilor din sala de sport, stării echipamentelor de joc, sistemelor de siguranţă (PSI, iluminat de siguranţă etc.).

b) Verificări funcţionale:

- Testarea aderenţei şi uniformităţii stratului de tartan;
- Verificarea planeităţii şi integrităţii pardoselii interioare din sala de sport;
- Inspecţia gradelor, a elementelor metalice de protecţie şi a scărilor;

- Testarea sistemelor de iluminat, ventilaţie şi încălzire în sală;
- Verificarea funcţionalităţii echipamentelor sportive fixe (panouri, porţi, filee, suporţi etc.);
- Controlul sistemelor de evacuare şi acces (rampe, ieşiri de urgenţă, balustrade).

c) Recepţionarea reclamaţiilor:

- Orice defecţiune constatată de beneficiar va fi notificată în scris;
- Termene de intervenţie:
    - 72 de ore pentru defecţiuni critice (siguranţă, acces, funcţionalitate sportivă);
    - 15 zile calendaristice pentru defecţiuni estetice sau uzură moderată.

4. RESPONSABILITĂŢI

- Executantul este responsabil de toate inspecţiile prevăzute şi va întocmi rapoarte detaliate pentru fiecare etapă de monitorizare;
- Beneficiarul va întreţine echipamentele şi spaţiile în mod corespunzător şi va transmite prompt sesizările;
- În cazul intervenţiilor necesare, reparaţiile vor fi realizate cu materiale şi echipamente identice sau echivalente cu cele din proiectul aprobat.

5. DOCUMENTARE ŞI RAPORTARE

- Se vor întocmi rapoarte de inspecţie periodică, însoţite de fotografii, măsurători şi concluzii tehnice;
- Toate remediile vor fi documentate în fişe de intervenţie şi semnate de părţile implicate;
- Documentele se vor arhiva în Registrul de urmărire a obiectivelor sportive, parte a dosarului post-execuţie.

6. OBIECTIVUL FINAL

Scopul urmăririi în perioada de garanţie este asigurarea utilizării în condiţii optime şi în deplină siguranţă a tuturor facilităţilor sportive din campus, menţinerea suprafeţelor şi dotărilor în stare bună, precum şi prelungirea duratei de viaţă a investiţiei. Acest lucru se realizează prin inspecţii constante, intervenţii rapide şi control riguros al calităţii.

URMĂRIREA ÎN TIMP PE PERIOADA DE GARANŢIE A INSTALAŢIEI DE GAZE NATURALE

LUCRARE: *DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂŢĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU*

1. CONSIDERAŢII GENERALE

Instalaţia de gaze naturale executată în cadrul campusului deserveşte modulele termice, centralele aferente şi eventualele puncte de consum. Această instalaţie este supusă obligaţiilor de garanţie pentru o perioadă de 60 de luni de la recepţia la terminarea lucrărilor. Pe durata garanţiei, executantul are responsabilitatea de a monitoriza comportarea instalaţiei, de a efectua reviziile obligatorii şi de a interveni în regim de urgenţă în cazul apariţiei unor defecţiuni, pierderi sau riscuri de exploatare.

2. ELEMENTE SUPUSE MONITORIZĂRII

- Conducte de alimentare cu gaz montate aparent sau îngropat;
- Regulatoare de presiune, robineţi de închidere, puncte de măsurare şi control;
- Racoarde flexibile şi fitinguri aferente aparatelor de consum;

- Centrale termice pe gaz sau alte echipamente racordate;
- Elemente de protecţie şi ventilaţie asociate instalaţiei;
- Cutii de siguranţă, contoare şi echipamente de detecţie eventual prevăzute.

3. ACTIVITĂŢI DE MONITORIZARE

a) Inspecţii programate:

- Semestrial: verificări vizuale ale traseelor, robineţilor şi elementelor de protecţie;
- Anual: verificări funcţionale, test de etanşeitate local, verificare presiune la bornele de alimentare.

b) Verificări funcţionale:

- Testarea etanşeităţii instalaţiei cu spray detector sau instrumente dedicate;
- Controlul presiunii din reţea şi funcţionarea regulatorului;
- Verificarea racordurilor şi a poziţionării echipamentelor de consum;
- Evaluarea corectitudinii ventilaţiei şi a stării spaţiilor tehnice.

c) Recepţionarea reclamaţiilor:

- Beneficiarul va semnala în scris orice suspiciune de neetanşeitate, miros de gaz sau disfuncţionalitate;
- Termen de intervenţie:
    - 24 de ore pentru situaţii potenţial periculoase (miros de gaz, pierderi vizibile);
    - 5 zile lucrătoare pentru ajustări, reglaje sau înlocuiri minore.

4. RESPONSABILITĂŢI

- Executantul:
    - Asigură monitorizarea periodică a instalaţiei de gaz şi reviziile obligatorii în colaborare cu operatorul autorizat ANRE;
    - Intervine prompt în caz de sesizări;
    - Păstrează evidenţa tuturor acţiunilor într-un registru dedicat.
- Beneficiarul:
    - Respectă obligaţiile de exploatare (ventilare, întreţinere spaţii tehnice, interzicerea modificărilor fără aprobare);
    - Semnalează orice anomalie constatată.

---

5. DOCUMENTARE ŞI RAPORTARE

- Toate intervenţiile se documentează prin fişe de inspecţie tehnică, procese-verbale şi fotografii;
- Reviziile vor fi executate de personal autorizat ANRE şi vor fi arhivate în Registrul de urmărire a instalaţiei de gaze naturale;
- În caz de modificări sau înlocuiri, se va întocmi referat tehnic de conformitate.

6. OBIECTIVUL FINAL

Obiectivul urmăririi instalaţiei de gaze naturale este asigurarea unui regim de funcţionare sigur, eficient şi conform cu normele legale, protejând integritatea utilizatorilor şi a bunurilor. Monitorizarea

constantă, intervenţiile rapide şi menţinerea documentaţiei tehnice contribuie esenţial la exploatarea în condiţii de siguranţă.

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Rezistenţă

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea fisurilor minore, sigilarea îmbinărilor	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Măsurători structurale, teste non-distructive	Raport trimestrial detaliat	Consolidarea structurilor afectate, remedierea deformărilor	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a stării structurale	Raport anual cu toate datele colectate	Reabilitarea structurilor majore, îmbunătăţiri structurale	Planificarea anuală a lucrărilor majore	Evaluarea eficacităţii planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Arhitectură

Activitate	**Frecvenţă**	**Metodologie**	**Documentare şi Raportare**	**Metode de Remediere**	**Plan de Întreţinere Preventivă**	**Feedback şi Ajustări**
Inspecţii Vizuale Exterioare	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea fisurilor, revopsirea suprafeţelor deteriorate	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Vizuale Interioare	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea fisurilor, retuşarea finisajelor deteriorate	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Ajustarea metodelor de inspecţie pe baza feedback-ului
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Măsurători detaliate, evaluarea materialelor	Raport trimestrial detaliat	Restaurarea sau înlocuirea elementelor arhitecturale afectate	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a	Raport anual cu toate datele	Reabilitarea sau îmbunătăţirea	Planificarea anuală a	Evaluarea eficacităţii

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
		stării arhitecturale	colectate	elementelor structurale majore	lucrărilor majore	planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Structură

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea fisurilor minore, verificarea îmbinărilor	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Măsurători structurale, teste non-distructive	Raport trimestrial detaliat	Consolidarea structurilor afectate, remedierea deformărilor	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a stării structurale	Raport anual cu toate datele colectate	Reabilitarea structurilor majore, îmbunătăţiri structurale	Planificarea anuală a lucrărilor majore	Evaluarea eficacităţii planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Instalaţii Electrice

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea conexiunilor slabe, înlocuirea componentelor deteriorate	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Teste de funcţionalitate, măsurători de tensiune şi curent	Raport trimestrial detaliat	Repararea circuitelor defecte, ajustarea sistemelor de protecţie	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare	Anual	Evaluare	Raport anual	Reabilitarea sau	Planificarea	Evaluarea

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare și Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Completă		completă a instalaţiilor electrice	cu toate datele colectate	modernizarea sistemelor electrice	anuală a lucrărilor majore	eficacităţii planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Instalaţii Sanitar

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare și Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii și descrieri	Repararea scurgerilor minore, înlocuirea componentelor uzate	Întreţinere periodică și monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Teste de presiune, verificarea etanşeităţii	Raport trimestrial detaliat	Repararea conductelor defecte, ajustarea sistemelor de etanșare	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a instalaţiilor sanitare	Raport anual cu toate datele colectate	Reabilitarea sau modernizarea sistemelor sanitare	Planificarea anuală a lucrărilor majore	Evaluarea eficacităţii planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Instalaţii Termice şi Ventilaţie

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare și Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii și descrieri	Repararea scurgerilor minore, înlocuirea componentelor uzate	Întreţinere periodică și monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Teste de presiune, verificarea etanşeităţii, măsurători de	Raport trimestrial detaliat	Repararea conductelor defecte, ajustarea sistemelor de	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
		eficienţă		etanşare		
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a instalaţiilor termice şi de ventilaţie	Raport anual cu toate datele colectate	Reabilitarea sau modernizarea sistemelor termice şi de ventilaţie	Planificarea anuală a lucrărilor majore	Evaluarea eficacităţii planului anual

Urmărirea în Timp şi Plan de Intervenţie pe Perioada de Garanţie a Lucrărilor de Construcţii Civile - Instalaţii Canalizare Incintă şi Alimentare cu Apă

Activitate	Frecvenţă	Metodologie	Documentare şi Raportare	Metode de Remediere	Plan de Întreţinere Preventivă	Feedback şi Ajustări
Inspecţii Vizuale	Lunar	Inspecţii vizuale	Raport lunar cu fotografii şi descrieri	Repararea scurgerilor minore, înlocuirea componentelor uzate	Întreţinere periodică şi monitorizare continuă	Analiza performanţei reparaţiilor trimestriale
Inspecţii Detaliate	Trimestrial	Teste de presiune, verificarea etanşeităţii, evaluarea debitului	Raport trimestrial detaliat	Repararea conductelor defecte, ajustarea sistemelor de etanşare	Programarea lucrărilor de întreţinere trimestriale	Ajustarea procedurilor pe baza feedback-ului
Evaluare Completă	Anual	Evaluare completă a instalaţiilor de canalizare şi apă	Raport anual cu toate datele colectate	Reabilitarea sau modernizarea sistemelor de canalizare şi apă	Planificarea anuală a lucrărilor majore	Evaluarea eficacităţii planului anual

Termenul de reparatie a defectiunilor, incepand de la momentul limitarii efectelor accidentale, este de maxim 5 zile. Beneficiarul nu va fi obligat la nicio plata in vederea mentinerii nivelului calitativ al lucrarilor consemnat in Procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor. Se vor preciza masurile aplicate de Ofertant pentru supravegherea lucrarilor in perioada de garantie acordata prin completarea urmatorului tabel:

Potentiale defecte datorate viciului de executie	Modalitatea de interventie	Masura luata pe perioada executiei pentru eliminarea aparitiei defectiunii	Termenul de interventie	Durata de remediere a potentialelor defectiuni datorate viciilor de executie	Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente si personal)

Inchideri exterioare si	Reparatii locale	Reparatii	2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren

pereti interiori cu rol nestructural, inclusiv finisaje					(locala – plombe sau distribuita) 1 ing + minim 1 echipa: 1 betonist 1 muncitor deservire Utilaje specifice
Infiltratii	Hidroizolare	Respectarea proiectului tehnic Controlul calitatii lucrarilor (epuismente, grad de compactare, realizarea cofraje, etc) si a materialelor puse in opera	2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren 1 ing + minim 1 echipa: 1 betonist 1 muncitor deservire 1 instalator Utilaje specifice
Pardoseli	Desfacere si efectuarea reparatiilor necesare		2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren 1 ing + minim 1 echipa: 1 betonist 1 muncitor deservire 1 instalator Utilaje specifice
Usi si cai de evacuare	Demontare si repararea lor		2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren 1 ing + minim 1 echipa: 1 montator

					1 muncitor deservire 1 instalator Utilaje specifice
Sistem termoizolare	Desfacere sistem rigips si verificarea cauzei		2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren (locala sau distribuita) 1 ing + minim 1 echipa: 1 specialist mont. gipscarton 1 muncitor deservire 1 izolator Utilaje specifice
Instalatii	Analizarea cauzelor si efectuarea reparatiilor necesare		2 zile	5 zile	Functie de situatia reala din teren (locala sau distribuita) 1 ing + minim 1 echipa: 1 specialist mont. gipscarton 1 muncitor deservire 1 instalator Utilaje specifice

FINISAJE PERETI INTERIORI

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea apariţiei defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere a potenţialelor defecţiuni datorate viciilor de execuţie**	**Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)**
Fisuri în tencuială	Repararea fisurilor şi refacerea finisajelor	Controlul periodic al tencuielii şi aplicarea de straturi de finisaj adecvate	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 inginer constructor, 1 echipă de muncitori, echipamente de tencuială
Degradarea zugrăvelii	Refacerea vopselei deteriorate	Aplicarea de straturi suplimentare de protecţie la umezeală	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 zugrav, echipamente de vopsire şi materiale specifice
Umiditate excesivă pe pereţi	Identificarea sursei şi eliminarea acesteia, refacerea tencuielii şi vopsirea	Verificarea şi remedierea izolaţiilor	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 inginer constructor, 1 echipă de muncitori, echipamente de izolare şi tencuială
Decolorarea finisajului	Aplicarea de noi straturi de finisaj	Utilizarea de vopsele rezistente la decolorare	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 zugrav, echipamente de vopsire şi materiale specifice

PARDOSELI

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea apariţiei defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere a potenţialelor defecţiuni datorate viciilor de execuţie**	**Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)**
Fisuri în pardoseală	Repararea fisurilor şi refacerea suprafeţei	Control periodic şi verificarea calităţii materialelor	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 inginer constructor, 1 echipă de muncitori, echipamente specifice

Decolorarea pardoselii	Aplicarea de soluţii de refacere a culorii	Utilizarea de materiale rezistente la uzură şi decolorare	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist pardoseli, echipamente şi materiale de finisare
Dezlipirea plăcilor de gresie/parchet	Refixarea plăcilor şi înlocuirea celor deteriorate	Verificarea adezivilor şi a tehnicilor de montaj	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 inginer constructor, 1 echipă de muncitori, echipamente pentru fixare
Suprafaţă alunecoasă	Aplicarea de tratamente antiderapante	Utilizarea de materiale antiderapante în zonele cu risc	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist în pardoseli, echipamente de aplicare a tratamentelor

INSTALAŢII SANITARE INTERIOARE ŞI OBIECTE SANITARE

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea apariţiei defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere a potenţialelor defecţiuni datorate viciilor de execuţie**	**Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)**
Scurgeri de apă	Identificarea sursei şi înlocuirea pieselor defecte	Testarea periodică a instalaţiilor şi utilizarea de materiale de calitate	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 instalator, echipamente de reparaţie şi piese de schimb
Depuneri de calcar în ţevi	Curăţarea şi tratarea instalaţiilor cu soluţii anticalcar	Utilizarea de filtre şi întreţinerea periodică a instalaţiilor	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist, echipamente de curăţare şi soluţii anticalcar
Fisuri în obiectele sanitare	Înlocuirea obiectelor sanitare fisurate	Verificarea calităţii materialelor utilizate şi instalarea corectă	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 instalator, echipamente de instalare şi obiecte sanitare de rezervă
Funcţionare defectuoasă a robineţilor	Repararea sau înlocuirea robineţilor defectuoşi	Testarea periodică a robineţilor şi utilizarea de piese de	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 instalator, echipamente de reparare şi piese de schimb

		calitate			

TAMPLARIE - USI METALICE SI USI ALUMINIU

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea apariţiei defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere a potenţialelor defecţiuni datorate viciilor de execuţie**	**Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)**
Deteriorarea finisajului metalic/aluminiu	Refacerea stratului de protecţie sau înlocuirea părţilor afectate	Aplicarea de tratamente speciale şi protecţie împotriva factorilor externi	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist tâmplărie metalică/aluminiu, echipamente şi materiale de reparaţie
Deformarea uşilor	Ajustarea sau înlocuirea uşilor deformate	Utilizarea materialelor rezistente şi verificarea periodică a montajului	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist tâmplărie, echipamente de ajustare şi materiale de reparaţie
Corodarea componentelor metalice	Înlocuirea componentelor afectate şi aplicarea de tratamente anticorozive	Verificarea periodică şi aplicarea de straturi de protecţie	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist tâmplărie metalică, echipamente şi soluţii anticorozive
Defecte la mecanismele de închidere	Repararea sau înlocuirea mecanismelor de închidere defecte	Testarea periodică a mecanismelor şi utilizarea de componente de calitate	Maxim 2 zile lucrătoare	Maxim 5 zile lucrătoare	1 specialist tâmplărie, echipamente de reparaţie şi piese de schimb

otenţiale defecte datorate viciului de execuţie	Modalitatea de intervenţie	Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea defecţiunii	Termenul de intervenţie	Durata de remediere	Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)
Pierderi de gaz în reţea (miros, scădere presiune)	Reparare / Înlocuire	Proba la presiune şi etanşeitate, folosirea fitingurilor omologate	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + echipă instalatori autorizaţi ANRE, aparat detecţie gaz, chei, materiale fitinguri
Etanşare necorespunzătoare la racorduri	Etanşare refăcută / Înlocuire	Racorduri verificate, folosirea pastei şi a bandajelor de etanşare specializate	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + 2 instalatori, chei, scule de etanşare, material antifugaz
Disfuncţionalităţi regulator presiune	Reglaj sau înlocuire regulator	Verificare conform fişei tehnice, calibrare la presiunea de funcţionare	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + 1 tehnician autorizat, manometre, chei reglabile, echipamente protecţie
Neconformitate traseu sau prindere conducte	Reconfigurare parţială / completă	Montaj cu distanţiere, suporturi metalice conforme, respectarea traseului proiectat	Max. 2 zile	Max. 5 zile	1 inginer + echipă instalatori gaz, console, bride, echipamente de sudură (dacă aplicabil)
Lipsă ventilare sau prize de aer la spaţiile tehnice	Amenajare ventilaţie corespunzătoare	Verificare debit aer, dimensionare grile şi poziţionare conform normativelor	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + 1 montator ventilaţie, grile, scule perforare, elemente de fixare
Deteriorare racord flexibil la centrală	Înlocuire racord	Utilizare racord omologat, montaj cu protecţie împotriva răsucirii şi şocului	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + 1 instalator, racord flexibil certificat, trusă scule
Coroziune prematură la conducte expuse	Protecţie anticorozivă / Înlocuire zonală	Aplicare vopsea bituminoasă,	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer + 2 muncitori, materiale de

		protecţie mecanică suplimentară			protecţie anticorozivă, perii, scule de curăţare
Funcţionare defectuoasă a detectorului de gaz	Verificare / recalibrare / înlocuire	Testare senzor cu gaz de control, verificare alimentare şi semnalizare	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer curenţi slabi + 1 tehnician, detector gaz de rezervă, trusă verificare

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere**	**Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente şi personal)**
Fisuri în pereţi portanţi	Injectare răşini / refacere tencuială	Cofrare rigidă, betonare în etape, vibrare corectă	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer structurist, echipă zidar, răşină epoxidică, unelte manuale
Infiltraţii prin acoperiş	Reparaţii hidroizolaţie	Aplicare membrană PVC cu termosudură, test etanşeitate	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 echipă acoperiş, material PVC, pistol aer cald, protecţie anticădere
Prize defecte în camere	Înlocuire prize şi verificare circuite	Separare circuite forţă/iluminat, testare la final execuţie	Max. 1 zi	Max. 2 zile	1 electrician autorizat, tester instalaţii, prize de rezervă
Zugrăveli exfoliate în săli	Refacere finisaj	Amorsare suport, aplicare straturi în condiţii controlate	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 zugrav, trafalet, amorsă, lavabilă
Tartan sportiv deteriorat	Refacere zonală	Aplicare în straturi, respectare timp de întărire	Max. 1 zi	Max. 5 zile	1 echipă sport, adezivi, rola tartan, scule nivelare
Ventilaţie ineficientă	Curăţare filtre, reglaj	Reglaj debit aer, montaj corect trasee, întreţinere	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 inginer HVAC, 1 tehnician, aerometre, filtre de

		preventivă			schimb
Detector incendiu inactiv	Resetare / înlocuire	Montaj pe trasee verificate, test cu fum, calibrare centrală	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 echipă curenți slabi, detector de rezervă, centrală verificare
Pavaj exterior denivelat	Recondiționare zonală	Execuție pe strat compactat, verificare planeitate și rosturi	Max. 1 zi	Max. 2 zile	1 echipă amenajări, plăci pavaj, nisip, echipament compactare
Defecțiuni instalație gaze	Etanșare / înlocuire componente	Probă presiune, fitinguri omologate, montaj protejat	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 echipă autorizată ANRE, detecție gaz, racorduri, chei speciale
Panouri fotovoltaice nefuncționale	Diagnoză / înlocuire invertor	Verificare injectare în rețea, fixare rezistentă la vânt	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 echipă fotovoltaic, tester, invertor rezervă
Gresie desprinsă sau crăpată	Demontare și înlocuire zonală	Lipire cu adeziv profesional, rosturi protejate	Max. 1 zi	Max. 2 zile	1 finisor, gresie de rezervă, adeziv, rotopercutor
Infiltrații la fundații	Reprofilare hidroizolație	Strat bituminos + drenaj perimetral, testare debit evacuare	Max. 2 zile	Max. 4 zile	1 echipă construcții, emulsie bitum, geotextil, scule drenaj
Hidranți fără presiune	Reglare / înlocuire elemente	Proba presiune, verificare electropompă, curățare trasee	Max. 1 zi	Max. 3 zile	1 echipă PSI, tester presiune, garnituri și robineți rezervă
Luminator neetanș	Etanșare suplimentară	Testare cu apă, completare silicon etanș	Max. 1 zi	Max. 2 zile	1 montator tâmplărie, silicon neutru, pistol aplicare
Scări gradene fisurate	Reparare beton / consolidare	Coșuri metalice, mortar special de reparație, armare suplimentară	Max. 2 zile	Max. 4 zile	1 echipă structură, mortar reparație, scule vibrare

MODALITATEA DE INTERVENTIE LA DEFECTELE APĂRUTE ÎN PERIOADA DE GARANTIE

LUCRARE: *DEZVOLTARE CAMPUS INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL – MUNICIPIUL BACĂU*

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Pe întreaga durată a perioadei de garanție, de 60 de luni de la data recepției finale, executantul are obligația legală și contractuală de a interveni prompt pentru remedierea oricăror defecțiuni apărute la lucrările executate, indiferent de categorie: structură, arhitectură, instalații (electrice, sanitare, termice, HVAC, fotovoltaice, curenți slabi), finisaje, amenajări exterioare, terenuri de sport, echipamente tehnologice. Intervențiile se vor realiza cu respectarea normelor tehnice în vigoare și a soluțiilor prevăzute în proiectul tehnic, menținându-se parametrii de calitate, siguranță și funcționalitate inițiali.

2. MECANISMUL DE SESIZARE A DEFECTELOR

a) Identificarea defectelor

- Defectele pot fi semnalate de către beneficiar, administratorul campusului sau personalul de întreținere/exploatare;
- Defectele pot fi descoperite și în cadrul inspecțiilor periodice realizate de către executant, conform planului de urmărire.

b) Notificarea executantului

- Notificarea se va transmite în scris (email, poștă, fax), cu menționarea clară a:
  - tipului de lucrare afectată;
  - simptomelor observate;
  - locației exacte a defectului (corp, etaj, cameră, spațiu tehnic etc.);
  - datei apariției și a eventualelor condiții care au favorizat apariția problemei.

3. TIMPI DE REACȚIE

Defecte majore sau care afectează siguranța și funcționarea normală a campusului (ex. infiltrații semnificative, defecțiuni la instalația electrică, defecțiuni ale sistemului de încălzire iarna, lipsa presiunii la hidranti, defecțiuni la sistemul SCADA, avarii la panouri fotovoltaice):

- Timp de răspuns: max. 48 de ore;
- Timp de intervenție completă: max. 5 zile lucrătoare sau etapizat, în funcție de amploarea reparației.

Defecte minore sau estetice (ex. fisuri fine, exfolieri de tencuială, tasări locale ale trotuarelor, echipamente nefuncționale cu rol secundar):

- Timp de răspuns: max. 5 zile lucrătoare;
- Timp de remediere: max. 15 zile lucrătoare, în funcție de disponibilitatea materialelor și programarea echipelor.

4. PROCEDURA DE INTERVENȚIE

1. Constatarea în teren
   - Reprezentantul tehnic al executantului se deplasează la fața locului pentru analiză tehnică și documentare.
2. Întocmirea procesului-verbal de constatare
   - Se identifică cauza, amploarea și natura defectului, în prezența beneficiarului.
3. Stabilirea soluției de remediere
   - Soluția va respecta detaliile din proiectul tehnic; se vor utiliza materiale compatibile sau identice, pentru păstrarea uniformității funcționale și estetice.
4. Execuția lucrărilor de remediere
   - Se execută în regim de garanție, de către personal calificat, sub supravegherea responsabilului tehnic cu execuția (RTE).
5. Recepția remedierii și actualizarea documentației
   - Se încheie proces-verbal de remediere semnat de ambele părți; documentele se arhivează în Cartea Tehnică a construcției.

5. MĂSURI COMPLEMENTARE

- Pentru defecțiuni repetate, ascunse sau de complexitate tehnică ridicată, se poate apela la expertiză tehnică specializată;
- În cazul în care intervențiile afectează alte categorii de lucrări (finisaje, instalații etc.), executantul va asigura refacerea completă, fără costuri pentru beneficiar;

- Dacă remedierea necesită întreruperea activităţii în anumite spaţii (săli de clasă, ateliere, cantină, sală sport etc.), executantul va planifica lucrările astfel încât impactul să fie minim.

6. RĂSPUNDEREA EXECUTANTULUI

Executantul răspunde integral pentru orice defecţiune apărută din cauze precum:

- utilizarea unor materiale neconforme;
- montaj greşit sau superficial;
- abateri de la detaliile de execuţie din proiectul tehnic;
- lipsa măsurilor de protecţie pe durata lucrărilor.

Toate reparaţiile efectuate în perioada de garanţie se vor realiza fără costuri pentru beneficiar, iar acestea vor beneficia, la rândul lor, de garanţie separată de bună execuţie, începând de la data remedierii.

Planul de instruire a personalului beneficiarului care va asigura exploatarea

Planul de instruire se va derula pe durata a 5 zile si va fi realizat de catre personal de specilitate avand urmatoarea tematica:

- Prezentarea modului de functionare a echipamentelor componente ;
- Masuri de interventie rapida in caz de avarii;
- Instructiuni de exploatare si intretinere a echipamentelor componente ;
- Aplicatii practice;
- Examinare cunostinte.

La finalizarea cursurilor de instruire se va intocmi un proces verbal de intruire si vor fi puse la dispozitia cursantilor:

- Manuale de operare;
- Carti tehnice ale echipamentelor
- Suport al planului de curs.

Conditiile in care ne angajam sa executam anumite lucrari dupa expirarea perioadei de garantie, se vor stabili de comun acord cu beneficiarul, in momentul constatarii potentialelor defectiuni si in urma efectuarii evaluarii.

Prin strategia de aprovizionare cu materiale prezentata in cadrul planului calitatii, precum si prin prezentarea metodelor de lucru pentru activitatile proeictului, prezentate in cadrul Metodologiei de lucru si Procedurilor tehnice de executie, dar si prin prezentarea documentelor de calitate aferente materialelor ce urmeaza a fi puse in opera, dovedim garantia ofertata in conformitate cu propunerea tehnica depusa.

ETAPELE INTOCMIRII CARTII TEHNICE A CONSTRUCTIEI.

Cartea tehnică a construcţiei se compune din ansamblul de documente referitoare la proiectarea, execuţia, recepţia, exploatarea, întreţinerea, repararea şi urmărirea în timp a construcţiei.

Cartea tehnică se definitivează înainte de recepţia finală.

Cartea tehnică, după întocmire, se completează şi se păstrează pentru fiecare obiect de construcţii de către investitor sau, după caz, de către proprietar.

Cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte de către investitor pentru toate obiectele de construcţii definitive, supuse regimului de autorizare a construcţiilor, indiferent de natura fondurilor din care sunt finanţate sau de natura proprietăţii asupra lor.

Cartea tehnică a construcţiei, cuprinde documentaţia privind proiectarea, documentaţia privind execuţia, documentaţia privind recepţia şi documentaţia privind urmărirea comportării în exploatare şi intervenţii în timp asupra construcţiei.
Cartea tehnică se întocmeşte prin grija investitorului şi se predă proprietarului construcţiei astfel:
documentaţia privind proiectarea actualizată la data recepţiei la terminarea lucrărilor şi documentaţia privind execuţia, la recepţia la terminarea lucrărilor;
documentaţia privind recepţia, precum şi documentaţia privind urmărirea comportării în exploatare şi intervenţii asupra construcţiei, la recepţia finală a lucrărilor de construcţii.
Proprietarii construcţiilor au obligaţia să păstreze şi să completeze la zi documentaţiile prezentate anterior. În cazul asociaţiei de proprietari, cartea tehnică a construcţiei se păstrează şi se completează la zi de către administrator.
Prevederile din cartea tehnică a construcţiei referitoare la exploatare sunt obligatorii pentru proprietar, administrator şi utilizator.
La înstrăinarea construcţiei, cartea tehnică se predă noului proprietar.

Cuprinsul cărţii tehnice a construcţiei
Cartea tehnică a construcţiei conţine documentaţia de bază şi centralizatorul cu părţile sale componente.
Documentaţia de bază va cuprinde următoarele capitole:
capitolul A: Documentaţia privind proiectarea; capitolul B: Documentaţia privind execuţia; capitolul C: Documentaţia privind recepţia;
capitolul D: Documentaţia privind exploatarea, întreţinerea, repararea, urmărirea comportării în timp şi postutilizarea construcţiei.

Documentaţia privind proiectarea (capitolul A) va cuprinde:
a)acte referitoare la tema de proiectare, amplasarea construcţiei şi avize de specialitate care au stat la baza întocmirii proiectului;
b)autorizaţia de construire;
c)documentaţia tehnică ce se referă la construcţia respectivă (caracteristici, detalii de execuţie pentru elementele structurii de rezistenţă, precum şi pentru celelalte părţi de construcţie care asigură funcţionalitatea şi siguranţa în exploatare, precum şi schemele de instalaţii efectiv realizate, cu toate modificările aduse de proiectant, executant sau proprietar pe parcursul execuţiei construcţiei, însuşite de verificatori de proiecte şi/sau experţi tehnici, după caz);
d)breviarele de calcul pe specialităţi (acţiuni, ipoteze de calcul, rezultatele calculelor de dimensionare şi verificare etc.);
e)indicarea distinctă a diferenţelor faţă de detaliile de execuţie iniţiale, cu precizarea cauzelor care au condus la aceste diferenţe;
f)caietele de sarcini privind execuţia lucrărilor;
g)copii.

Documentaţia tehnică privind execuţia (capitolul B) va cuprinde:
a)procesul-verbal de predare a amplasamentului şi reperului de nivelment general;
b)înregistrările de calitate cu caracter permanent efectuate pe parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi celelalte documentaţii întocmite conform reglementărilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor (rezultatul încercărilor efectuate, agrementele tehnice, certificatele de conformitate şi de performanţă ale produselor puse în operă, condica de betoane,
registrul proceselor-verbale de lucrări ascunse, actele de control încheiate de către organele de control, registrul unic de comunicări şi dispoziţii de şantier, procesele-verbale de probe specifice şi speciale etc.);
cprocesele-verbale de recepţie a terenului de fundare, a fundaţiilor şi structurii de rezistenţă, procesele-verbale, de admitere a fazelor determinante;
d)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;

eexpertize tehnice, verificări în teren sau cercetări suplimentare efectuate în afara celor prevăzute de reglementările 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;
f)caietele de ataşament, jurnalul principalelor evenimente (inundaţii, cutremure, temperaturi excesive etc.), procese-verbale de
constatare privind stadiul realizării construcţiei.

Documentaţia tehnică privind recepţia (capitolul C) va cuprinde:
a)procesele-verbale de recepţie (la terminarea lucrărilor şi finală), precum şi alte acte anexate acestora - pe care comisia de
recepţie finaiă le consideră necesare a fi păstrate în cartea tehnică a construcţiei;
b)alte acte încheiate ca urmare a cererii comisiilor de recepţie, prin care se prevăd verificări sau cercetări suplimentare, cu
indicarea rezultatelor obţinute şi a modului de rezolvare.
Documentaţia privind exploatarea, întreţinerea, repararea, urmărirea comportării în timp şi postutilizarea construcţiei (capitolul D) va cuprinde:
a)prevederile scrise ale proiectantului privind urmărirea comportării construcţiei, instrucţiunile de exploatare şi întreţinere şi lista prescripţiilor de bază care trebuie respectate pe timpul exploatării construcţiei, documentaţia de interpretare a urmăririi comportării construcţiei în timpul execuţiei şi al exploatării;
b)proiectele în baza cărora s-au efectuat, după recepţia finală a lucrărilor, modificări ale construcţiei faţă de proiectul iniţial efectiv
realizat;
c)actele de constatare a unor deficienţe apărute după recepţia executării lucrărilor şi măsurile de intervenţie luate (procese- verbale de remediere a defectelor);
d)proiectul de urmărire specială a construcţiei (încercare prin încărcare, urmărire în timp), dacă este cazul;
e)procesul-verbal de predare-primire a instalaţiilor de măsurare prevăzute prin proiectul de urmărire specială a construcţiei încheiat între executant şi beneficiar, dacă este cazul;
f)referatul cu concluziile anuale şi finale asupra rezultatelor urmăririi speciale, dacă este cazul;
g)procesele-verbale de predare-primire a construcţiei în cazul schimbării proprietarului;
h)jurnalul evenimentelor, întocmit conform modelului de formular cuprins în anexa care face parte integrantă din prezentele
norme.
Acolo unde este posibil, documentele cuprinse în cartea tehnică a construcţiei vor putea fi stocate pe suporturi informaţionale.
11.Pentru obiectele de construcţie clădiri de locuit până la două niveluri şi anexe gospodăreşti, precum şi pentru cele de mică importanţă cum ar fi garduri, cabine poartă etc, cartea tehnică a construcţiei se rezumă la autorizaţia de construire, procesele- verbale de recepţie la terminarea lucrărilor şi procesul-verbal de recepţie finală la expirarea perioadei de garanţie, precum şi alte evenimente deosebite în viaţa construcţiei
12.Actele ce formează documentaţia de bază a cărţii tehnice a construcţiei vor fi îndosariate pe capitolele respective, în ordinea enumerării din prezentele norme, 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.
13.Centralizatorul cărţii tehnice a construcţiei va cuprinde fişa statistică pe obiect, borderoul general al dosarelor documentaţiei de bază şi copiile borderourilor cu cuprinsul fiecărui dosar în parte.
Modul de întocmire, folosire şi păstrare a cărţii tehnice a construcţiei
14.Cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte într-un singur exemplar.
15.Pentru construcţiile noi, pentru care la data intrării în vigoare a prezentelor norme nu a avut loc recepţia finală a obiectelor
executate, cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte de către investitor, împreună cu proiectantul, astfel:

a)proiectantul obiectului de construcţie întocmeşte şi predă investitorului, pe măsura elaborării şi cel mai târziu până la data recepţiei finale a lucrărilor, documentaţia prevăzută;
b)comisiile de recepţie la terminarea lucrărilor de construcţii şi de recepţie finală a obiectivului predau investitorului
documentaţia prevăzută la pct. 8, imediat după întocmirea ei;
cinvestitorul obiectivului primeşte toate actele ce cad în sarcina proiectantului şi a comisiilor de recepţie, le completează cu actele ce cad în sarcina sa, le îndosariază si întocmeşte centralizatorul prevăzut la pct. 13;
d)după recepţia finală a obiectului de construcţie, proprietarul reţine un exemplar complet;
e)proprietarul sau utilizatorul completează cartea tehnică a construcţiei cu documentaţia prevăzută in legislatie.
16Pentru toate construcţiile la care este întocmită cartea tehnică, aceasta se va completa în decurs de 6 luni de la data intrării în vigoare a prezentelor norme de către proprietar sau utilizator, cu aspectele apărute în timpul exploatării acesteia (inclusiv proiectele de execuţie a lucrărilor de remedieri sau modificări — acolo unde este cazul) în perioada începând de la 4 martie 1977.
17.Proprietarul sau utilizatorul va asigura activitatea de urmărire a comportării construcţiei în timpul exploatării şi a intervenţiilor
asupra acesteia.
Urmărirea comportării construcţiei în exploatare şi intervenţiile în timp asupra acesteia se realizează direct, fie de proprietar sau administrator, fie de persoane împuternicite de aceştia, ce vor avea calitatea de responsabil cu urmărirea comportării în timp a construcţiei.
18.Modul de întocmire şi de completare a cărţii tehnice a construcţiei se controlează în mod obligatoriu de către:
-comisiile de recepţie finală a obiectelor de construcţie, cu ocazia recepţiei;
organele de control împuternicite din cadrul organelor cu atribuţii în acest domeniu. Rezultatele controalelor se vor consemna în mod obligatoriu în jurnalul evenimentelor.
19.Cartea tehnică a construcţiei se păstrează pe toată durata de existenţă a obiectivului până la demolarea sa; după demolare, proprietarul predă exemplarul complet la arhiva unităţilor administrativ-teritoriale, pentru păstrare. Inainte de predarea cărţii tehnice a construcţiei, ea va fi completată cu modul de desfăşurare a acţiunii de postutilizare, pe baza instrucţiunilor elaborate de proiectant.
20.La schimbarea proprietarului, cartea tehnică a construcţiei va fi predată noului proprietar, care va avea obligaţia păstrării şi completării acesteia, consemnând faptul în procesul-verbal de predare-primire şi în jurnalul evenimentelor.

ETAPELE INTOCMIRII CARTII TEHNICE A CONSTRUCTIEI.
1. Cartea tehnică a construcţiei se compune din ansamblul de documente referitoare la proiectarea, execuţia, recepţia, exploatarea, întreţinerea, repararea şi urmărirea în timp a construcţiei.
2. Cartea tehnică se definitivează înainte de recepţia finală.
.3. Cartea tehnică, după întocmire, se completează şi se păstrează pentru fiecare obiect de construcţii de către investitor sau, după caz, de către proprietar.
4. Cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte de către investitor pentru toate obiectele de construcţii definitive, supuse regimului de autorizare a construcţiilor, indiferent de natura fondurilor din care sunt finanţate sau de natura proprietăţii asupra lor.
Cuprinsul cărţii tehnice a construcţiei
5. Cartea tehnică a construcţiei conţine documentaţia de bază şi centralizatorul cu părţile sale componente.
6. Documentaţia de bază va cuprinde următoarele capitole:
- capitolul A: Documentaţia privind proiectarea;
- capitolul B: Documentaţia privind execuţia;
- capitolul C: Documentaţia privind recepţia;
- capitolul D: Documentaţia privind exploatarea, întreţinerea, repararea, urmărirea comportării

în timp şi postutilizarea construcţiei.
7. Documentaţia privind proiectarea (capitolul A) va cuprinde:
a) acte referitoare la tema de proiectare, amplasarea construcţiei şi avize de specialitate care au stat la baza întocmirii proiectului;
b) autorizaţia de construire;
c) documentaţia tehnică ce se referă la construcţia respectivă (caracteristici, detalii de execuţie pentru elementele structurii de rezistenţă, precum şi pentru celelalte părţi de construcţie care asigură funcţionalitatea şi siguranţa în exploatare, precum şi schemele de instalaţii efectiv realizate, cu toate modificările aduse de proiectant, executant sau proprietar pe parcursul execuţiei construcţiei, însuşite de verificatori de proiecte şi/sau experţi tehnici, după caz);
d) breviarele de calcul pe specialităţi (acţiuni, ipoteze de calcul, rezultatele calculelor de dimensionare şi verificare etc.);
e) indicarea distinctă a diferenţelor faţă de detaliile de execuţie iniţiale, cu precizarea cauzelor care au condus la aceste diferenţe; f) caietele de sarcini privind execuţia lucrărilor;
g) copii.
8. Documentaţia tehnică privind execuţia (capitolul B) va cuprinde:
a) procesul-verbal de predare a amplasamentului şi reperului de nivelment general;
b) înregistrările de calitate cu caracter permanent efectuate pe parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi celelalte documentaţii întocmite conform reglementărilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor (rezultatul încercărilor efectuate, agrementele tehnice, certificatele de conformitate şi de performanţă ale produselor puse în operă, condica de betoane, registrul proceselor-verbale de lucrări ascunse, actele de control încheiate de către organele de control, registrul unic de comunicări şi dispoziţii de şantier, procesele-verbale de probe specifice şi speciale etc.);
c) procesele-verbale de recepţie a terenului de fundare, a fundaţiilor şi structurii de rezistenţă, procesele-verbale, de admitere a fazelor determinante;
d) 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;
e) expertize tehnice, verificări în teren sau cercetări suplimentare efectuate în afara celor prevăzute de reglementările 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;
f) caietele de ataşament, jurnalul principalelor evenimente (inundaţii, cutremure, temperaturi excesive etc.), procese- verbale de constatare privind stadiul realizării construcţiei.
9. Documentaţia tehnică privind recepţia (capitolul C) va cuprinde:
a) procesele-verbale de recepţie (la terminarea lucrărilor şi finală), precum şi alte acte anexate acestora - pe care comisia de recepţie finală le consideră necesare a fi păstrate în cartea tehnică a construcţiei;
b) alte acte încheiate ca urmare a cererii comisiilor de recepţie, prin care se prevăd verificări sau cercetări suplimentare, cu indicarea rezultatelor obţinute şi a modului de rezolvare.
10. Documentaţia privind exploatarea, întreţinerea, repararea, urmărirea comportării în timp şi postutilizarea construcţiei (capitolul D) va cuprinde:
a) prevederile scrise ale proiectantului privind urmărirea comportării construcţiei, instrucţiunile de exploatare şi întreţinere şi lista prescripţiilor de bază care trebuie respectate pe timpul exploatării construcţiei, documentaţia de interpretare a urmăririi comportării construcţiei în timpul execuţiei şi al exploatării;
b) proiectele în baza cărora s-au efectuat, după recepţia finală a lucrărilor, modificări ale construcţiei faţă de proiectul iniţial efectiv realizat; c) actele de constatare a unor deficienţe apărute după recepţia executării lucrărilor şi măsurile
de intervenţie luate (procese-verbale de remediere a defectelor);
d) proiectul de urmărire specială a construcţiei (încercare prin încărcare, urmărire în timp), dacă este cazul;
e) procesul-verbal de predare-primire a instalaţiilor de măsurare prevăzute prin proiectul de

urmărire specială a construcţiei încheiat între executant şi beneficiar, dacă este cazul;
f) referatul cu concluziile anuale şi finale asupra rezultatelor urmăririi speciale, dacă este cazul;
g) procesele-verbale de predare-primire a construcţiei în cazul schimbării proprietarului;
h) jurnalul evenimentelor, întocmit conform modelului de formular cuprins în anexa care face parte integrantă din prezentele norme.
Acolo unde este posibil, documentele cuprinse în cartea tehnică a construcţiei vor putea fi stocate pe suporturi informaţionale.
11. Pentru obiectele de construcţie clădiri de locuit până la două niveluri şi anexe gospodăreşti, precum şi pentru cele de mică importanţă cum ar fi garduri, cabine poartă etc., cartea tehnică a construcţiei se rezumă la autorizaţia de construire, procesele-verbale de recepţie la terminarea lucrărilor şi procesul-verbal de recepţie finală la expirarea perioadei de garanţie, precum şi alte evenimente deosebite în viaţa construcţiei.
12. Actele ce formează documentaţia de bază a cărţii tehnice a construcţiei vor fi îndosariate pe capitolele respective, în ordinea enumerării din prezentele norme, 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.
13. Centralizatorul cărţii tehnice a construcţiei va cuprinde fişa statistică pe obiect, borderoul general al dosarelor documentaţiei de bază şi copiile borderourilor cu cuprinsul fiecărui dosar în parte.
14. Cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte într-un singur exemplar, ţinând seama şi de prevederile pct. 19.
15. Pentru construcţiile noi, pentru care la data intrării în vigoare a prezentelor norme nu a avut loc recepţia finală a obiectelor executate, cartea tehnică a construcţiei se întocmeşte de către investitor, împreună cu proiectantul, astfel:
a) proiectantul obiectului de construcţie întocmeşte şi predă investitorului, pe măsura elaborării şi cel mai târziu până la data recepţiei finale a lucrărilor, documentaţia prevăzută la pct. 7 şi 10;
b) comisiile de recepţie la terminarea lucrărilor de construcţii şi de recepţie finală a obiectivului predau investitorului documentaţia prevăzută la pct. 8, imediat după întocmirea ei; c) investitorul obiectivului primeşte toate actele ce cad în sarcina proiectantului şi a comisiilor de recepţie, le completează cu actele ce cad în sarcina sa (cele prevăzute la pct. 8), le îndosariază conform prevederilor pct. 12 şi întocmeşte centralizatorul prevăzut la pct. 13;
d) după recepţia finală a obiectului de construcţie, proprietarul reţine un exemplar complet;
e) proprietarul sau utilizatorul completează cartea tehnică a construcţiei cu documentaţia prevăzută la pct. 10 lit. h).
16. Pentru toate construcţiile la care este întocmită cartea tehnică, aceasta se va completa în decurs de 6 luni de la data intrării în vigoare a prezentelor norme de către proprietar sau utilizator, cu aspectele apărute în timpul exploatării acesteia (inclusiv proiectele de execuţie a lucrărilor de remedieri sau modificări - acolo unde este cazul) în perioada începând de la 4 martie 1977.
17. Proprietarul sau utilizatorul va asigura activitatea de urmărire a comportării construcţiei în timpul exploatării şi a intervenţiilor asupra acesteia. Urmărirea comportării construcţiei în exploatare şi intervenţiile în timp asupra acesteia se realizează direct, fie de proprietar sau administrator, fie de persoane împuternicite de aceştia, ce vor avea calitatea de responsabil cu urmărirea comportării în timp a construcţiei.
18. Modul de întocmire şi de completare a cărţii tehnice a construcţiei se controlează în mod obligatoriu de către:
- comisiile de recepţie finală a obiectelor de construcţie, cu ocazia recepţiei;
- organele de control împuternicite din cadrul organelor cu atribuţii în acest domeniu.
Rezultatele controalelor se vor consemna în mod obligatoriu în jurnalul evenimentelor.
19. Cartea tehnică a construcţiei se păstrează pe toată durata de existenţă a obiectivului până la demolarea sa; după demolare, proprietarul predă exemplarul complet la arhiva unităţilor administrativ-teritoriale, pentru păstrare. Înainte de predarea cărţii tehnice a construcţiei, ea va

fi completată cu modul de desfăşurare a acţiunii de postutilizare, pe baza instrucţiunilor elaborate de proiectant.
20. La schimbarea proprietarului, cartea tehnică a construcţiei va fi predată noului proprietar, care va avea obligaţia păstrării şi completării acesteia, consemnând faptul în procesul- verbal de predare-primire şi în jurnalul evenimentelor.
Instrucţiuni de completare
1. Evenimentele care se înscriu în jurnal se codifică cu următoarele litere în coloana 2 - Categoria evenimentului:
UC - rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;
US - rezultatele verificărilor şi măsurătorilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implică luarea unor măsuri; etc.);
E - evenimente excepţionale (cutremure, inundaţii, incendii, ploi torenţiale, căderi masive de zăpadă, prăbuşiri sau alunecări de teren etc.);
D - procese-verbale întocmite de organele de verificare, pe fazele de execuţie a lucrărilor;
C - rezultatele controlului privind modul de întocmire şi de păstrare a cărţii tehnice a construcţiei.
2. Evenimentele consemnate în jurnal şi care îşi au corespondent în acte cuprinse în documentaţia de bază se prevăd cu trimiteri la dosarul respectiv, menţionându-se natura actelor.
3. Schimbarea proprietarului se va consemna şi în jurnalul evenimentelor.

1. CERINȚE PRIVIND MANUALUL DE OPERARE ŞI ÎNTREȚINERE

La momentul castigarii contarctului vom furniza suficiente detalii privind Procedurile de operare şi întreţinere, pentru a permite ca instalaţiile/lucrările să fie operate şi întreţinute în mod eficient şi în condiţii de siguranţă. Aceste detalii vor fi incluse în cadrul Manualului de Operare şi întreţinere care va fi furnizat atât pe suport de hârtie (în trei exemplare) cât şi în format electronic. În aceste documente vor fi incluse detalii suficiente pentru a permite Autorităţii Contractante exploatarea, întreţinerea, demontarea, reasamblarea, reglarea şi repararea oricărei părţi a lucrărilor.

Formatul şi cerinţele pentru Procedurile de Operare şi Întreţinere vor fi stabilite dupa cum urmează:

Măsuri de siguranţă

Se vor include urmatoarele:

- Cerinţe cu caracter general care sa demonstreze conformitatea cu legislaţia în vigoare privind protecţia muncii, securitatea si sănătatea în muncă;
- Măsuri pentru cazurile de urgenţă;
- Proceduri de operare şi întreţinere – informaţiile cu privire la siguranţă;
- Echipamente electrice – informaţiile cu privire la siguranţă;
- Evaluarea riscurilor;
- Registrul Echipamentelor cu grad mare de risc din punct de vedere al siguranţei;
- Instalaţii mecanice – informaţiile cu privire la siguranţă;
- Ridicarea şi indepartarea echipamentelor – informaţiile cu privire la siguranţă.

Introducere

Se vor include urmatoarele:

- Informaţii privind Contractul
- Numele şi adresele Santierului, Beneficiarului, Antreprenorului şi Subantreprenorilor;
- Data de începere a lucrărilor;
- Data Recepţiei – Această dată va fi completată de îndată ce va fi cunoscută.

Scopul Lucrărilor

O scurtă descriere a obiectivului şi a scopului Lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale.

Descrierea generală a obiectivului

Se vor include urmatoarele:

- descriere generală a obiectelor proiectului;
- descriere generală a echipamentelor electrice, inclusiv o scurtă descriere a echipamentelor furnizate, enumerând componentele individuale de control şi control la distanţa.
- descriere generala a echipamentelor mecanice(sanitare, termice, climatizare-ventilaţie, etc) inclusiv o scurtă descriere a tuturor echipamentelor mecanice furnizate.

Descrierea detaliată a Echipamentelor Electrice

Se vor include urmatoarele:

Detalii cu privire la toate echipamentele şi cablurile electrice, prezentând interfaţa şi sistemul de control disponibil pentru fiecare compartiment şi precizând categoria, producatorul şi furnizorul componentelor principale.

Descrierea detaliată a Echipamentului Mecanic

Se vor includ detalii cu privire la toate echipamentele mecanice, inclusiv tipul, categoria, funcţionarea, curbele specifice de funcţionare şi producatorul.

Instrucţiuni de operare

Se vor include următoarele:

- Detalii cu privire la modul în care fiecare parte a obictivului de investiţii este controlată şi operată, atât în modul automat, cât şi în cel manual.
- Sistemul de control şi interacţiunea acestuia cu echipamentele interdependente şi utilizarea materialelor.
- Detaliile cu privire la operarea obiectivului în condiţii extreme (dacă este cazul)
- Detalii privind procedurile de pornire şi oprire, împreună cu orice alte verificări de siguranţă asociate.

Instrucţiuni de verificare şi întreţinere
Se vor include calendarul verificărilor de rutină şi activităţile de întreţinere, făcându-se referire la instrucţiunile producătorului echipamentelor pentru detalii complete.

Indentificarea şi corectarea erorilor
Se va include un ghid pentru controale de prima instanţă care pot fi întreprinse în cazul avariilor fără a se face trimitere la instrucţiunile detaliate.

Piese de schimb
Se vor include liste cu consumabile şi piesele de schimb recomandate pentru fiecare echipament component al instalaţiilor prevăzute.

Instrumente speciale
Se va include o lista cu instrumentele speciale necesare.

Certificate de testare
Se vor include certificate şi documente relevante care dovedesc respectarea legislaţiei în vigoare în ceea ce priveşte echipamentele şi materialele utilizate, precum şi teste de performanţă.

Date referitoare la punerea în funcţiune
Se vor include urmatoarele:
- Lista parametrilor stabiliţi în timpul fazei de punere în funcţiune.
- Un registru pentru înregistrarea oricărei modificări privind datele referitoare la punerea în funcţiune, data modificării, precum şi motivele care au determinat modificarea.
- Inventarierea Instalaţiilor montate şi materialelor utilizate
- Se vor include date cu privire la producător, cum ar fi durata de funcţionare, tipul şi seria.

Planşe conforme cu execuţia
Antreprenorul va fi responsabil cu pregătirea planşelor conforme cu execuţia, în format AutoCAD, incluzând:
- Diagrama de proces, măsura şi control
- Planul general, arătând principalele caracteristici operaţionale ale lucrărilor
- Amplasarea echipamentelor
- Planşele zonelor cu grad ridicat de risc
- Detalii mecanice
- Detaliile instalaţiilor electrice
- Detaliile sistemului de control
- Diagrame de distribuţie a circuitelor instalaţiilor electrice

- Traseele cablurilor de m.t. şi joasă tensiune
- Modalităţile de împământare
- Software

Studiu Topografic

Ridicarea topografică a şantierului va fi actualizată de către Antreprenor cu date privind noile facilităţi.

Anexe

Următoarele informaţii vor fi incluse ca anexe :

- Adresele producătorilor şi furnizorilor de piese de schimb şi asistenţă pentru echipamentele instalate
- Instrucţiunile de utilizare şi funcţionare ale producătorilor
- Planşe

2. CERINŢE TEHNICE PENTRU INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI FINAL

Am avutîn vedere la elaborarea ofertei şi asigurarea următoarelor servicii:

- transferul de cunoştinţe referitor la modul de funcţionare al echipamentelor, instalaţiilor în ansamblul lor, către personalul desemnat de beneficiar;

- transferul de cunoştinţe referitor la modul de întreţinere al echipamentelor/instalaţiilor.

Modalitatea de asigurare a serviciilor de transfer de cunoştinţe

1. Transferul de cunoştinţe privind funcţionarea echipamentelor şi instalaţiilor

1. **Etapa de planificare**:
   - Identificarea echipamentelor şi instalaţiilor care necesită instruire specializată.
   - Stabilirea unui program de instruire detaliat, adaptat necesităţilor personalului desemnat de Beneficiar.
   - Nominalizarea trainerilor cu experienţă, specializaţi în funcţionarea echipamentelor/instalaţiilor livrate.
2. **Metodologia de transfer al cunoştinţelor**:
   - **Prezentări teoretice**: Organizarea de sesiuni teoretice în care să fie explicate principiile de funcţionare ale echipamentelor şi interacţiunile acestora.
   - **Demonstraţii practice**: Expunerea în timp real a echipamentelor şi funcţionarea acestora, evidenţiind parametrii de operare şi scenariile posibile.
   - **Documentaţie suport**: Predarea manualelor de utilizare şi a fişelor tehnice pentru fiecare echipament.
3. **Evaluarea personalului instruit**:
   - Organizarea unor teste de operare, pentru a confirma nivelul de înţelegere al personalului.
   - Emiterea unor certificate sau rapoarte de participare care să confirme instruirea.

2. Transferul de cunoştinţe privind întreţinerea echipamentelor şi instalaţiilor

1. **Etapa de planificare**:
   - Crearea unui plan de întreţinere detaliat pentru fiecare echipament/instalaţie, conform cerinţelor tehnice ale producătorilor.
   - Identificarea sarcinilor de întreţinere care pot fi efectuate intern de către personalul Beneficiarului.
2. **Metodologia de transfer al cunoştinţelor**:
   - **Instruire practică**: Demonstrarea operaţiunilor de întreţinere de bază, cum ar fi verificările periodice, curăţarea, lubrifierea, calibrarea, înlocuirea pieselor uzate.

- **Protocoluri de întreţinere preventivă**: Explicarea paşilor pentru prevenirea defecţiunilor prin inspecţii periodice şi monitorizarea indicatorilor de performanţă.
- **Documentaţie tehnică**: Predarea fişelor de întreţinere şi a instrucţiunilor detaliate, adaptate cerinţelor Beneficiarului.

3. **Monitorizare şi suport post-transfer**:
   - Asigurarea unui contact permanent pentru consultanţă tehnică post-instruire.
   - Oferirea de sesiuni suplimentare de instruire, dacă este necesar, pe parcursul perioadei de garanţie.

3. Beneficiile transferului de cunoştinţe

- Creşterea capacităţii personalului Beneficiarului de a opera şi întreţine echipamentele/instalaţiile în mod independent.
- Prelungirea duratei de viaţă a echipamentelor prin întreţinere corectă şi utilizare conform specificaţiilor tehnice.
- Reducerea costurilor de intervenţie ulterioare prin prevenirea defecţiunilor şi a uzurii necontrolate.

Se va descrie si modul in care planul de management al calitatii va asigura nivelul necesar de calitate al rezultatelor sale si al proceselor de lucru, prin prezentarea abordarii generale si metodologiei pentru realizarea activitatilor din cadrul contractului, inclusiv descrieri detaliate ale metodelor de lucru pentru componentele majore ale lucrarilor precum si materialele pe care le va pune in opera, astfel incat sa se dovedeasca efectiv eventuala garantie extinsa acordata lucrarilor.

Planul de management al calităţii va asigura nivelul necesar de calitate atât pentru rezultate, cât şi pentru procesele de lucru printr-o abordare structurată, bazată pe metodologii testate şi aplicabile componentelor majore ale lucrărilor. Acest plan se va concentra pe următoarele aspecte principale:

1. Abordarea generală şi metodologie

- **Planificarea activităţilor**: Fiecare fază a proiectului va fi detaliată, iar activităţile vor fi ordonate pentru a asigura un flux de lucru coerent şi eficient. Echipele responsabile vor fi clar definite, iar sarcinile lor vor fi atribuite în conformitate cu expertiza specifică.
- **Monitorizarea calităţii**: Se vor implementa mecanisme de control şi monitorizare constantă pentru a asigura respectarea standardelor de calitate. Acest lucru va include evaluări periodice şi corecţii în timp real pentru orice abatere de la planul iniţial.

2. Metodele de lucru pentru componentele majore

- **Analiza materialelor**: Toate materialele utilizate vor fi atent selecţionate şi verificate înainte de a fi puse în operă, conform specificaţiilor tehnice. Acestea vor fi certificate conform standardelor de calitate relevante, asigurând astfel o durabilitate optimă şi performanţă ridicată.
- **Proceduri de execuţie**: Vor fi implementate proceduri standardizate pentru fiecare componentă majoră a lucrărilor, incluzând detalii privind tehnologiile utilizate, echipamentele necesare şi timpul estimat de execuţie.

3. Garantarea extinsă a lucrărilor

- Pentru a demonstra efectivitatea garanţiei extinse, vor fi implementate măsuri suplimentare de control şi verificare post-execuţie. Aceste măsuri vor include teste finale de performanţă şi calitate, precum şi monitorizarea în timp a rezultatelor lucrărilor.
- De asemenea, se va asigura un sistem de întreţinere preventivă şi corectivă pentru a prelungi durata de viaţă a lucrărilor executate, asigurând astfel îndeplinirea cerinţelor de garanţie extinsă.

Prin această abordare, managementul calităţii va fi asigurat în toate etapele de execuţie, de la selecţia materialelor până la finalizarea şi livrarea proiectului, demonstrând astfel o angajare fermă pentru standarde ridicate şi durabilitate în timp.

Prin strategia de aprovizionare cu materiale prezentata in cadrul planului calitatii, precum si prin prezentarea metodelor de lucru pentru activitatile proeictului, prezentate in cadrul Metodologiei de lucru si Procedurilor tehnice de executie, dar si prin prezentarea documentelor de calitate aferente materialelor ce urmeaza a fi puse in opera, dovedi, garantia ofertata in conformitate cu propunerea tehnica depusa.

Planul de instruire a personalului beneficiarului care va asigura exploatarea

Planul de instruire se va derula pe durata a 5 zile si va fi realizat de catre personal de specilitate avand urmatoarea tematica:

- Prezentarea modului de functionare a echipamentelor componente ;
- Masuri de interventie rapida in caz de avarii;
- Instructiuni de exploatare si intretinere a echipamentelor componente ;
- Aplicatii practice;
- Examinare cunostinte.

La finalizarea cursurilor de instruire se va intocmi un proces verbal de intruire si vor fi puse la dispozitia cursantilor:

- Manuale de operare;
- Carti tehnice ale echipamentelor
- Suport al planului de curs.

Planul de instruire a personalului beneficiarului care va asigura exploatarea unei clădiri civile trebuie să fie bine structurat și să acopere toate aspectele esențiale pentru operarea eficientă și în siguranță a clădirii. Iată un exemplu de astfel de plan:

1. Introducere și obiective

- **Scopul instruirii**: Pregătirea personalului beneficiarului pentru exploatarea corectă și eficientă a clădirii civile, asigurând în același timp siguranța, durabilitatea și funcționarea continuă a echipamentelor și infrastructurii.
- **Obiective principale**: Familiarizarea personalului cu funcționarea sistemelor tehnice, măsuri de siguranță, întreținerea periodică și răspunsul la urgențe.

2. Identificarea personalului ce va fi instruit

- **Grupuri de personal**: Se va identifica personalul care va opera și întreține clădirea, incluzând:
  - Personal tehnic (mecanic, electric, HVAC).
  - Personal de întreținere (curățenie, mici reparații).
  - Manageri și coordonatori de operațiuni.
- **Evaluarea nivelului de cunoștințe inițiale**: Înainte de începerea instruirii, se va face o evaluare a nivelului de cunoștințe și experiență al fiecărui grup pentru a personaliza cursurile de formare.

3. Modul de livrare a instruirii

- **Formare teoretică**: Sesiuni de instruire teoretică în care personalul va primi informații detaliate despre toate sistemele clădirii (electricitate, apă, încălzire, ventilație și aer condiționat - HVAC, sistem de securitate, etc.).
- **Formare practică**: Sesiuni de lucru hands-on în care personalul va exersa operarea echipamentelor și a sistemelor tehnice sub supravegherea unui instructor.
- **Manuale și documentație**: Fiecare participant va primi ghiduri de operare și manuale pentru sistemele principale din clădire, incluzând proceduri pentru întreținerea curentă și managementul incidentelor.

4. Conținutul instruirii

- **Sisteme de construcții și echipamente**
  - Funcționarea sistemelor electrice (panouri de distribuție, generatoare de rezervă, UPS).
  - Sisteme HVAC: operarea unităților de climatizare, centrale termice, ventilație, întreținerea filtrelor și conductelor.

- Sisteme de apă şi canalizare: operarea staţiilor de pompare, sistemele de alimentare cu apă şi canalizare.
- Sisteme de securitate: camere de supraveghere, controlul accesului, alarme de incendiu şi efracţie.

- **Întreţinerea preventivă**: Programe de întreţinere pentru toate echipamentele majore, inspecţii regulate, proceduri de curăţare şi lubrifiere.
- **Managementul energiei**: Practici de economisire a energiei, utilizarea eficientă a resurselor energetice, monitorizarea consumului.
- **Proceduri de urgenţă**: Managementul situaţiilor de urgenţă (incendii, evacuări, defecţiuni majore ale echipamentelor), coordonarea cu serviciile de urgenţă.
- **Sănătate şi securitate în muncă**: Reguli privind siguranţa personalului în timpul operării şi întreţinerii echipamentelor, utilizarea echipamentului de protecţie individuală (EPI).

5. Evaluare şi certificare

- **Teste de evaluare**: La finalul fiecărei sesiuni de instruire, se vor desfăşura teste scrise şi practice pentru a evalua cunoştinţele şi competenţele dobândite.
- **Certificare**: Personalul care finalizează cu succes programul de instruire va primi o certificare care atestă competenţa în operarea şi întreţinerea sistemelor clădirii.

6. Program de formare continuă

- **Actualizări periodice**: Se va stabili un program de actualizare a cunoştinţelor, mai ales în cazul în care sunt introduse noi tehnologii sau echipamente în clădire.
- **Sesiuni de formare repetate**: Se vor organiza sesiuni anuale sau semestriale pentru consolidarea competenţelor şi pentru a asigura conformitatea cu procedurile de operare.

7. Monitorizare şi suport post-instruire

- **Suport tehnic**: După finalizarea instruirii, personalul va avea acces la suport tehnic pentru a primi asistenţă în caz de dificultăţi întâmpinate în operarea sistemelor.
- **Evaluare periodică a performanţei**: Se vor face evaluări regulate pentru a asigura că personalul respectă procedurile de operare şi întreţinere stabilite.

Prin acest plan de instruire, personalul va fi pregătit să gestioneze toate aspectele operării şi întreţinerii clădirii civile, asigurând funcţionarea eficientă şi în siguranţă a acesteia.

Conditiile in care ne angajam sa executam anumite lucrari dupa expirarea perioadei de garantie, se vor stabili de comun acord cu beneficiarul, in momentul constatarii potentialelor defectiuni si in urma efectuarii evaluarii.

Pentru a demonstra garanţia oferită în conformitate cu propunerea tehnică depusă pentru realizarea unei clădiri civile, se poate adopta următoarea strategie:

1. Documentarea şi clarificarea termenilor garanţiei

- **Detalierea garanţiei**: Se vor specifica clar toate aspectele garanţiei, inclusiv durata acesteia şi tipurile de lucrări sau materiale acoperite (structura, finisaje, instalaţii etc.).
- **Conformitatea cu legislaţia**: Se va verifica dacă propunerea tehnică şi garanţiile respectă legislaţia locală privind construcţiile şi garanţiile post-livrare, respectând reglementările în vigoare.

2. Identificarea riscurilor şi stabilirea măsurilor corective

- **Analiza riscurilor tehnice**: Se vor identifica riscurile majore care pot apărea în timpul și după finalizarea construcției și se vor detalia măsurile corective ce vor fi aplicate în cazul apariției acestora în perioada de garanție.
- **Plan de mentenanță**: Se va include un plan detaliat de întreținere a clădirii pe parcursul perioadei de garanție, demonstrând angajamentul față de durabilitatea proiectului.

3. Utilizarea materialelor certificate și respectarea standardelor

- **Materiale conforme**: Se va dovedi că toate materialele utilizate sunt certificate conform standardelor naționale și internaționale și că respectă specificațiile din propunerea tehnică.
- **Audit tehnic**: Se vor pune la dispoziție certificatele de conformitate pentru materialele și echipamentele utilizate, precum și rapoartele de control al calității în timpul execuției.

4. Implicarea unor experți independenți

- **Supravegherea de către experți**: Se va asigura implicarea unui consultant tehnic independent pentru monitorizarea și verificarea calității lucrărilor în timpul execuției și înainte de predarea finală, aducând un plus de credibilitate garanției.

5. Asigurare de garanție

- **Poliță de asigurare**: Se va propune includerea unei polițe de asigurare care să acopere eventualele deficiențe apărute în perioada de garanție, oferind astfel o garanție suplimentară beneficiarului.

6. Monitorizarea și raportarea pe parcursul construcției

- **Rapoarte de progres**: Se va implementa un sistem de monitorizare continuă a execuției și de raportare transparentă către beneficiar pe tot parcursul construcției, asigurându-se că lucrările respectă specificațiile tehnice.

7. Predarea documentației finale

- **Dosar complet de finalizare**: Se va pregăti un dosar final complet, care va include toate documentele relevante, precum planurile as-built, certificatele de conformitate și rapoartele de inspecție, demonstrând conformitatea cu propunerea tehnică inițială.

8. Suport post-livrare

- **Suport tehnic**: Se va oferi suport tehnic beneficiarului pe toată durata perioadei de garanție, printr-un serviciu de asistență pentru soluționarea problemelor sau deficiențelor apărute.

Această strategie asigură că garanția oferită este dovedită prin documentație completă, monitorizare constantă și conformitate cu standardele tehnice.

Prin strategia de aprovizionare cu materiale prezentata in cadrul planului calitatii, precum si prin prezentarea metodelor de lucru pentru activitatile proeictului, prezentate in cadrul Metodologiei de lucru si Procedurilor tehnice de executie, dar si prin prezentarea documentelor de calitate aferente materialelor ce urmeaza a fi puse in opera, dovedim garantia ofertata in conformitate cu propunerea tehnica depusa.

DECLARAȚIE PE PROPRIE RĂSPUNDERE PRIVIND PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Subsemnatul, RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO, având funcţia de reprezentant imputernicit al **ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L in** calitate de ofertant la procedura simplificata pentru achiziţia publică de **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** cod CPV . 45214700-7 Lucrari de constructii de campusuri universitare organizată de autoritatea contractantă Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau declar pe propria răspundere, că pentru lucrările executate în cadrul contractului intitulat **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** perioda de garanție acordată lucrărilor executate este de 60 luni de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor. Perioada de garanție acoperă și garanția utilajelor și echipamentelor tehnologice furnizate și cuprinse în lucrare.

Data: 30.04.2025
RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO
Reprezentant imputernicit
ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

AUTORIZAŢIE INTEGRATĂ DE MEDIU

Nr. 43 din 28.08.2020

Revizuita in data de

pentru: S.C. ROCKWOOL ROMÂNIA S.R.L

Operator: S.C. ROCKWOOL ROMÂNIA S.R.L..
Adresa : Bucureşti, Sectorul 1, Şoseaua BUCUREŞTI-PLOIEŞTI, Nr. 1A, CLADIREA C, Etaj 1
Punct de lucru: Fabrica de vata minerala bazaltica
Locaţia activităţii: Sat Aricestii Rahtivani, Com. Aricestii Rahtivani, T42, CC224, judetul Prahova.
Categoria de activitate conform:
Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale,
Clasificării activităţilor din economia naţională CAEN,
Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European şi al Consiliului din 18.01.2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi,

Cod activitate IED	Denumire activitate IED
3.4	3.4 Topirea substantelor minerale, inclusiv producerea de fibre minerale, cu o capacitate de topire de peste 20 t/zi – cod CAEN 2399.

Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
3.(f)	Instalații de topire a substanțelor minerale, inclusiv producere a fibrelor minerale, cu o capacitate de topire de 20 t/zi

Coduri CAEN:

2399 - Fabricarea altor produse din minerale nemetalice,
3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate
3811 - Colectarea deseurilor nepericuloase
3821 - Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase
4671 - Comerţ cu ridicata al combustibililor solizi, lichizi şi gazoşi şi al produselor derivate

Emisă de: APM Prahova

Prezenta autorizaţie integrată de mediu isi pastreaza valabilitatea pe toata perioada in care beneficiarul acesteia obtine viza anuala conform art.1 alin.2[1] din Legea nr. 219/2019.

Data emiterii:28.08.2020

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITATII

Operator: **S.C. ROCKWOOL ROMÂNIA S.R.L. Punct de lucru Ariceştii Rahtivani**
Sediul social: Bucureşti, Sectorul 1, Şoseaua BUCUREŞTI-PLOIEŞTI, Nr. 1A, CLADIREA C, Etaj 1
Punct de lucru: Sat Aricestii Rahtivani, Com. Aricestii Rahtivani, T42, CC224, judetul Prahova.
Telefon: *+40.731.731.039*
Fax
E-mail: *dan.savin@rockwool.com*
Certificat de înregistrare: seria B Nr. 3896754
Cod unic de înregistrare: RO 10863700
Numărul de ordine în Registrul Comerţului: J40/6208/2009

Vecinatatile amplasamentului sunt:
Nord - Drum de exploatare De201 - N.C. 24864, Zona de protectie Autostrada A3
Sud - Strada Milano
Est - Drum de exploatere De201/1
Vest - Tarla 42, Parcela Cc224, N.C. 24860

Coordonatele STEREO 70 ale limitei amplasamentului sunt:
- X - 571900
- Y - 384500

CUPRINS

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITATII 2
2. TEMEIUL LEGAL: 5
3. CATEGORIA DE ACTIVITATE..... 8
4. DOCUMENTATIA SOLICITARII..... 9
5. MANAGEMENTUL ACTIVITATII.....10
5.1. Acţiuni de control.....10
5.2. Conştientizare şi instruire.....12
6. MATERII PRIME SI AUXILIARE 13
7. RESURSE : APA, ENERGIE, GAZE NATURALE.....15
7.1. APA.....15
7.1.1 Alimentarea cu apă 15
Surse: din reteaua de distributie a parcului industrial Allianso Park Management SRL Aricești-Rahtivani, conform contract.....15
7.1.7. Instalaţii de preepurare şi epurare finală 18
7.2 UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI 18
7.3 COMBUSTIBILI UTILIZATI 19
7.3.1. Gaze naturale.....19
8. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT 19
8.1. Dotari (echipamente, utilaje, mijloace de transprot utilizate in activitate) 19
8.2. Descrierea procesului tehnologic de obţinere a vatei minerale bazaltice 24
8.3. TEHNICI APLICATE DE SOCIETATE PENTRU CONFORMARE CU CERINŢELE BAT PENTRU ACTIVITATE.....37
9. INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU.....38
9.1.AER:.....38
9.2. APA:.....40
9.3 SOL:.....41
10. CONCENTRATII DE POLUANTI ADMISE LA EVACUAREA IN MEDIUL INCONJURATOR, NIVEL DE ZGOMOT.....43
10.1.1. EMISII 43
10.1.2. Aer ambiental (imisii).....44
10.2. APE UZATE.....44
10.2.1 APA SUBTERANA.....45
10.3. SOL:.....45
10.4. ZGOMOT 45
11. GESTIUNEA DESEURILOR 45
11.1. DESEURI GENERATE 46
11.2. DESEURI PREDATE IN VEDEREA VALORIFICARII/ELIMINARII 49
11.3. DESEURI COLECTATE/VALORIFICATE.....50
12. INTERVENTIA RAPIDA/PREVENIREA SI MANAGEMENTUL SITUATIILOR DE URGENTA. SIGURANTA INSTALATIEI 50
12.1. INCADRARE.....50
12.2. MASURI DE PREVENIRE SI CONTROL.....50
12.3. GESTIUNEA SUBSTANŢELOR TOXICE ŞI PERICULOASE.....51

13. MONITORIZAREA ACTIVITATII 52
13.1. AER....53
13.2 MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA 54
13.3. SOL....54
13.4. DESEURI 54
13.4.1. Deşeuri tehnologice....54
13.4.2. Ambalaje 55
13.5. ZGOMOT: 55
13.6. MIROSURI 55
14. RAPORTARI SIM....56
15. OBLIGATIILE TITULARULUI ACTIVITATII 57
16. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAŢIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR ..59
17.DICŢIONAR DE TERMENI 60
18. ABREVIERI....62

2. TEMEIUL LEGAL:

Ca urmare a cererii adresate de S.C. ROCKWOOL ROMÂNIA S.R.L. CU sediul social: Bucureşti, Sectorul 1, Şoseaua BUCUREŞTI-PLOIEŞTI, Nr. 1A, CLADIREA C, Etaj 1, inregistrata la APM Prahova cu nr. 12071 din 28.06.2021,

- în baza analizării documentaţiei de susţinere a solicitării pentru obţinerea Autorizaţiei integrate de mediu revizuita, a comentariilor, sesizărilor, punctelor de vedere înregistrate în timpul derulării procedurii;
- şi în lipsa oricărui comentariu/ cu luarea în considerare a comentariilor şi observaţiilor publicului privind desfăşurarea activităţii;
- în urma evaluării condiţiilor de operare şi a respectării cerinţelor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale cu modificarile ulterioare;
- în baza O.U.G. nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
- în baza O.M. nr. 818/2003, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizaţiei integrate de mediu, cu modificările şi completările ulterioare;
- în baza H.G. nr. 19/2017 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, şi pentru modificarea unor acte normative;
- în baza H.G. nr. 1000/2012 privind reorganizarea şi funcţionarea Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului şi a instituţiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- în baza Ordinului M.A.P.M. nr. 36/2004, pentru aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizaţiei integrate de mediu;
- în baza O.M. nr.169/02.03.2004, pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referinţă privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană;
- in baza Documentului de referinţă privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniul fabricarii sticlei (BREF) 2013, aprobate de Uniunea Europeană elaborat in conformitate cu Directiva 2010/75/EU;
- Decizia de punere in aplicare a Comisiei din 28 februarie 2012 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75 /UE al Parlamentului European si Consiliului privind emisiile industriale pentru fabricarea sticlei

în condiţiile în care orice emisie rezultată în urma activităţii va fi în conformitate şi nu va depăşi cerinţele legislaţiei de mediu din România, armonizată legislaţiei Uniunii Europene şi prevederilor prezentei autorizaţii,

Revizuirea autorizatiei integrate de mediu s-a realizat:

- in baza autorizatiei integrate de mediu Nr. 43 din 28.08.2020;
- adaugare instalatie de incalzire-racire hala de productie formata din chiller, schimbator de caldura si aeroterme de perete;
- inlocuire ulei Hidrowax cu stocare in cubitainere de 1mc cu ulei BS 30/90 stocat in rezervor de 30mc;
- montare rezervor de 30mc pentru ulei BS 30/90 in cladire 2 corp F;
- in procesul de fabricare a vatei minerale nu se va folosi dolomita;
- in procesul de fabricare brichete se introduc doua materii prime noi: dolomita si minerale (din topitura);

- modificarea cantitatii de materii prime utilizate in procesul de fabricare brichete datorita introducerii celor doua materii prime
- introducerea paletilor de tip EPS pentru livrare marfa
- in baza Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- in baza Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificarile si completarile ulterioare;

Cu respectarea cerinţelor legale prevăzute de:

- Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale cu modificările şi completările ulterioare.
- Ordinul Nr. 1150/2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizatiei de mediu si a autorizatiei integrate de mediu
- OUG nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr.265/29.06.2006 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 219/15.11.2019 pentru modificarea și completarea art. 16 din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului privind disconfortul olfactiv;
- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările şi completările ulterioare.
- Ordin nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului.
- STAS 12574/1987 privind condiţiile de calitate a aerului în zonele protejate.
- SR 10009/2017 Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- H.G nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase (modificată de HG nr.210/2007).
- Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18.12.2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului;
- Legea nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordonanta de Urgenta nr.92/2021 privind regimul deseurilor.
- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordinul MAPPM nr. 462/01.07.1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.M.P. nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti în atmosferă;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, modificata si completata prin H.G. nr. 352/2005 si prin H.G. nr. 210/2007.
- H.G.nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordin nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurile preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, cu modificarile si completarile ulterioare.

- Hotararea de Guvern nr. 210/2007 - pentru modificarea si completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului.
- Ordonanta nr. 2/2021 privind depozitarea deseurilor;
- H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 – privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.
- Ordin nr.119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei completat si modificat cu Ord. nr. 994/2018;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informatia privind mediul.
- Regulament CE nr. 1907/2006 privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de infiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului CE nr. 1488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei;
- Regulament CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE, precum si de modificare a Regulamentului CE nr. 1907/2006;
- Legea nr. 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 105/2006 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.M.G.A. 578/06.06.2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuţiilor şi taxelor datorate la Fondul pentru mediu cu modificările si completarile ulterioare;
- Ordinul Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă a populaţiei, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potential contaminate, inlcusiv a siturilor contaminate;
- Alte acte normative privind protectia mediului intrate in vigoare dupa data emiterii prezentei

se emite:

AUTORIZAŢIA INTEGRATĂ DE MEDIU

Pentru funcţionarea instalaţiei: Fabrica de vata minerala bazaltica
Amplasată în: Sat Aricestii Rahtivani, Com. Aricestii Rahtivani, T42, CC224, judetul Prahova.
Operator**: S.C. ROCKWOOL ROMÂNIA S.R.L.**

Autorizaţia include condiţiile necesare pentru asigurarea că:

a) sunt luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;
b) se aplică cele mai bune tehnici disponibile;
c) nu se generează nicio poluare semnificativă;
d) se previne generarea deşeurilor, potrivit prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, ale Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor , ale Hotărârii Guvernului nr. 1.061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României, ;
e) în situaţia în care se generează deşeuri, în ordinea priorităţii şi potrivit prevederilor OUG nr. 92/2021, ale Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare, acestea sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare, valorificare sau, dacă nu este posibil tehnic şi economic, sunt eliminate, cu evitarea sau reducerea oricărui impact asupra mediului;
f) se utilizează eficient energia;
g) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor şi limitarea consecinţelor acestora;
h) sunt luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activităţii, să se evite orice risc de poluare şi să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare

Autorizaţia integrată de mediu conţine cerinţe de monitorizare adecvate descărcărilor de poluanţi care au loc, cu specificarea metodologiei şi frecvenţei de măsurare şi obligaţia de a furniza autorităţii competente datele solicitate de aceasta pentru verificarea conformării cu autorizaţia.

Conform prevederilor O.U.G nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare, nerespectarea prevederilor autorizaţiei integrate de mediu se sanctioneaza conform prevederilor legale in vigoare.

Instalatia va fi exploatata, controlata si intretinuta, iar emisiile vor fi evacuate, asa cum s-a stabilit in prezenta Autorizatie Integrata de Mediu. Toate programele depuse in solicitare si care vor fi duse la indeplinire conform conditiilor prezentei Autorizatii, sunt parte integranta a acesteia.

Titularul activitatii are obligatia de a solicita:

- ✓ *Viza anuala*
- ✓ revizuirea autorizatiei integrate de mediu in urmatoarele conditii:

a. poluarea produsă de instalaţie este semnificativă, astfel încât se impune revizuirea valorilor-limită de emisie existente în autorizaţia integrată de mediu sau includerea de noi valori-limită de emisie pentru alţi poluanţi;din motive de siguranţă în funcţionare, este necesară utilizarea altor tehnici;
b. schimbarile substantiale si extinderi ale instalatiilor, precum si modificarea celor mai bune tehnici disponibile care permit o reducere semnificativa a emisiilor;
c. siguranta exploatarii si a desfasurarii activitatii face necesara introducerea de tehnici speciale si masuri de management;
d. prevederile unor noi reglementări legale o impun.

3. CATEGORIA DE ACTIVITATE

Cod CAEN 2399 - Fabricarea altor produse din minerale nemetalice,
Cod CAEN 3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate

Cod CAEN 3811 - Colectarea deseurilor nepericuloase
Cod CAEN 3822 – Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase
Cod CAEN 4671 - Comerţ cu ridicata al combustibililor solizi, lichizi şi gazoşi şi al produselor derivate

Conform Anexei nr. 1 a Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale:

- categoria 3.4 - „Instalaţii pentru topirea substanţelor minerale, inclusiv producerea de fibre minerale, cu o capacitate de topire de peste 20 de tone pe zi”

Obiectul autorizarii: Fabrica de vata minerala bazaltica

4. DOCUMENTATIA SOLICITARII

- Cerere pentru emiterea Autorizaţiei Integrate de Mediu revizuita, întocmită de S.C. ROCKWOOL ROMANIA S.R.L;
- Formular de solicitare revizuit pentru emiterea Autorizaţiei Integrate de Mediu, întocmit de AEVUM ECO CONSULT S.R.L. Ploieşti;
- Raport de amplasament revizuit, întocmit de AEVUM ECO CONSULT S.R.L. Ploieşti;
- Rezumat netehnic, întocmit de AEVUM ECO CONSULT S.R.L. Ploieşti;
- Acordul de mediu nr. PH-4 din 30.05.2018 revizuit in data de 05.03.2019 emis de APM Prahova
- Proces verbal de verificare a respectarii conditiilor impuse prin acordul de mediu
- Referatul de evaluare privind impactul asupra sanatatii populatiei intocmit de Institutul National de Sanatate Publica Bucuresti, inregistrat la APM Prahova cu nr.8229/30.05.2018.
- Studiu de Dispersie elaborat de S.C. ATIC ECO PROJECT S.R.L
- Planul de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale întocmit de S.C. ROCKWOOL ROMANIA S.R.L;

şi următoarele acte de reglementare emise de alte autorităţi:

- Certificat de Înregistrare, Cod Unic de Înregistrare nr. 10863700, eliberat de Oficiul Registrului Comerţului de pe lângă tribunalul Bucuresti, la data de 12.06.2019;
- Certificat constatator nr.43488 din 23.01.2020 emis de Oficiul National al Registrului Comerţului de pe lângă tribunalul Bucuresti;
- Certificat sistem de management de mediu SR EN ISO 14001:2015 nr. 192ROES/03.12.2018 emis de EUROCERT;
- Certificat sistem de management al calitatii SR EN ISO 9001:2015 nr. 258ROQS/03.12.2018 emis de EUROCERT;
- Certificat sistem de management al sanatatii si securitatii in munca SR EN ISO 45001:2019 nr. 160ROOH/03.12.2018 emis de EUROCERT;
- Autorizatia de Gospodarirea Apelor nr. 2/15.01.2020 emisa de SGA Prahova;
- Autorizatia de Securitate la Incendiu nr. 1470/19/SU-PH din 29.11.2019;
- Autorizatia de construire nr. 66/18.07.2018 pentru construire unitate de productie vata minerala si depozitare, cladire administrative, cabine poarta, casa pompe, alei carosabile si pietonale, spatiu parcare, imprejmuire, semnalistica, amenajari spatii plantate, utilitati si organizare de santier – etapa I
- Autorizatia de construire nr. 1/10.01.2019 pentru construire unitate de productie vata minerala si depozitare, cladire administrative, cabine poarta, casa pompe, alei carosabile si pietonale, spatiu parcare, imprejmuire, semnalistica, amenajari spatii

plantate, utilitati si organizare de santier – etapa II – construire Corp D – cos evacuare abur tehnologic si lucrari conexe
- Autorizatia de construire nr. 23/13.03.2019 pentru construire anexa tehnologica material recuperate compact, alei carosabile si pietonale si imprejmuire
- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii populatiei a activitatii de productie de vata minerala a S.C. Rockwool Romania S.R.L. elaborat de S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L. in luna iulie 2020
- Autorizatie nr.100/16.03.2021 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada 2021-2030 emisa de ANPM Bucuresti;

Alte documente:

- Contract de vanzare teren din date de 23.11.2017 – ALLIANSO BUSINESS PARK S.R.L.;
- Contract pentru serviciul de distributie a energiei electrice nr. 408/14.06.2019 – ALLIANSO PARK MANAGEMENT S.R.L.;
- Contract de furnizare energie electrica nr. 409/14.06.2019 – ALLIANSO PARK MANAGEMENT S.R.L.;
- Contract de furnizare a gazelor naturale nr. 413/10.07.2019 - ALLIANSO PARK MANAGEMENT S.R.L.;
- Contract de prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 428/26.09.2019 - ALLIANSO PARK MANAGEMENT S.R.L.;
- Contract de vanzare – cumparare nr. 80R/04.07.2019 – deseuri nepericuloase reciclabile (carton, plastic, metal) si nereciclabile (amestec cod 19 12 12) – ECO VLAD INTERPREST S.R.L.;
- Contract de prestari servicii nr. 139R/21.01.2020 – deseuri periculoase si nepericuloase – INDECO GRUP S.R.L.;
- Contract de prestari servicii nr. 122R/25.09.2019 – deseuri menajere - ALLIANSO PARK MANAGEMENT S.R.L.;
- Contract de prestarii nr. R 161/27.07.2021 incheiat cu SC Ecomaster Servicii Ecologice SRL;
- Contract de prestari servicii colectare/valorificare/eliminare deseuri nepericuloase nr. Incheiat cu SC KLIJ Prestige SRL;
- Contract de prestari servicii nr. 89R/07.08.2019 – neutralizare ape uzate din bazin vidanjabil / IBC / separatoare produse – ECHIPA HORSE S.R.L.;
- Contract pentru transferarea responsabilitatii privind realizarea obiectivelor de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaj nr. 50R/12.02.2019 – FEPRA INTERNATIONAL S.A.;
- Contract de prestari servicii nr. 132R/27.11.2019 – lucrari de servicii analitice – ALS LIFE SCIENCES Romania S.R.L.;
- Contract de prestari servicii de salubritate incheiat cu
- Fise tehnice a substantelor /produselor chimice folosite in activitate;
- Rapoarte de emisii, imisii de la statiile de automonitorizare, raport emisii gaze de ardere intocmite de ALS LIFE SCIENCES Romania S.R.L.;
- Planuri de situaţie şi planuri de încadrare în zonă.

5. MANAGEMENTUL ACTIVITATII

5.1. Acţiuni de control

5.1.1. Operatorul va lua toate măsurile care să asigure că nici o poluare semnificativa nu va fi cauzată.

5.1.2. Operatorul va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.
5.1.3. Operatorul trebuie să ia măsuri astfel încât toate activităţile ce se desfăşoară pe amplasament să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a factorilor de mediu din afara limitelor acestuia.
5.1.4. Operatorul are obligaţia să respecte condiţiile prevăzute în prezenta autorizaţie integrată de mediu.
5.1.5. In cazul constatării oricăror neconformităţi cu prevederile AIM, operatorul are următoarele obligaţii:

a) să ia toate măsurile necesare pentru restabilirea conformităţii, în cel mai scurt timp posibil, potrivit condiţiilor din AIM;

b) să ia orice măsură suplimentară pe care ACPM o consideră necesară pentru restabilirea conformităţii;

c) să întrerupă operarea instalaţiei în totalitate sau a unor părţi relevante din aceasta, în cazul în care neconformitatea constatată reprezintă un pericol imediat pentru sănătatea umană sau are un impact advers semnificativ asupra mediului, pînă la restabilirea conformităţii.

5.1.6. Operatorul trebuie să stabilească şi să menţină un Sistem de Management al Autorizaţiei de Mediu (SMA), care trebuie să îndeplinească cerinţele prezentei autorizaţii. SMA va evalua toate operaţiunile şi va revizui toate opţiunile accesibile pentru utilizarea unei tehnologii mai curate, evitarea producerii şi/sau minimizarea cantităţilor de deşeuri.
5.1.7. Sistemul de management de mediu va include cel puţin:
– implementarea unei ierarhii transparente a atribuţiilor personalului responsabil cu sistemul de management;
– pregătirea şi publicarea unui raport anual al performanţelor de mediu;
– stabilirea unor norme de mediu interne, care vor fi revizuite în mod regulat şi publicate în raportul anual;
– evaluarea riscului în mod regulat pentru a identifica pericolele unor accidente asupra factorilor de mediu;
– compararea cu limitele admise şi înregistrarea datelor cu privire la consumul de energie şi apă, generarea deşeurilor;
– implementarea unui program adecvat de instruire pentru personal;
– aplicarea bunelor practici de întreţinere pentru a asigura buna funcţionare a mecanismelor tehnice.

5.1.8. Operatorul va stabili şi menţine proceduri de identificare şi păstrare a înregistrărilor privitoare la mediu cuprinzând:
– responsabilităţi;
– evidenţele de întreţinere;
– registre de monitorizare;
– rezultatele analizelor;
– rezultatele auditurilor;
– evidenţa privind sesizările şi incidentele;
– evidenţe privind instruirile.

5.1.9.

a) Instalatia va fi exploatata, controlata si intretinuta, asa cum s-a stabilit in prezenta Autorizatie Integrata de Mediu.
b) Activitatea se va desfasura cu personal calificat pentru fiecare loc de munca, special instruit si familiarizat cu conditiile impuse in prezenta autorizatie.
c) Toate echipamentele si instalatiile utilizate in desfasurarea activitatii, a caror avarie sau functionare necorespunzatoare ar putea conduce la un impact negativ asupra mediului, vor fi intretinute in conditii optime de lucru.
d) Operatorul va asigura un program de intretinere a echipamentelor si instalatiilor si un registru de evidenta a operatiunilor de intretinere efectuate.

e) Operatorul activitatii trebuie sa se asigure ca o persoana responsabila cu protectia mediului va fi in orice moment disponibila pe amplasament. In conformitate cu prevederile O.U.G nr. 195/2005 aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare. SC ROCKWOOL ROMANIA S.R.L., prin *persoana desemnata cu atributii in domeniul protectiei mediului, va asista persoanele imputernicite cu activitati de verificare, inspectie si control, punandu–le la dispozitie evidenta masuratorilor proprii si toate celelalte documente relevante si le va facilita controlul activitatii, precum si prelevarea de probe. Va asigura de asemenea, accesul persoanelor imputernicite la instalatiile tehnologice generatoare de impact asupra mediului, la echipamentele si instalatiile de depoluare, precum si in spatiile sau in zonele aferente acestora.*
f) In cazul producerii unui prejudiciu, titularul activitatii suporta costul pentru repararea prejudiciului si inlatura urmarile produse de acesta, restabilind conditiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului *„poluatorul plateste”*.
g) Poluantii care trebuie inclusi in raportul catre autoritatea competenta pentru protectia mediului vor fi cei mentionati in H.G. nr. 140/2008 – privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 – privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.
h) Titularul autorizatiei trebuie sa depuna la A.P.M. Prahova anual un Raport Anual de Mediu pentru intregul an calendaristic. Acest raport va fi insotit de comentarii asupra cauzelor depasirilor constatate, precum si asupra actiunilor corective aplicate sau programate.
i) In caz de scurgeri masive de poluanti in cantitati necontrolate, se va opri faza sau instalatia respectiva si se va actiona conform procedurilor stabilite in Planul de poluari accidentale. Totalitatea procedurilor este pusa la dispozitia autoritatii de mediu in orice circumstanta.
j) Intregul personal trebuie sa aiba o instruire prealabila initiala asupra problemelor de mediu si siguranta, adaptate specificului activitatii.
k) Orice modificare pe care operatorul intentioneaza sa o faca in instalatii sau in apropierea acestora, in modul lor de functionare, de natura a antrena o schimbare semnificativa a elementelor precizate initial in documentatia ce sta la baza solicitarii autorizatiei integrate de mediu, va fi adusa la cunostinta autoritatii competente pentru protectia mediului, impreuna cu toate elementele ei descriptive, inainte de efectuarea acesteia.
l) La schimbarea modului de exploatare a instalatiei, prevazuta de operator, operatorul de activitate este obligat sa ceara eliberarea acordului si/sau autorizatiei integrate de mediu revizuite.
m) Monitorizarile prevazute in prezenta autorizatie se vor realiza in perioadele de functionare normala a instalatiilor verificate. Cheltuielile aferente acestor monitorizari sunt suportate de titularul activitatii.
n) Titularul activitatii se va asigura ca publicul interesat va obtine informatii privind performantele de mediu ale societatii.

5.2. Conştientizare şi instruire

5.2.1. Operatorul trebuie să stabilească şi să menţină proceduri pentru realizarea de instruiri adecvate privind protecţia mediului pentru toţi angajaţii a căror activitate poate avea efect semnificativ asupra mediului, asigurând păstrarea documentelor privind instruirile efectuate.

5.2.2. Personalul, care are sarcini clar desemnate, trebuie să fie calificat conform specificului instalaţiei, pe bază de studii, instruiri şi/sau experienţă adecvată.

5.2.3. Personalul care are sarcini clar desemnate în domeniul gestiunii deşeurilor, inclusiv al deşeurilor periculoase, trebuie să fie instruit în acest domeniu, ca urmare a absolvirii

unor cursuri de specialitate, conform prevederilor art.23 alin (4) din OUG 92/2011 privind regimul deşeurilor.
5.2.4. Un exemplar din prezenta autorizaţie trebuie să rămână, în orice moment, accesibil personalului desemnat cu atribuţii în domeniul protecţiei mediului.

6. MATERII PRIME SI AUXILIARE

Necesarul de materii prime şi a materialelor auxiliare utilizate în procesul de productie este următorul:

6.1. MATERII PRIME

Denumire materie primă	**Mod de depozitare**	**Cantitate (t/an)**
PRODUCTIA DE VATA BAZALTICA		
Bazalt	Boxa pe platforma betonata, neacoperita inchisa pe 3 laturi	34 000
Brichete	Boxa pe platforma betonata, acoperita/neacoperita inchisa pe 3 laturi	34 000
Cocs	2 Boxe inchise pe 3 laturi,acoperite	10 000
PRODUCTIA DE BRICHETE		
Zgura	Boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi	8200
Bauxita	Boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi	13 200
Bazalt	Boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi	4000
Ciment	Siloz 75 m3 pe platforma betonata	9900
Cenusa	Siloz 50 m3 pe platforma betonata	1 600
Vata minerala	Platforma betonata	32 500
Minerale		8000
Dolomita	Boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi	6500

6.2. MATERIALE AUXILIARE

Denumire material auxiliar	**Mod de depozitare**	**Cantitate (t/an)**
PRODUCTIA DE VATA BAZALTICA		
Semipreparat- Rasina fenolformaldehidica	3 Rezervoare de 25mc fiecare	3000
Solutie amoniacala, 24,5 %	Rezervor 30mc	300
Sulfat de amoniu, 40%	Rezervor 30mc	350
Ulei BS 90/30	Rezervor 30mc	20
Silan	Rezervor 0,5mc	5
Liant preparat	2 Rezervoare de 2mc fiecare	8000
Oxigen	Rezervor 30mc	2000

Denumire material auxiliar	Mod de depozitare	Cantitate (t/an)
Soda caustica solzi	Sac 25 kg, magazie materiale	0,6
DESULFURARE GAZE		
Solvair S300	Big-bag, magazie materiale	1 127
Daragrind 136	Bidon plastic, magazie chimicale	0,080
TRATARE APA		
Kuriverter IK-110	Bidon plastic, magazie chimicale	0,026
Osmotech 1141	Bidon plastic, magazie chimicale	0,080
Osmotech 2173	Bidon plastic, magazie chimicale	0,003
Osmotech 2691	Bidon plastic, magazie chimicale	0,012
Osmotech 3258	Bidon plastic, magazie chimicale	0,045
Bioxile Liquid	Bidon plastic, magazie chimicale	0,160
CB 3939	Bidon plastic, magazie chimicale	0,220
Handibloc 25	Bidon plastic, magazie chimicale	0,180
HandiPak 94	Bidon plastic, magazie chimicale	0,120
LABORATOR		
Petroleter	Sticle 2.5 L, laborator	0,200
MENTENANTA		
Houghto-Safe 620E	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,200
Mobil Velocite No.6	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,200
Mobil Pyrolube 830	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,624
Mobilux EP3	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,18
Mobilgrease XHP222 Special	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,36
Mobil SHC Gear 220	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,4
Mobil DTE 25	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,4
Mobil Gear 600 XP 220	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,4
Mobil Antifreeze	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	0,03
Coolex M25F	Butoi metalic, magazie uleiuri mentenanta	5
Sulfat feric	Bidon plastic, magazie chimicale	0,01
Aqualube	Bidon plastic, magazie chimicale	1,5
Acid fosforic 75 %	Bidon plastic, magazie chimicale	0,1
Curatitor frana	Tub spray, magazie mentenanta	200 buc/an
Curatitor garnituri 300 ml	Tub spray, magazie mentenanta	200 buc/an
Curatitor industrial 500 ml	Tub spray, magazie mentenanta	200 buc/an
Degripant	Tub spray, magazie mentenanta	250 buc/an
HHS pre-curatitor	Tub spray, magazie mentenanta	150 buc/an
Lac spray negru	Tub spray, magazie mentenanta	25 buc/an
Lac spray verde opal	Tub spray, magazie mentenanta	25 buc/an
Lubrifiant cu PTFE 300 ml	Tub spray, magazie mentenanta	100 buc/an
Mastic lipire/etansare negru 300 ml	Tub, magazie mentenanta	120 buc/an
Multi Spray multifunctional	Tub spray, magazie mentenanta	200 buc/an
Spray pt marcaj rosu 600ml	Tub spray, magazie mentenanta	20 buc/an
Spray pt marcaje	Tub spray, magazie mentenanta	125 buc/an
Vaselina tip I	Tub, magazie mentenanta	25 buc/an
Vaselina tip II	Tub, magazie mentenanta	100 buc/an
PRODUCTIA DE BRICHETE		

Denumire material auxiliar	Mod de depozitare	Cantitate (t/an)
Oiltech Decofrant Emulsie Beton E20	Butoi 200 L, magazie chimicale	3,300
ALIMENTARE UTILAJE		
Motorina	Rezervor 20 m^3 pe platforma betonata	72
GPL	Butelii pe rasteluri in tarc acoperit, pe platforma betonata	8

Materiile prime solide vrac sunt descărcate din mijloacele de transport si depozitate boxele destinate.

Materiile prime lichide vrac sunt descărcate din cisterne in rezervoare.

7. RESURSE : APA, ENERGIE, GAZE NATURALE

7.1. APA

7.1.1 Alimentarea cu apă

Surse: din reteaua de distributie a parcului industrial Allianso Park Management SRL Ariceștii-Rahtivani, conform contract.

Volume şi debite de apă autorizate din reteaua Allianso Park Management SRL:

- zilnic maxim 417,26 mc; 4,83 l/s - anual 152,3 mii mc;
- zilnic mediu 320,97 mc; 3,71 l/s - anual 117,1 mii mc;

Funcţionarea este : permanentă 365 zile/an şi 24 ore/zi.

Instalatii de captare: bransament in caminele de bransament prevazute cu apometru:

CBI (alimentare cladire administrativa si fabrica); camin vane CV.

CB2 (alimentare anexa tehnologica).

Instalatii de tratare: se trateaza apa tehnologica pentru sistemul de incalzire - demineralizare prin osmoza inversa; instalatie racire pentru aer conditionat.

Instalatii de aductiune, distributie si inmagazinare

Se utilizeaza apa in urmatoarele scopuri:

Apa menajera

Apa de incendiu

Apa tehnologica (pentru sistemul de incalzire, pentru instalatia de demineralizare prin osmoza inversa, pentru instalatie preparare liant, pentru racire, pentru instalatie fabricare material recuperat compactat - brichete de vata bazaltica, apa recuperata de la instalatiile filtrare ape pluviale etc.).

Instalatii de aductiune

Aductiunea apei de la caminul bransament CB 1 pana la caminul de vane CV este din PEHD (Dn=140 mm, L=220 m).

Aductiunea apei de la caminul bransament CB 2 pana la rezervorul de inmagazinare R14 V=22 mc este din PEHD (Dn=140 mm, L=20 m).

Instalatii de distributie

Din caminul de vane CV distributia apei se ramifica dupa cum urmeaza :

- o conducta PEHD (Dn=140/90 mm, L=26 m) alimenteaza rezervoarele RI, R2, R3.
- conducta PEHD (Dn=140 mm, L=32 m) pleaca la cladirea statia de pompe (SP).

Din statia de pompe SP distributia apei se ramifica pentru utilizare in scop menajer la cladirea administrativa (cladirea 1) prin conducta distributie PE -Xa Dn=63 mm, L=120 m, precum si la fabrica (cladirea 2) prin conducta distributie PEHD Dn=63 mm, L=260 m si in scop tehnologic.

Instalatii inmagazinare apa

Rezervoare pentru apa prelevata prin CB 1 si CV

- R1 rezervor exterior V1=200 mc din otel, circular, suprateran pentru inmagazinarea volumului de apa pentru uz menajer si volumului de apa suplimentar pentru stingere incendii la instalatii tehnologice. Statie pompare pentru instalatia stins incendii echipata cu 1+1 pompe Q=95 mc/h si pompa pilot Q=5,8 mc/h.
- R2 rezervor exterior V2=220 mc din otel, circular, suprateran si Statie pompare echipata cu 2 pompe (1A+1R) P1 si P2 Q=126 mc/h fiecare si o electropompa pilot P3 Q=3 mc/h, pentru apa pentru stins incendiu prin retea de hidranti interiori (14 buc Dn 50 mm) si exteriori (16 buc Dn 100 mm)
- R3 rezervor exterior V=450 mc din otel, circular, suprateran si Statie pompare echipata cu P1 si P2 Q=7,833 l/s pentru apa pentru stins incendiu prin instalatie sprinklere

Rezervoare pentru apa tehnologica instalatie de demineralizare prin osmoza inversa

- R4 V=74 mc rezervor din beton, suprateran, pentru inmagazinare apa tehnologica netratata in vederea demineralizarii prin osmoza inversa. In R4 mai ajung ape pluviale filtrate prin filtru cu nisoip cuartos.
- R5 V=74 mc rezervor din beton, suprateran, pentru inmagazinare apa tehnologica demineralizata pentru proces tehnologic si pentru racire
- R6 V=92 mc rezervor inmagazinare apa tehnologica demineralizata recirculata de la turnurile de racire

Apa demineralizata in Cladirea 6 are mai multe circuite: circuit primar de racire, transfer apa netratata pentru racire in situatii de urgenta, circuit secundar de racire, care sunt dotate cu rezervoare R7, R8, R9 si pompe 1+1 buc Q=25-75 mc/h pentru fiecare circuit.

In R5 se stocheaza 65% din volumul total de apa demineralizata, iar 35% se evacueaza la canalizarea pluvuiala.

Distributia apei demineralizate se face din rezervorul R5 dupa cum urmeaza:

- in R7 (aflat in cladire 2 corp C et 4) pentru sistem de racire cupola de racire Dn 140 mm L=300 m
- in R10 instalatie de preparare liant Dn 140 mm L=200 m

Distributia apei netratarte din R4 se face catre R8 (aflat in cladire 2 corp C et 4) sistem de racire cupola in situatii de urgenta, prin conducta Dn 140 mm L=300m.

Rezervoare pentru apa tehnologica pentru preparare liant

R10 V=3 mc rezervor apa demineralizata pentru preparare liant, din otel suprateran pentru inmagazinare apa demineralizata pentru preparare liant. Distributia apei se face prin conducte PEHD Dn 25 mm L=20m de la R5 la R 10.

Rezervoare pentru apa tehnologica pentru racire

Circuit de racire primar (circuit inchis cu recirculare)

R7 V=14 mc rezervor apa demineralizata pentru sistemul de racire al cupolei cuptorului (cladire 2 corp C et 4), din otel, suprateran (din R5)

R8 V=14 mc rezervor apa netratata pentru spalare si racire al cupolei in situatii de urgenta din otel, suprateran (din R4).

R9 V=35 mc rezervor apa demineralizata de la sistemul de racire al cupolei, din beton, subteran.

Circuit de racire secundar (circuit inchis cu turn de racire cu recirculare)

R11 V=12 mc rezervor apa demineralizata pentru circuitul secundar de racire (din R7), din otel, suprateran.

Circuit de racire auxiliar (circuit inchis cu chiller cu recirculare)

R12 V=15 mc rezervor apa demineralizata pentru circuitul secundar de racire (din R7), din otel, suprateran.

Circuit de racire pentru spinner compus din doua circuite, unul cu recirculare cu chiller, altul fara recirculare.

Rezervor pentru apa prelevata prin CB 2

Rezervor pentru apa tehnologica pentru instalatia de fabricare material recuperat compactat (brichete de vata bazaltica)
R14 V=22 mc rezervor apa netratata pentru instalatia de brichete, din otel, suprateran. Distributia apei se face prin conducta PEHD Dn 50 mm L=100 m

7.1.2. Apa pentru stingerea incendiilor :

Volum intangibil (mc) : 670 mc in rezervor apa incendiu,
Debitul necesar pentru refacere: 7,75 l/s.

7.1.3. Modul de folosire a apei din reteaua de distributie a parcului industrial Allianso Park Management SRL Aricestii Rahtivani:

Necesarul total de apa (mc/zi):

Maxim	347,7
Mediu	267,4

Cerinta totala de apa (mc/zi):

Maxima	417,26
Medie	320,97

7.1.4. Recircularea apei

Sistemul de racire are 4 circuite. Circuitul de racire primar, secundar si auxiliar sunt cu recirculare. Procentul de recirculare al apei este de 90 %.
Circuitul de racire primar (circuit inchis) cu recirculare care asigura racirea cupolei cuptorului.
Circuitul de racire secundar - (circuit inchis cu turn de racire) cu recirculare care asigura racirea sifonul, usa de inspectie a cupolei, canalele de turnare si partea centrala a cupolei.
Circuitul de racire auxiliar (circuit inchis cu chiller) cu recirculare care asigura racirea peretilor camerei de colectare, ruloul de tragere, cilindrii de intindere a lantului cuptorului, transportorul cu role la cuptor si carcasa reductorului.
Circuitul de racire pentru SPINNER care asigura racirea rotilor de la masina de fibrilizat – compus din doua circuite, unul cu recirculare cu chiller si altul fara recirculare.

7.1.5. Evacuarea apelor uzate

- Apele uzate menajere rezulta de la grupurile sanitare din incinta si se evacueaza in canalizarea parcului industrial Allianso Park Management SRL Aricestii Rahtivani prin racord PVC Dn = 160 mm. Reteaua este din PVC, Dn=110-200 mm, L=437m.

Q uz zi med = 25,23 mc/zi (0,29 l/s) anual 8432 mc
Q uz zi max = 32,80 mc/zi (0,38 lis) anual 10950 mc.

- Ape uzate tehnologice rezultate din instalatiile tehnologice se filtreaza si se reintroduc in fluxul tehnologic fiind utilizate la preparare liant. Apele tehnologice au urmatoarea provenienta:

  - Sectia de preparare liant
  - Cuva de descarcare deseu vata bazaltica uda
  - Cuvele de retentie echipamente tehnologice

Aceste ape tehnologice sunt filtrate si inmagazinate in rezervorul R13 V=10 mc de la instalatia LOSMA si sunt transferate prin pompare in rezervorul R10 de la instalatia preparare liant pentru reutilizare.
Apele tehnologice in exces sunt colectate in recipienti din plastic V=1 mc si preluate de statia de epurare mobila a SC Echipa Horse SRL in vederea eliminarii de pe amplasament in baza contractului incheiąf. Se impune sa se respecte prevederile legislatiei in vigoare in domeniu in acest sens.

- Ape pluviale de pe acoperisurile cladirilor si constructiilor si de pe platformele tehnologice si drumurile interioare sunt colectate printro retea de canalizare pluviala PVC Dn=110-900 mm L=1385m.

Apele pluviale colectate de pe acoperisuri sunt trecute prin filtru cu nisip cuartos NOBEL FCD 008, apa filtrata fiind inmagazinata in rezervorul R4. Apele pluviale de pe parcaje, platforme carosabile, platforma statie mobila de distributie carburanti, platforma anexa

tehnologica, sunt trecute prin separatoare hidrocarburi NS 50, trapa de namol NS 80, deznisipator NTSM 7,5S, separator hidrocarburi platforma GRP 100/500 si apoi sunt directionate catre bazinul de retentie (BR).
Apele pluviale colectate din zona instalatie liant sunt colectate in 3 camine si un canal rectangular deschis cu gratar si apoi se vidajeaza si se stocheaza in recipienti din plastic V = 1mc si evacuate in statia de epurare mobila ECHIPA HORSE S.R.L. in baza contractului.
Apele pluviale de pe acoperisul cladirii CORP B sunt sunt directionate catre unitatea de separare namol/filtrare in vederea reutilizarii in fluxul tehnologic (racirea accesoriilor cuptorului).
Apele pluviale cazute pe spatiile verzi existente in amplasament se vor infiltra in sol.
Se evacueaza in bazin de retentie o parte din apele pluviale aferente amplasamentului, restul fiind filtrate si reutilizate in fabrica. Din bazinul de retentie apele se evacueaza in canalizarea parcului industrial Allianso Park Management SRL Aricestii Rahtivani, fiind obligatoriu ca acestea sa respecte conditiile impuse prin contract.

7.1.6. Instalatii de masurare a debitelor si volumelor de apa

Pentru captari - aductiuni: in camin bransament CB1 apometre alimentare cladire administrativa si fabrica, Dn 80 mm si Dn 20 mm
in camin bransament CB2 apometru alimentare anexa tehnologica

Pentru evacuari: Debitmetru electromagnetic Dn 250mm in caminul racord la reteaua de canalizare pluviala a parcului industrial

7.1.7. Instalaţii de preepurare şi epurare finală

Instalatii de retinere a poluantilor la evacuarea apelor uzate pluviale in reteaua de canalizare a parcului industrial :

- trapa de namol – NS 80,
- 3 separatoare de hidrocarburi cu filtru coalescent si trapa de namol – NS 50;
- separator de hidrocarburi cu filtru coalescent si trapa de namol – GRP 100/500
- filtru cu nisip cuartos cu spalare in contracurent tip NOBEL FCD / D 08
- deznisipator NTSM 7,5S
- bazin apa pluviala uzata B1 V = 17 m3
- bazin apa pluviala filtrata B2 V = 17 m3 1
- Bazin retentie apa pluviala BR V = 1.700 m3

7.1.8. Linia nămolului

Namolul rezultat in urma exploatarii separatoarelor de hidrocarburi (cod deseu – 19 05 13*) este eliminat prin societati autorizate (in baza contractului incheiat).

7.2 UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

Alimentarea cu energie electrică a unităţii se face prin racordarea la reteaua Parcului Industrial Allianso S.E.N. respectiv la reţeaua de cabluri subterane de 20 kV/ 50 Hz conform contractului nr. 409/14.06.2019.

Consumul anual de energie electrica este de 9660 MWh.

Consumurile specifice sunt:

- consum energie termică, generată de arderea cocsului, pentru topirea materiilor prime : 5,27 GJ/t material topit ;
- consum total de energie (termica si electrica) utilizată pentru producerea vatei bazaltice : 12,88 GJ/t produs finit.

Consumurile specifice de energie din documentul de referinţă privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria de fabricare a sticlei sunt:

- consum energie termică, generată de arderea cocsului, pentru topirea materiilor prime : 13 GJ/t material topit ;

- consum total de energie (termica si electrica) utilizată pentru producerea vatei bazaltice : 11-22 GJ/t produs finit.

Utilizarea energiei electrice se va face cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.

Titularul autorizaţiei trebuie să identifice şi să aplice toate oportunităţile pentru reducerea energiei folosite şi creşterea eficientei energetice.

Anual se va întocmi un plan de utilizare eficientă a energiei şi o data la patru ani se va realiza un audit privind eficienţa energetică. Aceste documente vor fi cuprinse în Sistemul de management al autorizaţiei.

Prin creşterea eficienţei energetice scad emisiile de CO_2, principala cauză a efectului de seră şi a schimbărilor climatice globale.

7.3 COMBUSTIBILI UTILIZATI

7.3.1. Gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale: este asigurata prin racordarea la reteaua Parcului Industrial Allianso conform contractului nr. 413/10.07.2019.

Consumatorii de gaz metan sunt constituiti din arzatoare industriale aferente echipamentelor de productie vata minerala si centrala de preparare agent termic necesar incalzirii spatiilor si a apei.

Consumul anual de gaze naturale este de 22 000 MWh.

7.3.2. Cocs

Cocsul reprezinta combustibilul folosit la topirea materiilor prime in cuptor.

Consumul anual de cocs este de 90 280 MWh.

- Se va ţine evidenţa lunară a apei, energiei şi combustibililor utilizaţi.
- Se vor lua măsuri de minimizare a pierderilor şi optimizare a consumurilor specifice.

8. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

8.1. Dotari (echipamente, utilaje, mijloace de transprot utilizate in activitate)

Depozitare materii prime – Cladire 3

Depozitare materie prima pe platforma betonata in 6 boxe astfel:
-Bazalt in stare solida depozitat in 2 boxe cu capacitatea de 2817mc neacoperite inchise pe 3 laturi
-Brichete in stare solida in 2 boxe din care: 1 boxa inchisa pe 3 laturi neacoperita iar cealalta boxa inchisa pe 3 laturi acoperita cu capacitatea de 1369mc
- Cocs in stare solida depozitat in2 boxe inchise pe 3 laturi acoperite cu capacitatea de 2804 mc.

Stocare temporara materii prime – Cladire 2 Corp I

- Un buncar cu capacitatea de 34 m^3
- Banda transportoare acoperita in lungime de 70 m

Statia de alimentare cu materii prime – Cladire 2 Corp G

- 6 silozuri cu capacitatea de 80 m^3/buc.
- sistem de cantarire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu cate 6 celule de cantarire;
- site vibratoare pentru dozare, pentru fiecare siloz;
- banda transportoare acoperita de la silozurile de materii prime la banda transportoare inclinata, in lungime de 150 m;

Preparare liant – Cladire 2 Corp F

Statia de preparare a liantului:

- 3 rezervoare cu capacitatea de 25 m^3/buc. pentru stocarea răşinii fenol-formaldehidice;
- un rezervor cu capacitatea de 30 m^3 pentru stocarea solutiei amoniacale 24,5 %;
- un rezervor cu capacitatea de 30 m^3 pentru stocarea soluţiei de sulfat de amoniu 40 %;
- un rezervor cu caapcitatea de 30 m^3 pentru stocarea uleiului tip BS90/30;
- un rezervor cu capacitatea de 10 m^3 pentru stocarea emulsiei preparate (ulei +apa);
- un rezervor cu capacitatea de 0,5 m^3 pentru stocarea silanului;
- 2 rezervoare cu capacitatea de 2 m^3/buc. pentru stocarea liantului preparat;
- o cuva de retentie cu capacitatea de 55 m^3 situata sub rezervoarele de rasina fenol – formaldehidica si solutie sulfat de amoniu 40%;
- o cuva de retentie cu capacitatea de 30 m^3 situata sub rezervorul de solutie amoniacala 24,5 %;
- o cuva de retentie cu capacitatea de 4 m^3 situata sub rezervorul de ulei emulsionabil (ulei si apa %);
- pompe de alimentare a rezervoarelor de răşină fenol–formaldehidică, apa amoniacala 24,5 % , solutie de sulfat de amoniu 40 % şi ulei mineral;

Topire – Cladire 2 Corp C

-un cuptor de topire (combustibil – cocs) cu urmatoarele caracteristici:

Date	U.M	Valori
Sursa de energie	//	Cocs
Sarcina termica	MW	8
Temperatura de lucru	°C	1580
Temperatura maxima	°C	1650
Capacitate de productie nominala	kg/h	7000
Dimensiunea admisibila a materiilor prime	mm	150

Partile componente ale cuptorului de topire :

Partea superioara a cuptorului- are loc alimentarea cu materii prime si amestecarea acestora si este prevazuta cu :palnie de incarcare care primeste materialele de pe banda transportoare**,** sistem distribuitor rotativ care are rolul de a distribui uniform materiile prime pe întreaga suprafață a cupolei, sistem de închidere care are rolul de a evita iesirea fumului din interiorul cupolei in cladirea cupolei si se deschide / închide automat în funcție de sistemul de încărcare, sistem de detectare a materialelor care consta

in două perechi de senzori infraroșii care verifică continuu prezența materialului în interiorul cupolei și oferă feedback sistemului de încărcare pentru a se asigura că cupola este întotdeauna umplută în timpul lucrului. O injecție specială de aer comprimat curăță și răcește sistemul la intervale prestabilite.

Partea centrala a cuptorului

Partea centrala a cuptorului acționează ca zonă de separare între fumul ascendent / praful provenit din zona de topire și partea de alimentare cu materii prime, fiind prevăzut un orificiu pentru inspecție interioară și întreținere.

Partea centrala a cuptorului este prevazuta cu:

- Sistem de deviație pentru cosul de urgență: parțial răcit cu apă și parțial refractar. Cosul de urgență este pozitionat in partea de sus a cupolei și este utilizat pentru a direcționa gazele arse din cupola. În caz de urgență când temperatura gazelor arse depășește 400°C sau cand este eroare la sistemul de curățare a gazelor arse, cosul de urgență folosește o clapeta care deschide și închide calea spre atmosferă. Aceasta clapeta este acționata cu un cilindru pneumatic prin intermediul unor racorduri din oțel. Acest lucru permite utilizarea acestui capac ca dispozitiv de decompresiune pentru cupola.

Partea inferioara a cuptorului

Partea inferioara are forma de creuzet, acționează ca un creuzet (a carui manta este racita cu apa) pentru materia primă și zona de topire. În aceste părți ajunge aerul de ardere fierbinte pentru combustia cocsului si topirea materiilor prime care este distribuit printr-un sistem de aer cald izolat. La partea inferioara a creuzetului sunt amplasate doua usi pentru evacuarea metalului care rezulta din arderea materiilor prime.

Fibrilizarea – Cladire 2 Corp C

- o instalaţie de fibrilizare dotată cu 3 maşini de fibrare cu capacitatea de 7 t/h

Colectare si depunere fibre – Cladire 2 Corp B

- o camera de colectare si depunere fibre

Transport covor vata minerala (Crimping) – Cladire 2 Corp A si B

- benzi transportoare
- utilaj de dubla densitate

Polimerizare fibre – Cladire 2 Corp B

- un cuptor de polimerizare
- 5 arzatoare cu gaz metan
- Utilaj inscriptionare vata “BRANDING”

Taiere covor vata minerala – Cladire 2 Corp A

- 4 masini de taiere longitudinala si transversala

Linia de finisare şi ambalare – Cladire 2 Corp A

- echipament pentru ambalarea produselor finite
- 4 instalatii de paletizat si infoliat
- robot paletizare
- 3 instalatii de marcare

Dotari Anexa tehnologica

- 4 boxe acoperite (inchise pe 3 laturi) – Corp C1
- Silozuri supraterane – Corp C3
- Silozuri subterane
- Conveior
- Instalatie de macinare cu bare metalice – capacitate 8 t/ore
- Conveior cu surub dublu

- Banda transportoare
- Carucior de colectare
- Sistem dozare si mixare materii prime
- Instalatie de sine suspendate
- Instalatie de compactare – vibro – presa BX 885
- Matrita
- Raft de colectare blocuri compactate
- Stivuitor special
- Camera de uscare
- Rafturi metalice
- Sistem de ventilatie cu tubulatura de exhaustare
- Banda transportoare evacuare blocuri – 12 m

Dotari Laborator

- Balanta 1g - 150 Kg (IKT 1501L)
- Balanta 2 g - 60 Kg (IKT60K 1L)
- Balanta 1g – 15 kg
- Balanta 0,0001 g - 80 g (ABS 80-4N)
- Balanta 0,001 g - 350 g
- Balanta 0,1 – 600 g
- Calibru determinare perpendicularitate
- Subler electronic determinarea grosimii LTG 500
- Ruleta
- Fierastrau vertical ACM 740 - mod (HYMA)
- Echipament de testare UCT 50 cu accesorii
- Cuptor 600 / 1000 ^{0}C
- Cuptor 200 ^{0}C
- Nisa chimica
- Baie de nisip
- Baie de apa
- Biureta
- Subler
- Masina sitare AS400
- Aparat Lambda FOX600L
- Autoclava Horizontal

Utilaje şi instalaţii conexe

Principalele instalaţii şi echipamente pentru desfăşurarea activităţilor conexe sunt următoarele:

- Instalaţia de aer comprimat formata din 2 compresoare cu capacitatile de 1872 mc/h si 1224 mc/h – Cladire 2 Corp A
- Instalaţia de alimentare cu oxigen a cuptorului
- Sistemul de răcire al cuptorului - asigura reglarea temperaturii apei din circuitul răcire, necesară pentru menţinerea temperaturii exterioare a pereţilor cuptorului, la nivelul cerut de procesul tehnologic.
- Echipament maruntire deseu de vata minerala – Cladire 2 Corp B
- Siloz pentru stocarea temporara a resturilor de materiale utilizate in anexa tehnologica – Capacitate 50 m^3 – Cladire 2 Corp B
- Instalaţie de filtrare a apei de proces – Cladire 2 Corp C

- Instalaţia de răcire constituită din 2 turnuri de răcire, bazin de apă caldă, bazin de apă rece – Cladire 6
- Instalatia de tratare a apei (demineralizare prin osmoza inversa) – Cladirea 6
  Sistemul de osmoza inversa este alcătuit dintr-un SKID si contine urmatoarele :
    - Filtre de 80 microni si de 5 microni cu debit de Q = 25 m^3/h, cu sistem de curățare în contracurent cu perii;
    - Rezervor de stocare a apei pretratatea apei din polietilenă, verticală cilindrică (V = 3000 l);

  Sistem de dozare de inhibare a scalei pentru protecția membranelor cu osmoză, formata din:
    - pompa de dozare SAEN (Q = 10 - 40 m^3/h, H = 168 – 56 mCA, P=15 Kw);
    - container de 100 l de polietilenă pentru depozitarea soluției cu sondă și agitator.
- Centrală termică pentru producerea agentului termic necesar încălzirii spaţiilor din cladirea administrativa şi a apei calde – Cladire 2 Corp A

  Centrala termica este alcatuita din urmatoarele echipamente :
  - 2 Cazane de apa calda montate in pardoseala BOSCH UNI 3000 F – 250 Kw
  - 3 Vase de expansiune apa calda VAREM din otel, fiecare cu volumul V = 200 l
  - 1 Boiler apa calda din otel, izolat termic ELDOM cu volumul V = 1970 l
  - 1 Instalatie de dedurizare Nobel tip A 3600 DUPLEX
  - 1 Rezervor din plastic VALROM pentru apa dedurizata cu volumul V = 1000 l
  - 1 Pompa verticala GRUNDFOS CRIS 7A (Q = 5,8 m^3/h, H = 49 – 35,3 mCA, P = 3,1 kW)
- Instalatia de racire pentru aer conditionat este alcatuita din urmatoarele echipamente:
    - 1 Rezervor din plastic pentru glicol cu volumul V = 500 l
    - 1 Rezervor din plastic pentru amestec apa + glycol cu volumul V = 1000 l
    - 1 Pompa verticala GRUNDFOS CR 1 (Q = 1,8 m^3/h, H = 12,1 – 9,8 mCA, P = 0,37 kW)
    - 1 Pompa verticala GRUNDFOS CRIS 7A (Q = 5,8 m^3/h, H = 49 – 35,3 mCA, P = 3,1 kW)
    - 1 Chiller model BDH 20 (Q = 45 m^3/h, P = 100 kW)
    - 1 Turn de racire montat in exterior.
- Chillere (racire instalatii tehnologice) – 2 buc. Cladire 2 Corp C, 1 buc. Cladire 2 Corp F
- Instalatie pentru spalarea camerei de formare, a tamburului si tubulaturii - utilaj fix Woma Cladire 2 corp B
- Platforma pentru depozitarea produselor finite – S=30 380 mp
- Statie distributie carburanti – Capacitate 20 m^3
- Rastel butelii GPL – Cladire 7
- Container stocare deseuri
- Container toaleta
- Container vestiar
- Instalatie de incalzire / racire hala de productie formata din schimbator de caldura, chiller tip CHA/K 18012 – P PS si aeroterme – 19 buc.

Sistemul de racire este impartit in 4 circuite si include toate echipamentele necesare pentru a raci corespunzator echipamentele,astfel:

- Circuitul de racire primar este un circuit inchis, cu recirculare, care asigura racirea cupolei cuptorului.

- Circuitul de racire secundar este un circuit inchis cu turnuri de racire, cu recirculare, care asigura racirea sifonului, usa de inspectie, a cupolei, canalele de turnare si partea centrala a cupolei.
- Circuitul de racire auxiliar este un circuit inchis cu chiller, cu recirculare, care asigura racirea peretilor camerei de colectare, ruloul de tragere, cilindrii de intindere a lantului cuptorului, trasnsportorul cu role la cuptor si carcasa reductorului.
- Circuitul de racire al spinnerului este un circuit deschis, fara recirculare, care asigura racirea rotilor de la masina de fibrilizat.

Sistem de filtrare si epurare gaze arse

- Sistem purificare gaze (filtrare) – Cladire 2 Corp B
- Sistem de desulfurare gaze – Cladire 2 Corp E
- Sistem de epurare gaze (incinerare) – Cladire 2 Corp E
- Arzator incinerator - Cladire 2 Corp E

Atelier tehnic

Echipamentele din dotarea acestui atelier tehnic sunt:

- polizor;
- masina de gaurit
- mase de lucru;
- aparate de sudură;
- scule portabile.

Mijloace de transport

Pe amplasament are în dotare următoarele vehicule şi utilaje mobile:

- vola mica – 1 buc.
- vola mare – 2 buc.
- motostivuitor (motorina) – 4 buc.
- motostivuitor (GPL) – 4 buc.
- autoturisme – 6 buc.

8.2. Descrierea procesului tehnologic de obţinere a vatei minerale bazaltice

Principalele faze ale procesului tehnologic de obţinere a vatei minerale bazaltice sunt:

A. Aprovizionare, receptie si stocare materii prime si auxiliare
B. Dozare si alimentare instalatie cu materie prima
C. Obtinere topitura
D. Fibrilizare topitura si adaugare liant
E. Colectare si depunere fibre
F. Transport covor vata minerala
G. Polimerizare fibre
H. Taiere covor
I. Finisare si ambalare produse finite
J. Tratare apa din retea
K. Preparare liant
L. Desulfurare gaze
M. Incinerare gaze
N. Reutilizare produse
O. Fabricare material recuperat compactat (brichete)

A. APROVIZIONAREA, RECEPTIA SI STOCAREA MATERIILOR PRIME SI AUXILIARE

Materiile prime si auxiliare sunt achizitionate de la diversi furnizori si trebuie sa respecte cerintele de calitate impuse prin specificatiile aplicabile Rockwool.

Materiile prime utilizate în procesul de producere a vatei minerale sunt analizate în laboratorul de testări fizice şi mecanice ale producatorului (certificat de calitate) si in laboratorul propriu, fiind descărcate atunci când corespund indicilor de calitate prevăzuţi prin procedurile tehnologice. Mijloacele auto sunt cântărite cu ajutorul unui cântar basculă automat amplasat în vecinătatea porţii de acces.

Materiile prime solide (bazaltul, brichetele) si cocsul se depoziteaza in Cladirea 3 pe platforma betonata in 6 boxe. Din buncare acestea sunt transportate cu vola cu cupa inchisa in cladirea 2 corp I intr-un buncar de capacitate 34 m^3.

De aici cu ajutorul benzii transportoare materiile prime si cocsul sunt transportate catre cladirea 2 corp G in silozurile de stocare temporara si dozare (6 buc., 80 mc/buc.). Apoi acestea sunt preluate in sistem automat si transportate cu ajutorul benzilor transportoare inchise catre cuptorul de topire.

Incarcarea silozurilor se face la 2 – 3 zile. Transportul se realizeaza cu ajutorul volei. Capacitatea de stocare a fiecarui siloz este de 80 mc. Timpul de stocare in functie de reteta este de maxim 100 h.

Materialele auxiliare utilizate in procesul de fabricatie sunt: semipreparat (rasina fenolformaldehidica), solutie amoniacala 24,5 %, sulfat de amoniu 40%, ulei BS 90/30, silan, liant preparat, oxigen.

B. DOZAREA SI ALIMENTAREA CUPTORULUI CU MATERII PRIME

Pentru alimentarea cu materii prime si cocs se utilizeaza o statie care asigura stocarea, cantarirea/dozarea si transportul materiilor prime la cuptorul de topire.

Procesul de alimentare a cuptorului consta din :

- Alimentarea silozurilor de stocare (la 2-3 zile in functie de reteta) cu materii prime;
- Extragerea materialelor ce nu corespund dimensional cu ajutorul extractoarelor vibratoare. Materialele (bazalt, cocs, brichete) ajung pe banda transportoare speciala pentru materialele ce nu corespund dimensional. Aceasta preia materialele subdimensionate si le transporta intr-un loc special amenajat de unde sunt stocate in big bags, in vederea returnarii la furnizor sau reutilizarii in procesul de fabricare brichete;
- Incarcarea materiilor prime in silozul corespunzator fiecarui material. Materiile prime sunt preluate de o banda transportoare care este situata peste silozurile de stocare si alimenteaza fiecare siloz cu material corespunzator;
- Alimentare celulele de cantarire cu materia prima cu ajutorul extractoarelor vibratoare prevazute la partea inferioara a silozurilor. Celulele de cantarire au rolul de a cantari si doza materia prima ;
- Transport materie prima cu ajutorul benzii transportoare de cauciuc care preia materia prima dozata si o transporta catre sistemul de benzi transportoare inclinate;
- Transport materie prima catre zona de incarcare de la intrarea in cuptor. Doua benzi transportoare inclinate preiau materia prima de pe banda anterioara si o transporta catre zona de incarcare de la intrarea in cuptor;
- Comanda electronica pentru toate operatiunile de mai sus. Sistemul este prevazut cu o cabina de comanda care contine toate dispozitivele (drivere, contactori, etc.) necesare pentru controlul materiilor prime, sistemului de dozare si de alimentare.

Fiecare siloz se încarcă în funcție de cantitatile necesare fluxului tehnologic ale instalației și în funcție de caracteristicile produsului finit.
Materiile prime trebuie sa fie dozate pentru a fi amestecate conform unei retete stabilita de producator.

C. OBTINEREA TOPITURII

Materialele sunt topite in cuptor care functioneaza pe baza tehnologiei oxicombustiei.

Oxigenul este asigurat dintr-un rezervor de 30 m3. Din rezervorul in care este stocat in forma lichida, oxigenul trece prin 2 vaporizatoare care asigura atingerea parametrilor necesari utilizatrii sale in cuptorul de topire. Debitul utilizat este de 200-400 Nm3/h, adaos 2-4% din debitul de aer cald din incinerator. Exista echipament de reglare si masura a oxigenului (sonda de oxigen care masoara procentul de oxigen).

Materiile sunt topite in cuptorul de topire cu cocs. Aportul de energie termică pentru topirea materiilor prime minerale se asigură prin arderea combustibilului solid (cocs) în prezenţa oxigenului (oxicombustie).

Un amestec al materiilor prime intr-un astfel de sistem presupune atingerea unor temperaturi de cca.1500°C in camera de ardere. Aceste temperaturi pot fi atinse si prin injectarea de oxigen tehnic in aerul de combustie in scopul reducerii consumului de cocs.
Întregul proces de fabricaţie este computerizat, toate datele putând fi accesate şi verificate din fișierul calculatorului. Orice disfuncţionalitate ivita în cadrul sistemului duce la semnalizarea şi blocarea automata a fluxului. Pe traseul fluxului nu exista contact direct cu operatorul şi mediul înconjurător.

Topitura este obţinuta în urma unui amestec fizic, conform reţetei introdusa în calculator, fără a se produce reacţii chimice.

Gazele arse sunt preluate de catre o hota si sunt transmise prin tubulatura catre filtru (situat la cota zero), unde sunt tratate, filtrate, incinerate si apoi evacuate in atmosfera printr-un cos de evacuare. Gazele arse trec prin 2 cicloane in care se realizeaza desprafuirea. Praful rezultat (cenusa) este colectat intr-un big bags situat la baza cladirii.

D. FIBRILIZAREA SI ADAUGAREA LIANTULUI

Procesul de fibrilizare consta in trecerea materiei prime topite sub forma de fibre.

Topitura este dirijata printr-un jgheab din inox racit continuu cu apa, intr-un dispozitiv de egalizare a lavei si apoi pe discuri metalice centrifugale. Materia topita ajunsa pe discurile centrifugale, care au viteze unghiulare diferite, este proiectata tangential in curentul de aer, formandu-se astfel fibre de diferite grosimi (6 –8 µm).

In jurul discurilor centrifugale sunt dispuse duze prin care este pulverizat liantul. Fibra proiectata de pe discurile centrifugale este acoperita cu o pelicula fina de liant.

Masina de fibrilizare este amplasata sub cuptorul de topire si in partea din spate a camerei de formare. Masina de fibrilizare este o centrifuga echipata cu patru discuri cu diametre diferite ce se rotesc cu turatii prestabilite actionate individual prin motoare electrice a caror turatie se poate modifica prin intermediul convertizoarelor de frecventa existente.

In timpul procesului de fibrilizare topitura se transforma in fibre, iar o mica parte va fi sub forma de picaturi (solide) care vor fi colectate, racite, solidificate si valorificate in anexa tehnologica pentru fabricarea brichetelor.

Sistemul de fibrilizare consta din:

- 3 masini de fibrilizare (tip 4 roti)
- Un sistem automat de lubrifiere
- Dispozitiv pentru pozitionarea centrifugei
- 2 ventilatoare de aer

- Sistem de racire a discurilor

E. COLECTARE SI DEPUNERE FIBRE

Din camera de centrifugare fibrele minerale sunt aspirate de curentul creat de două ventilatoare cu puterea de 250 kW fiecare, cu debit total de 216 000 Nm^3/h şi trimise în camera de depunere / colectare fibre.

Tamburul de colectare serveste la colectarea fibrelor minerale si are un diametru de aproximativ 5700 mm si o latime de aproximativ 2700 mm si o putere instalata de 150 KW. Cu ajutorul turatiei acestuia corelata cu randamentul de topire fibrele de vata bazaltica colectate se transforma in impaslitura cu greutatea specifica dorita.

Impaslitura astfel obtinuta este desprinsa de pe tabla perforata a tamburului cu ajutorul unui dispozitiv de ridicare si dirijata catre un sistem de benzi transportoare pana la pendul, echipament ce preia covorul intre doua benzi (sandwich) si depune covorul pe un sistem transportor.

Gazele rezultate trec printr-un sistem de filtrare poluanti sub forma de placi de vata minerala cu grosimea de 50 mm, 50 kg/mc avand o suprafata de 300 mp folosind suctiunea creata cu ajutorul celor doua ventilatoare cu putere totala instalata de 500 KW, filtrele fiind curatate la doua saptamani manual, particulele grosiere depuse sunt colectate si eliminate. Ramele filtrelor se spala. Apa uzata este colectata in basa de la baza filtrului. De aici cu o pompa mobila apa este incarcata in IBC – uri de 1 mc si transportata la instalatia de filtrare LOSMA. Apa filtrata (retinere pe filtru a suspensiilor grosire de vata si praf) reintra in proces la prepararea rasinii.

In momentul uzurii filtrelor acestea sunt inlocuite si devin deseuri care sunt predate catre colectori conform contractelor incheiate. Dupa filtrare gazele sunt dirijate catre cos.

In cazul in care apar depasiri ale concentratiilor parametrilor gazelor instalatia este prevazuta in toate punctele de monitorizare cu semnale luminoase si procesul tehnologic se opreste.

F. TRANSPORT COVOR VATA MINERALA (CRIMPING)

Dupa depunerea vatei de catre pendul exista un sistem de transport a paslei echipat cu sisteme de valturi reglabile pe verticala cu scopul de presare a vatei si formarea covorului, pentru aducerea lui la dimensiunea accesibila patrunderii in tunelul de tratare - polimerizare (uscare).

Imediat dupa depunerea covorului de catre pendul prima banda din releul de benzi transportoare, este o banda speciala cu rol important in economia liniei si anume: banda de cantarire.

Banda de cantarire este echipata cu valturi si celule de cantarire avand posibilitatea sa cantareasca covorul de vata dand informatii imediate despre greutatea unitatii de lungime si implicit se poate controla densitatea produsului.

Atunci cand covorul este prea usor fata de norma produsului, banda micsoreaza viteza de preluare a covorului depus de catre pendul.

Prin reducerea vitezei de deplasare se va depune o cantitate mai mare pe unitatea de suprafata.

Si fenomenul este invers, cand se doreste o cantitate mai mica pe unitatea de suprafata, banda de cantarire va da comanda de marire a vitezei de deplasare a benzii ce preia si transporta covorul depus de pendul.

Dupa cantarire vata adusa in dimensiuni este transportata catre cuptorul de polimerizare prin utilajul de dubla densitate. La intrarea in utilaj, covorul este sectionat pe verticala in 2 paturi: patura inferioara merge mai departe pe transportorul inferior si patura superioara trece prin rolele de presare, capatand o densitate mai mare. La iesirea din utilaj paturile sa suprapun formand din nou covorul, dar care acum are 2 densitati: una mai mica

la partea inferioara si una mai mare la partea superioara. Lipirea celor 2 paturi se face cu liantul deja incorporat in vata, prin polimerizare.

In cazul in care se doreste ca vata sa aiba o singura densitate atunci covorul va trece doar pe transportorul inferior (fara a mai fi sectionat).

G. POLIMERIZARE FIBRE

Covorul preformat si adus in limita de toleranta este introdus intr-un tunel de polimerizare (uscare) unde se face si calibrarea finala a grosimii covorului.

Cuptorul de polimerizare se compune in principal din doua benzi transportoare continue, una inferioara si alta superioara.

Banda superioara are posibilitatea de a putea fi reglata pe doua directii sus-jos stabilindu-se intre cele doua benzi o distanta corespunzatoare grosimii covorului final care se fabrica. Distanta minima intre cele doua benzi este de 20 mm iar maxima de 300 mm.

Polimerizarea (uscarea rasinii) se face prin intemediul camerelor de polimerizare montate in interiorul acestui tunel.

Exista patru zone, cu temperaturi prescrise pentru fiecare zona functie de tipul produsului aflat pe linia de fabricatie mai precis aceste temperaturi sunt in functie de grosimea covorului, densitatea produsului si cantitatea de liant inglobat in produs.

Fiecare zona din cele patru existente sunt echipate cu cate un arzator avand puteri instalate (5 bucati cu puterea de 0,87 MW fiecare - din care unul este proiectat pentru preincalzire aerului aspirat din cuptorul de polimerizare) pentru realizarea nivelului de temperatura in vederea transmiterii cantitatii de caldura prin covorul de vata si cu cate un ventilator avand putere electrica de 90 KW in vederea asigurarii circulatiei aerului, recuperarea caldurii si a gazelor arse).

Avand in vedere ca benzile se incarca cu rasina din covorul de vata fiecare banda inferioara si superioara la iesirea din tunel are un sistem de curatare special cu perii.
Mentinerea curateniei benzilor din tunelul de polimerizare este esentiala pentru obtinerea produselor de calitate. Nerespectarea regulilor de mentinere a curateniei are drept consecinta un produs final necorespunzator, nepolimerizat, neuniform, in consecinta produs rebutat, declasat si care poate duce la aprinderea rasinii depuse si necuratate din interiorul tunelului.

Gazele arse sunt filtrate printr-un sistem de filtrare cu placi vata minerala impartit in 3 module si care sunt curatate periodic fiind dirijate catre cosul de evacuare.

La iesirea din tunelul de polimerizare marginile covorului sunt taiate cu un sistem de lame diamantate pentru calibrarea latimii covorului la dimensiunea de maxim 2400 mm.
Marginile taiate sunt trimise in silozul de stocare vata reciclabila cu ajutorul a doua ventilatoare cu P de 18,5 kW/buc. catre masina de reciclare.

Dupa cuptorul de polimerizare a fost montat utilajul de inscriptionare vata „Branding” Pe suprafata superioara anumite produse sunt marcate cu numele producatorului. Marcarea se realizeaza prin gravare cu ajutorul utilajului de inscriptionare „Branding”. Stantele (roti - 8 buc. – 4 in functiune, 4 de rezerva) sunt incalzite cu gaze naturale. Prin rotire are loc gravarea produsului.

Gazele arse sunt captate cu ajutorul unei hote (L x l x h – 3300 x 1200 x 1220 mm), trecute prin filtru si trimise prin tubulatura spre cosul de 50 m.

H. TAIERE COVOR

Fibrele bazaltice sunt dirijate spre linia de preondulare si ondulare care are rolul de imbunatatire a caractesticilor mecanice ale produsului actionand direct asupra orientarii

fibrelor. Taierea este realizata la diferite dimensiuni cu fierastraie longitudinale si /sau transversale.

Produsele debitate sunt asezate in pachete functie de grosimea produsului astfel incat sa poata fi introduse in masina de ambalat cu folie termocontractibila.

Echipamentele electrice si mecanice sunt cu o fiabilitate deosebita, linia este o linie robusta, are intreaga gama de echipamente de control, se opreste in caz de urgenta si se incadreaza in normele europene in vigoare.

Sistemul de desprafuire cu saci are o suprafata de 150 mp si asigura caderea continua a particulelor sub un jet de aer fiind eficient pentru captarea particulelor de praf. Filtrele sunt curatate periodic pentru a se evita supraincarcarea acestora.

Dimensiunile cosului aferent sistemului de desprafuire sunt H=12 m si D=0,6 m.

H.1 *Unitatea de taiere longitudinala 5 capete (fara praf)*

Această mașină este utilizată pentru tăierea materialului pentru a avea produsul final cu dimensiunea necesară.

Este alcătuită dintr-o structură puternică realizată din oțel secțional, care susține o pasarelă echipată cu două șine și scări cu balustrada de protecție; permite și trecerea peste linie.

O grinda robusta este fixata deasupra structurii menționate și susține 5 capete independente de tăiere: 2 pe o față și 3 pe fața opusă.

Fiecare cap de tăiere este alcătuit dintr-un disc de tăiere (fără dinți - tăiat de tip „DUSTLESS") acționat de un invertor independent cu acționare automată. Designul și materialul (inserții de tungsten de carbură pe diametrul exterior al discului) sunt construite special pentru o durată de viață îndelungată, iar viteza de rotație este calculată de sistemul de comandă ca funcție a vitezei liniei.

Fiecare cap de tăiere poate fi ridicat sau coborât cu ajutorul unui dispozitiv pneumatic.

Aparatul este livrat complet cu reglare automată a lățimii de lucru, care constă, în principal, din cinci motoare adaptate AC, cinci traductoare liniare electronice (potențiometre) și afișoare relevante la bord; cu această soluție, operatorul trebuie doar să stabilească lățimea de tăiere necesară și mașina va muta automat toate capetele de tăiere în pozițiile corecte; de asemenea, în cazul defectării dispozitivelor electronice este disponibil un sistem vizual (bare gradate).

H.2 *Masina de taiere transversala (fierastru fara praf)*

Această mașină este utilizată pentru tăierea plăcilor la lungimea necesară pentru a avea produsul final cu dimensiunea necesară.

Mașina constă dintr-o structură metalică care susține trei bare basculante care se rotesc pe același ax; fiecare bara suporta o roata libera la un terminal si o contragreutate la celalalt terminal, roata este montată pe lagăre și este menținută în contact cu produsul, contragreutatea, având o poziție reglabilă, permite obținerea unei presiuni corespunzătoare a fiecărei roți asupra produsului.

Cele trei roți sunt conectate prin îmbinări universale care le mențin sincronizate.

Un codificator, acționat de articulațiile universale de mai sus, este conectat la o cartelă de numărare din cadrul PLC.

Sub fiecare contra-lamă se afla un container de metal pentru colectarea prafului fiind prevazute capace laterale sunt prevăzute pentru inspecție și operațiuni de curățare manuală.

Masina este prevazuta de asemenea, cu pereți laterali din metal pentru a menține produsul în poziția corectă în timp ce tăierea este efectuată, acestea fiind reglabile manual în funcție de lățimea produsului.

Lungimea de tăiere este introdusă de operator prin cifre pe panoul operator al panoului de comandă electric care este amplasat în aceasi zona cu mașina.

I. FINISARE SI AMBALARE PRODUSE FINITE

Ambalarea se realizeaza pe doua linii de ambalare prevazute fiecare cu cuptor, conveior electric si conveior gravitational.

Panourile sunt transportate cu o banda transportoare spre a fi stivuite si impachetate in folie de polietilena. Pentru rigidizare, pachetul trece printr-un cuptor electric de retractare, unde folia de polietilena se contracta. Dupa iesirea din cuptor se realizeaza etichetarea produsului.

Produsul final tăiat este stivuit în grămezi, cu ajutorul unei mașini de stivuit.

Masina de stivuire

Mașina este echipată cu dispozitive de blocare și șine laterale. Stivuirea se face direct pe linie. Masina este prevazuta cu două grupuri speciale de furci care stivuiesc tot produsul de pe linie. Stivuitorul funcționează prin strângerea (de jos) diferitelor straturi de panouri (orice dimensiune) incluse într-o suprafață de 2400 x 3600. Numărul de straturi (și înălțimea ulterioară a stivei) pot fi ajustate. La cerere, panourile unice pot traversa mașina fără a fi stivuite.

Sisteme de ambalare și sistem de paletizare

Linia este proiectată pentru realizarea de placi tip :

- Plăci standard (pachete produse mici) : lățime 500-600 mm, lungime 1000-1200
- Placi sandwich (pachete produse mari) : latime 1000-1200 mm, lungimea 2000-2400 mm

Linie standard de ambalare - linie dublă pentru pachete mici :

Stivele de plăci provenite de la unitatea de stivuire sunt transportate catre mașinile de ambalat.

Sistemul include două unități, astfel încât să se potrivească cu toată capacitatea de ieșire a unității de stivuire automată.

Capacitate :

- max. 8 pachete / min (fiecare unitate),
- produs standard L x W x H 1200 x 600 x 600.

Stivele plăcilor standard sunt deviate lateral prin intermediul a două transportoare de deviere de la linia principală. Unitatea de ambalare este proiectată pentru a se potrivi cu capacitatea maxima a unitatii de stivuire.

Stivele de plăci sunt bine dozate și poziționate corect înainte de a intra pe mașina de ambalare.

Stivele ambalate sunt transportate în zona de paletizare: de la linia dublă de ambalare descrisă anterior, acestea sunt redirecționate într-o singură linie pentru a alimenta zona de stivuire manuală

Paletizare și linia de impachetat pentru pachete mari

Această linie este concepută pentru a pune pachetele pe palet și completează ambalarea produselor prin introducerea unei folii de întindere de sus în jos pentru a avea o etanșare completă a produselor pe paleți.

Unitatea este gestionată cu propriul PLC. Este posibilă configurarea in functie de dimensiunea paletilor si de dimensiunea relativa a impachetarii.

Linia constă din :

- zona de paletizare - pachetele vor fi stivuite pe palet de catre robot si are o masă de ridicare care permite o înălțime finală a stivei de pe palet de aprox. 2500 mm.
- conveior cu role - benzile de transport primesc paletul cu produsele anterior stivuite si il transporta catre masina de impachetat. Fiecare element constă într-un transportor cu role, rolele fiind conduse de bucle de lanț care le leagă iar un motor adecvat, cu răcire forțată și controlat de invertor, îl acționează.

Mașină de impachetat

Masina impacheteaza paletul cu produsele stivuite anterior prin intermediul unui sistem ce foloseste materiale din polietilena. Produsele sunt transportate cu ajutorul unui conveior cu lungimea de 15 m. La capatul conveiorului este amplasat un robot cu brat articulat care

preia placile de pe conveior si le stivuieste. Dupa ce produselor li se aplica husa acestea ies afara din sectie de unde sunt preluate cu un stivuitor. Produsele sunt depozitate pe platfoma betonata in depozitul exterior de produse finite.
Linia de paleti MIWO
Paletii MIWO sunt formati din 2 sine de vata minerala bazaltica de densitate mare cu dimensiunile 1200 x 100 x 80.
Panourile stivuite cu o densitate> 80 kg / m3 și panourile de tip sandwich stivuite vor fi ambalate cu ajutorul unei mașini de împachetare orbitală.
Stive de procesat:
Lungime: de la 1200 la 2400 mm
Lățime: de la 1000 la 1250 mm
H max. la ieșire: 1500 mm
Înălțimi mai mari la cerere (configurație specială)
Greutatea max. a stivelor: 400 Kg

Pentru ambalare se vor utiliza si paleti tip EPS care sunt formati din doua sine de polistiren expandat cu dimensiunile de 1200 x 400 x 80 mm. Cantitatea de EPS estimata este de aprox. 500 t/an.
Cantitatile de deseu rezultate sunt :

- 0,5 t/an deseu de ambalaj de plastic (polistiren) cod 15 01 02.
- 2 t/an deseu de ambalaj de plastic (folie strech) cod 15 01 02
- 15 t/an deseu de ambalaj de lemn cod 15 01 03

Capacitatea de productie vata minerala bazaltica : 45 000 tone/ an, 144 tone/zi produse finite, capacitate de topire de 8,6 tone/h rezultand 6 tone/h produs finit (312 zile/an).

J. TRATARE APA DIN RETEA

Sistemul de osmoza inversa presupune reducerea nivelului salinitatii, nitratilor, sulfatilor si purificare apei prin filtrare cu ajutorul unor membrane semipermeabile.

Sistemul de osmoza inversa este alcătuit dintr-un SKID si contine urmatoarele:

- Filtre de 80 microni si de 5 microni cu debit de Q = 25 m^3/h, cu sistem de curățare în contracurent cu perii;
- Rezervor de stocare a apei pretratatea apei din polietilenă, verticală cilindrică (V = 3.000 l);
- Sistem de dozare de inhibare a scalei pentru protecția membranelor cu osmoză, formata din:
  - pompa de dozare SAEN (Q = 10 - 40 m^3/h, H = 168 – 56 mCA, P = 15 kW)
  - container de 100 litri de polietilenă pentru depozitarea soluției cu sondă și agitator.
- Instalatie de spalare inversa cu pompa SAEN (Q = 4-13 m^3/h, H = 47 – 18 mCA, P = 1,5 kW)

Din volumul total de apa demineralizata, 65 % se stocheaza in rezervorul R_5 si 35 % se evacueaza in reteaua de canalizare pluviala. Debitul de apa instalatie de osmoza inversa este Q = 12,0 m^3/h.

Instalatia de demineralizare (cladirea 6) este din beton (S = 183 m^2) formata din 3 incinte:

- incinta 1 – rezervor din beton rectangular pentru apa netratata R_4 (V = 74 m^3)
- incinta 2 – rezervor din beton rectangular pentru apa demineralizata R_5 (V = 74 m^3)
- incinta 3 – cuprinde :

- statie de pompe apa netratata si apa demineralizata
- instalatia de osmoza inversa
- instalatia de pretratare ape pentru instalatia de osmoza inversa
- instalatia de spalare inversa a instalatiei de osmoza inversa

Pentru transferul apei demineralizate in circuitele de racire se utilizeaza pompe.

K. PREPARARE LIANT

Liantul este preparat in statia de preparare liant aflata in Cladire 2 corp F, procesul fiind complet automatizat.

Statia de liant se compune din urmatoarele echipamente principale :

- Rezervoare pentru stocarea solutiilor de rasina fenol-formaldehidica, sulfat de amoniu, solutie amoniacala, silan si ulei;
- Sisteme de control a nivelurilor din rezervoare;
- Pompe de reciruculare, transfer si dozare ;
- Debitmetre
- Manometre
- Echipament de racire rezervoare (chiller)
- Robineti
- Sistem de conducte
- Instalatie de pulverizare
- Dusuri pentru situatii de urgenta

Liantul utilizat pentru impregnare trebuie să fie preparat într-un mod special înainte de a fi pulverizat pe fibre. Pentru obtinerea celor mai bune rezultate componentele trebuie amestecate în ordinea corectă.

Componente pentru liant:

- Rășina fenolformaldehidică este componenta de bază, trebuie păstrată la o temperatură de aproximativ 14 °C
- Apa amoniacala 24,5 %
- Solutie de sulfat de amoniu 40 % – imbunatateste culoarea produsului
- Ulei mineral – reduce praful si imbunatateste flexibilitatea fibrelor
- Silan – mareste aderenta rasinii pe fibra

Rășina fenolformaldehidică se mentine in conditii de temperatura controlata pentru a elimina posibilitatea precipitarii unora dintre componenti. Se stabileste reteta sau mai precis emulsia de baza, iar apoi in functie de tipul produsului se adauga componentele in cantitatile corespunzatoare.

Rezervoarele de stocare a liantului si vasele de amestecare au montate instalatii de racire (chillere) cu apa cu serpentine pentru mentinerea produselor lor la temperaturi corespunzatoare respectiv maxim 20 ºC eliminandu-se pericolul precipitarii si depunerii pe fundul rezervorului a slamului.

Functie de densitatea produsului si destinatia lui, continutul de liant pe produs poate varia de la 2% - 5%.

Functie de continutul de liant si densitate se pot fabrica pe aceasta linie intreaga gama de produse din vata bazaltica sub forma de placi, avand grosimi cuprinse intre 20-250 mm si densitati cuprinse intre 30 - 200 kg/mc. Aceasta gama de produse poate cuprinde produse standard, cu continut redus de liant cu densitati de 90 kg/mc sau 110 kg/mc, ultimele doua densitati se pot produce doar sub forma de placi.

Statia de liant, in ansamblul sau, este alcatuita din doua zone :

- o zona externa in care sunt amplasate rezervoarele de stocare solutii si cubitainere si ulei mineral ; Uleiul mineral este depozitat în rezervorul de stocare de 30 mc. Conductele de ulei sunt izolate și incalzite pe toata lungimea lor, de la stația de

descărcare până la rezervorul de zi. Uleiul mineral este dozat in apa de racire a spinner-ului in functie de cantitatea de vata care este produsa de spinner.

- o zona interna, denumita „camera de preparare” in care are loc procesul de obtinere a „liantului” ca produs final.

Dupa ce este pregatit, produsul final este aspirat de grupul pompa – duze si trimis catre spinner.

L. DESULFURARE GAZE

Desulfurarea gazelor de ardere este o tehnică prin care gazele de ardere sunt tratate pentru reducerea concentraţiei dioxidului de sulf (SO2) format în procesul de ardere a combustibililor fosili, în vederea încadrării în valorile limită de emisie.

Ca agent de desulfurare va fi utilizat carbonat acid de sodiu. Printr-o etapă intermediară care formează carbonat de sodiu, materialul absoarbe oxizii de sulf în timp ce se formează sulfit de sodiu.

Carbonatul acid de sodiu ambalat in big-bag se aseaza in dispozitivul special de stocare si de aici va fi transportat printr-un transportor cu snec la moara specială pentru măcinare. Capacitatea de desulfurare depinde în mod critic de gradul de măcinare.
Materialul măcinat va fi suflat în conducta de gaze între cooler / preîncălzitor și filtru unde are loc îndepărtarea oxizilor de sulf. Sulfitul de sodiu format va fi îndepărtat de sistemul de filtrare existent si recuperat intr-un spatiu bine delimitat. Gazele curatate de particulele grosiere apoi intra in alt set de filtre saci pentru separarea particulelor fine de fluxul gazos care este dirijat mai departe in incinerator.

M. INCINERARE GAZE

In cadrul instalatiei de epurare a gazelor de ardere se desfasoara procesele tehnologice de filtrare, incinerare si desulfurare a gazelor in vederea purificarii acestora si incadrarii in limitele impuse.

Sistemul include toate echipamentele necesare și sistemele auxiliare pentru tratarea gazelor de evacuare de la cupola și pentru recuperarea aerului cald care va fi necesar functiunii cupolei.

Incineratorul functioneaza pe principul oxidarii termice cu recuperare de caldura a gazelor reziduale avand rolul de a arde gazele de la cupola si a reutiliza caldura rezultata si este dotat cu un preincalzitor si cu un arzator cu gaz metan.

Preîncălzitorul este utilizat pentru a minimiza consumul de combustibil în incinerator prin preîncălzirea aerului de combustibie.

La intrarea in incinerator, un arzător cu gaz natural încălzește gazele de ardere până la temperatura de reacție de minimum 820 °C, unde CO și alți compuși combustibili se oxidează în CO2 și H2O.

Căldura degajata si CO ars este apoi folosită în preîncălzitor pentru a încălzi aerul de primar pentru cupola.

Consumul de gaze este minimizat cand întregul sistem (cupola + sistem de curățare a gazelor) funcționează la capacitate maxima si CO este utilizat ca și combustibil în interiorul camerei de incinerare.

Gazul curat este evacuat în atmosferă. Sistemul complet este proiectat pentru funcționare automată.

N. REUTILIZARE PRODUSE SI DESEURI REZULTATE DIN PROCES

Principalele scopuri ale acestui sistem sunt de a îmbunătăți eficiența generală a liniei de producție, precum și de a îmbunătăți calitatea produsului finit în funcție de diferitele tipuri de operațiuni.

Sistemul permite transmiterea fluxului de margini macinate in camera de formare sau intr-un siloz de depozitare (prin intermediul unor valve si conducte adecvate), care, prin intermediul unor dispozitive adecvate, le vor amesteca / le vor doza / le vor alimenta intr-un mod precis si controlat catre un ventilator de suflare și apoi la camera de formare.
Este prevazuta o unitate independentă de macinat pentru macinarea și reutilizarea produselor greșite / respinse provenind de la linia principală si a marginilor provenite de la taierea covorului. După operația de măcinare, materialul măcinat sub formă de fulgi este trimis la același siloz de depozitare menționat mai sus.Capacitatea de reciclare 13-15% din capacitatea de productie orara 6t
Din cadrul procesului de fabricare a vatei minerale rezulta deseuri de vata minerala si cenusa. O parte din acestea se utilizeaza in Anexa tehnologica la fabricarea materialului recuperat compactat (brichete). Brichetele se vor utiliza ca materie prima in procesul de fabricare a vatei minerale. O alta parte a deseurilor de vata minerala si cenusa sunt predat catre operatori economici autorizati ca deseuri in vederea valorificarii / eliminarii.
De asemenea tot in Anexa tehnologica la fabricarea materialului recuperat compactat (brichete) se foloseste ca materia prima si deseu de vata minerala cod 17 06 04. Acest deseu reprezinta retur din piata/clienti, resturi de la montajul produsului Rockwool si este depozitat boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi, capacítate de stocare 150 m3.

O. FABRICARE MATERIAL RECUPERAT COMPACTAT (BRICHETE)

In vederea obtinerii de material recuperat compactat (brichete) se vor efectua urmatoarele operatiuni:

- stocarea materiilor prime;
- transportul si concasarea deseurilor de vata minerala bazaltica
- alimentarea silozurilor cu materii prime;
- dozarea si realizarea amestecului de materii prime
- transportul materiei mixate pana la instalatia de compactare
- alimentarea matritei si compactarea materiilor prime mixate
- transportul si depozitarea blocurilor compactate;
- colectarea si depozitarea blocurilor compactate uscate;

O.1. STOCAREA MATERIILOR PRIME

Materiile prime sub forma solida, bazalt, bauxita, zgura, ciment, cenusa, resturi de vata minerala, dolomita si minerale din topitura vor fi stocate in depozitul Cladirii C1, silozurile supraterane din Cladirea C3 si platforma betonata
Cele din C1 sunt incarcate si transportate cu vola cu cupa inchisa avand 2 capace inferior si superior, inchidere hidraulica, iar cel superior acopera materialul pe perioada transportului de la buncar la siloz, in acest fel se evita ca particulele mici de material sa fie imprastiate de curentii de aer, asigurandu-se toate conditiile de respectare a normelor de sanatate si securitate in munca, prevenirea si stingerea incendiilor si protectia mediului.

- Cimentul se achizitioneaza de la furnizori autorizati iar descarcarea se face din cisterna camionului direct in siloz prin intermediul sistemul integrat de pompare, al camionului.
- Cenusa este colectata in camera de epurare a gazelor in big bag. Acesti saci sunt transportati la anexa tehnologica cu ajutorul stivuitoarelor si sunt depozitati in suportul port-big-bag. Din acest suport cenusa este transportata si dozata cu ajutorul unui conveior cu surub, pana la mixer.
- Topitura provenita din procesul de fabricare vata bazaltica este concasata pentru a fi adusa la granulatia ceruta in procesul de fabricare brichete. Concasarea este realizata de catre un operator autorizat.

- Dolomita este stocata temporar intr-una din boxele existente (se va stoca alternativ dolomita / bazalt). Cantitatea maxima stocata - 1000 t, Cantitate utilizata – 6500 t/an

O.2. TRANSPORTUL SI CONCASAREA RESTURILOR DE VATA MINERALA

Resturile de vata minerala bazaltica sunt transportate cu ajutorul volei de la depozite, la conveiorul de colectare al instalatiei de macinare cu bare. Moara are o capacitate de concasare de 8 tone/ora. Vata macinata este transportata si descarcata in depozitul format din 4 pereti si tavan, de langa Cladirea C2, prin intermediul unei benzi transportoare.

O3. ALIMENTAREA SILOZURILOR CU MATERII PRIME

Materiile prime sunt transportate cu ajutorul volei cu cupa inchisa în silozurile zilnice de depozitare. Aceasta incarcare se realizeaza zilnic ori de cate ori este necesar. De la silozuri, materiile prime cu ajutorul sistemului de transport, dozare si mixare sunt duse catre instalatia de compactare. Silozurile de stocare sunt realizate din tablă avand structură de oțel sectional, partea inferioară a acestora este prevăzută cu picioarele de susținere si acestea se încarcă în funcție de cantitatile necesare fluxului tehnologic ale instalației și în funcție de caracteristice produsului finit. Volumul fiecarui siloz este de 30 m^3 si materia prima poate fi stocata in functie de reteta finala aproximativ 96 h. La partea de jos a fiecarui siloz sunt pozitionate vibratoare și celule de cantarire prin care se evacuează materialul cântărit pe banda transportoare de cauciuc, care alimentează un carucior. Toate aceste operatiuni se realizeaza automat printr-un sistem electronic.

Materiile prime trebuie sa fie dozate pentru a fi amestecate conform unei retete stabilita de producator.

O.4. DOZAREA SI REALIZAREA AMESTECULUI DE MATERII PRIME

Materiile prime ajung de pe banda transportoare direct in caruciorul de colectare. Acesta evacueaza incarcatura in mixer, prin intermediul unei trape actionate mecanic. Dupa golire acesta revine in poztia initiala pregatind urmatorul ciclu de incarcare cu materii prime.

Dupa descarcarea acestor materiale, in mixer este introdusa o cantitate bine stabilita de ciment si apa. Cimentul ajuta la fixarea tuturor materialelor compactate pentru a nu se dezintegra si a le oferi rezistenta mecanica. Odata ajunse in mixer, toate aceste materii prime sunt amestecate cu ajutorul peletelor actionate de doua motare electrice.

Timpul de amestecare este controlat electronic si se poate ajusta in functie de omogenitatea materialului.

Mixerul furnizeaza un amestestec rapid si omogen. Acesta este prevazut cu sistem de cantarire al cimentului si al apei. Are o capacitate de stocare de max. 2000 kg.

O.5. TRANSPORTUL MATERIALULUI MIXAT LA INSTALATIA DE COMPACTARE

Sistemul de transport al materialului mixat este format din :

- Instalatia de sine suspendate
- Carucior suspendat antrenat de motorul electric de 15 KW

Sistemul de transport face legatura intre mixer si instalatia de compactare.
Acesta este comandat electronic de sistemul PLC integrat in camera de control. Caruciorul preia materialul mixat si se deplaseza cu o viteza de aproximativ 4 Km/h pana la cuva de colectare a instalatiei de compactare. Dupa ce ajunge deasupra acesteia, trapa actionata de un motor electric se deschide, eliberand astfel intreaga cantitate de material.

Capacitatea caruciorului suspendat este de max 2000 kg. Acesta asigura un flux continuu.

O.6. ALIMENTAREA MATRITEI SI COMPACTAREA MATERIALULUI MIXAT

Vibro-presa BX885 are o forta de 550 KN. Actionarea este hidraulica, presiunea de ulei fiind asigurata de poma de ulei. Aceasta pompa de ulei este antrenata de un motor electric cu puterea nominala de, P=0.25 KW

Sistemul de vibratii este actionat electric acesta fiind echipat cu 4 motoare electrice cu excentric. In functie de putere de vibrare pe care o dorim, aceste excentrice se pot ajusta reducand sau amplificand astfel forta de vibrare. Toate aceste reglaje se realizeza din panoul central de comanda. Presa este echipata cu o matrita cu 55 de celule de forma hexagonala de marime 150 x150 mm. Sub matrita, un sistem automat fixeaza placile metalice de 1250x720x 8mm, pe care sunt produse blocurile compactate. Timpul de ciclu pentru producerea a 55 de blocuri compactate este de 15 secunde. Instalatia de compactare poate furniza pana la 200-240 cicluri pe ora.

Un sistem automat actionat hidraulic, alimenteza matrita cu material mixat.

Placile metalice cu produsul finit (blocuri compactate) se deplaseaza pe masa transportoare cu ajutorul unor lanturi. Aceste lanturi sunt antrenate de un set de pinioane ale motoarelor electrice, fiecare avand o putere de 1,5 KW.

O.7. TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA BLOCURILOR COMPACTATE

Transportul si depozitarea sunt procese automate alcatuite din urmatoarele sisteme :

a) Raft de colectare blocuri compactate

Produsele finite asezate pe placile metalice vor fi preluate de un raft colector. Acesta are capacitatea de inmagazina coloane formate din 13 placi. Placile sunt inmagazinate una cate una cu aceeasi viteza cu care functioneaza vibro presa. In momentul in care acesta este plin, un stivuitor special preia toate aceste table cu blocuri compactate.

b) Stivuitor special preluare si alimentare blocuri

Stivuitorul este comandat electronic de sistemul de comanda PLC integrat in camera de control. Dupa preluarea blocurilor acesta se deplaseaza pe doua sine metalice catre camera de uscare. Ajuns in camera de uscare, se opreste in dreptul unui culor liber, ulterior deplasandu-se pentru a depozita toate cele 13 placi pe raft.

c) Camera de uscare

Camera de uscare se afla in interiorul corpului C4, fiind separate de instalatia de productie printr-un perete despartitor. Este prevazuta cu o usa rapida pentru a nu se dispersa caldura in intreaga hala. In interirul ei sunt amenajate rafturi metalice care formeaza 6 culoare cu latimea de 1,3 m si inaltimea de 6,2 m. Sistemul de ventilatie prezent este realizat conform specificatiilor producatorului. Temperatura de uscare este cuprinsa intre 30 si 50 ^{0}C. Umiditate din interiorul camerei este de aproximativ 80%.

Datorita reactiei exoterme a cimentului in camera de uscare se asigura temperatura necesara pentru uscarea brichetelor.

In cazul in care este necesar se foloseste sistemul de incalzire a camerei de uscare.

d) Sistemul de incalzire a camerei de uscare

Este situat in imediata apropiere a cladirii C4 care adaposteste atat compresorul de aer cat si sistemul de incalzire.

Sistemul PCH320 are urmatoarele caracteristici tehnice:

- Tip gaz - G20
- Presiune [mbar] – min 17 si max 25
- Consum de gaz [m3/h] – min 6.5 si max 33
- Numar arzatoare - 2
- Umidificator
- Electrovalva de siguranta

Acesta incalzeste aerul absorbit de afara, directionandu-l catre camera de uscare prin sistemul de tubulaturi.
Temperatura la care aerul este incalzit, este de maxim 60 ^{0}C.

O.8. COLECTAREA, EVACUAREA SI DEPOZITAREA BLOCURILOR COMPACTATE USCATE

Procesul de colectare al produselor finite uscate, este un proces invers celui de depozitare. Acest proces este unul automat, stivuitorul fiind ghidat prin intermediul unor coordonate receptionate din camera de control. Blocurile sunt lasate in camera uscare timp de 36 de ore dupa care sunt colectate cu ajutorul stivuitorului special. Acesta le transporta pana la raftul automat de descarcare.
De aici, blocurile sunt sunt evacuate de pe placi in dreptul unui brat mobil care le colecteaza de pe placa si le depoziteaza in cuva benzii transportoare. Banda transportoare de cauciuc are o lungime de 12 m si evacueaza in afara cladirii C4 produsele finite.
Timpul de ciclu pentru o evacuarea blocurilor unei singure placi este de 20 de secunde. Un raft intreg se goleste in 5 minute.
Aceste blocuri compactate uscate sunt preluate cu vola si transportate in depozitul fabricii de vata minerala aflat in aceeasi incinta, unde sunt utilizate ca si materie prima.
In procesul tehnologic de fabricare a materialului recuperat compactat (brichete) se foloseste in fluxul tehnologic si deseuri de vata minerala colectate de la diferiti furnizori.

Capacitatea producere a blocurilor din material recuperat compactat (brichete) : 75 000 de tone/an, 297 tone/zi.

8.3. TEHNICI APLICATE DE SOCIETATE PENTRU CONFORMARE CU CERINŢELE BAT PENTRU ACTIVITATE

Analiza ia in considerare Documentul de referinta pentru cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul fabricarii sticlei – BREF 2013, elaborat in conformitate cu Directiva 2010/75/EU.
Tehnicile selectate pentru comparatie sunt cele aplicabile fabricarii sticlei si aplicabile procesului tehnologic desfasurat pe amplasament.

Cerinta caracteristica BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii
Sisteme de management de mediu	BAT 1, Cap.1, subcap.1.1.1
Eficienta energetica	BAT 2, Cap.1, subcap.1.1. 2, pc.i, ii, iv, v, vi
Depozitarea si manipularea materialelor	BAT 3, Cap.1, subcap. 1.1.3, pc. I, II BAT 4, Cap.1, subcap. 1.1.3, pc. iv, vi
Tehnici primare generale	BAT 5, Cap.1, subcap.1.1.4 BAT 6, Cap.1, subcap.1.1.4 BAT 7, Cap.1, subcap.1.1.4 BAT 8, Cap.1, subcap.1.1.4
Emisii in apa generate de procesul de	BAT 12, Cap.1, subcap. 1.1.5

fabricare	
Deseuri generate	BAT 14, Cap.1, subcap.1.1.6 pc i,ii, iii,vii
Zgomot generat de procesele de fabricare	BAT 15, Cap1, subcap. 1.1.7
Emisiile de pulberi generate de cuptoarele de topire	BAT 56, Cap.1, subcap.1.7.1
Emisiile de oxizi de azot de la cuptoarele de topire	BAT 57, Cap.1, subcap.1.7.2
Emisiile de oxizi de sulf de la cuptoarele de topire	BAT 59, Cap.1, subcap.1.7.3
Emisiile de HCl, HF de la cuptoarele de topire	Bat 60, Cap. 1., subcap. 1.7.4
Emisiile de H2S de la cuptoarele de topire a vatei minerale bazaltice	Bat 61, Cap. 1., subcap. 1.7.5
Emisii de metale provenind de la cuptoarele de topire	Bat 62, Cap. 1., subcap. 1.7.6
Emisii generate de procese din aval	Bat 63, Cap. 1., subcap. 1.7.7

9. INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

9.1.AER:

Echipamentele de depoluare pentru aer sunt prezentate in tabel:

Proces	Poluanţi	Sistem de control/echipament reţinere poluanţi	Punct emisie	Măsuri minimizare
Topire	- Pulberi in suspensie - SO_x - CO - NO_x - H_2S - HCl - HF - ΣI (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr) - ΣII=ΣI + (Sb, Pb, Cu, Mn,	- 2 cicloane in care se realizeaza desprafuirea - Instalatie desulfurare - Gazele de ardere sunt tratate pentru reducerea concentratiei de SO_2 format in procesul de ardere a coscsului (cuptor de topire) - Filtru cu saci cu curatare continua – desprafuire - Incinerator	Cos H=50 m D=3,3 m	Masurare discontinua Desprafuire / Desulfurare/ Filtrare/Incinerare Se efectueaza si monitorizare continua pentru: - SO2 - CO - NH3 - pulberi

	V, Sn, Cr)			
Fibrilizare	Total particule, amoniac, fenoli, formaldehidă	- Filtru cu placi		Masurare discontinua Filtrare Se efectueaza si monitorizare continua pentru: - NH3 - pulberi
Polimerizare si Racire	particule, NOx, COV, amine, fenoli, formaldehidă, amoniac	- Filtru cu placi		Masurare discontinua Filtrare Se efectueaza si monitorizare continua pentru: - NH3 - pulberi
Debitare produs	Pulberi	- Filtru cu saci si curatare continua	Cos H=12 m D=0,6 m	Masurare discontinua
Incalzire spatii (Centrala termica)	CO, NOx, SOx		2 Cosuri H=12 m D=0,5 m	Masurare discontinua

Nota :

Pentru monitorizarea continua a imisiilor s-a achizitonat un sistem de monitorizare continua a imisiilor specifice activitatii cu statie meteo integrata.

Sistemul de monitorizare continua este amplasat in afara amplasamentului pe directia Est in conformitate cu studiul de dispersie efectuat realizand astfel automonitorizarea poluantilor: H_2S, NH_3 si CH_2O.

9.1.1. Operatorul are obligaţia de a lua toate măsurile care se impun în vederea limitării emisiilor de poluanţi în atmosferă, inclusiv prin colectarea şi dirijarea emisiilor fugitive şi utilizarea unor echipamente de reţinere a poluanţilor la sursă, după caz.
9.1.2. Operatorul este obligat să întreţină echipamentele de reţinere, evacuare şi dispersie a poluanţilor în stare optimă de funcţionare.
9.1.3. Este interzisă evacuarea gazelor reziduale fără dispersie.
9.1.4. In cazul funcţionării necorespunzătoare sau a defectării echipamentelor de reducere a emisiilor, operatorul are următoarele obligaţii:

- să sisteze funcţionarea instalaţiei/părţii din instalaţie la care a survenit defecţiunea în cel mai scurt timp posibil din punct de vedere tehnologic;

- să notifice în cel mai scurt timp: APM Prahova şi GNM - Comisariatul Judeţean Prahova în legătură cu defecţiunea, durata acesteia, modul de remediere şi data prevăzută pentru repunerea în funcţiune a instalaţiei/ echipamentului de depoluare, perioada în care s-a funcţionat fără sistem de depoluare;
- să reia activitatea în instalaţia la care s-a produs defecţiunea, numai după remedierea acesteia.

9.1.5. Se vor menţine înregistrări referitoare la situaţii de funcţionare altele decât cele normale a instalaţiilor de depoluare /evacuare a poluanţilor (sistem de depoluare defect, descriere defecţiune, data defectării, timp de funcţionare fără instalaţie de depoluare, data repunerii în funcţiune, etc.).

9.2. APA:

Activitatea	**Sursa generatoare**	**Punct de emisie**	**Sistem de control/echipament folosit pentru reţinerea poluanţilor**	**Masuri de minimizare a emisiilor**
Preparare liant (Apele uzate tehnologice)	sectia de preparare liant	basa prevazuta cu pompa submersibila	Cuva de retentie subterana din beton existenta sub fiecare echipament tehnologic Filtru sita 40 microni Instalatie de filtrare LOSMA	Apele uzate tehnologice filtrate prin instalatia LOSMA se reutilizeaza in instalatia de preparare liant
Colectare si depunere fibre (Apele uzate tehnologice)	cuva de descarcare deseu vata bazaltica uda	basa prevazuta cu pompa submersibila		
Spalare echipamente tehnologice (Apele uzate tehnologice)	cuvele de retentie ale echipamentelor tehnologice	skid mobil alcatuit din pompa, filtru sita si recipient din plastic (V = 1 m3) si transferare		
Activitati igienico-sanitare personal (ape uzate menajere)	Grupuri sanitare	Retea canalizare menajera interna	Nu este cazul	Nu este cazul, consum redus de apa.
Precipitatii (Ape pluviale)	Acoperisurile cladirilor si constructiilor si de pe platformele tehnologice si drumurile interioare	Retea canalizare pluviala interna	1 Trapa de namol 4 Separatoare de hidrocarburi 1 Decantor/ deznisipator 1 Filtru cu nisip cuartos cu spalare in contracurent 2 Bazine apa pluviala=17m3	O parte din apele pluviale colectate de pe cladiri sunt recuperate si filtrate in instalatia de filtrare ape pluviale si reutilizate in

			Bazin retentie apa pluviala BR V = 1.700 m3	circuitul de racire.

Apele uzate tehnologice in exces sunt colectate in recipienti din plastic V = 1 m3 si preluate de statia de epurare mobila a societatii ECHIPA HORSE S.R.L. in vederea eliminarii de pe amplasament in baza contractului incheiat.

9.2.1. Nu este permisă evacuarea nici unei substanţe sau materii care poluează mediul în apele de suprafaţă sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.
9.2.2. Operatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni şi minimiza emisiile în apă, în special prin structurile subterane.
9.2.3. Punctele de masurare si prelevare probe trebuie sa poata fi echipate cu aparate necesare pentru a efectua masuratorile in conditii edificatoare.
9.2.4. Controlul calitativ periodic al apelor uzate evacuate de pe amplasament;
9.2.5. Este obligatorie intretinerea santurilor de colectare a apelor pluviale.
9.2.6. Canalele colectoare si conductele de canalizare trebuie sa fie perfect etanse, pentru a impiedica infiltrarea apei uzate in sol.
9.2.7 Verificarea periodica a starii tehnice si constructive a rigolelor si a retelei de canalizare cu identificarea deficientelor si interventia echipelor de intretinere;

9.3 SOL

Suprafata totala ocupata de incinta S.C. ROCKWOOL ROMANIA S.R.L. este de 176 611 mp, suprafata construita (amprenta la sol) 13 410.5 mp, compartimentata astfel:
1. Cladirea 1 - cladire administrativa cu S=623 mp, regim de inaltime P+1 si inaltimea maxima de 8,85 m;
2. Cladirea 2 – hala de productie și spațiu depozitare materii finite formata din 9 corpuri notate de la A la I – suprafata construita la sol S=11 070 mp
• Corp A – Hala de productie 1 – S=4841 mp, regim de inaltime P+1 etaj si inaltimea maxima de 10,35 m;
• Corp B – Hala de productie 2 – S=3641 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 13,35 m;
• Corp C – Instalatie tehnologica - S=382 mp, regim de inaltime P+4 si inaltimea maxima de 25,35 m;
• Corp D – Instalatie tehnologica – Cos - S=9 mp si inaltimea maxima de 50 m;
• Corp E – Tehnic – sisteme de filtrare conectate la evacuarea gazelor de ardere – S=643 m, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 15,5 m;
• Corp F – Cladire lianti - S=448 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 10,35 m;
• Corp G – Cladire silozuri - S=871 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 21,35 m;
• Corp H – Instalatie tehnologica - S=46 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 11,56 m;
• Corp I – Instalatie tehnologica - S=173 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 6,1 m;
3. Cladire 3 – Depozitare materie prima – S=1111 mp, regim de inaltime P inalt si inaltimea maxima de 8,85 m;
4. Cladire 4 – Casa pompelor – S=124 mp, regim de inaltime Parter si inaltimea maxima de 6,35 m;

5. Cladire 5 – Cabina poarta materie prima - S=13 mp, regim de inaltime Parter si inaltimea maxima de 3 m;
6. Cladire 6 – Bazin tratare apa tehnologica – S=182 mp, regim de inaltime Parter si inaltimea maxima de 5,13 m;
7. Cladire 7 – Depozit butelii gaz - S=21 mp, regim de inaltime Parter si inaltimea maxima de 4 m;
8. Rezervor de apa 1 – Rezervor de apa sprinkle – S=71 mp, regim de inaltime Parter;
9. Rezervor de apa 2 – Rezervor de apa hidranti – S=40 mp, regim de inaltime Parter;
10. Rezervor de apa 3 – Rezervor de apa tehnologica – S=47 mp, regim de inaltime Parter;
ANEXA TEHNOLOGICA
11. Cladire C1-01 - depozitare materie prima - S=342 mp, regim de inaltime Parter
12. Cladire C2-02 SI C2-03 - moara si depozit - S=354 mp, regim de inaltime Parter
13. Cladire C3-01 - rampa si silozuri - S=180 mp, regim de inaltime Parter
14. Cladire C4-01 SI C4-02 - uscator, productie si depozitare - S=983 mp, regim de inaltime Parter
Suprafata depozitului exterior pentru produsele din vata minerala este de 30 380 mp.
Toate activitatile se desfasoara pe suprafete betonate si prevazute cu rigole/geiger de scurgere a apelor pluviale;
Substantele periculoase sunt depozitate in rezervoare prevazute cu cuve de retentie sau in magazii speciale, cu suprafata de depozitare betonata;
Rigole si guri de canalizare pentru colectarea apelor pluviale.
Deseurile tehnologice sunt depozitate pe o platforma betonata, de unde sunt valorificate/eliminate prin unităţi autorizate.

9.3.1. Titularul de activitate are obligaţia aplicării următoarelor măsuri:

– desfăşurarea activităţii pe suprafeţe betonate/impermeabilizate;
– manipularea de materiale, materii prime şi auxiliare, deşeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
– se vor lua toate măsurile pentru a preveni deversările accidentale de produse şi deşeuri care pot polua solul şi implicit migrarea poluanţilor în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune eliminarea substanțelor prin îndepărtarea urmărilor acestora şi restabilirea condiţiilor anterioare producerii deversărilor;
– intretinerea retelelor de canalizare pentru prevenirea impurificarii solului si apelor subterane;
– să asigure pe amplasamentul societăţii, în depozite/magazii o cantitate corespunzătoare de substanţe absorbante şi substanţe de neutralizare, necesarepentru colectarea/strângerea deversărilor accidentale de produse;
– să planifice şi să realizeze, periodic, activitatea de revizii şi reparaţii la elementele de construcţii subterane, respectiv conducte, cămine şi guri de vizitare etc.; rigolele de colectare şi scurgere a apelor pluviale vor fi menţinute în perfectă stare de curăţenie;
-incarcarile si descarcarile de deseuri trebuie sa aiba loc in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor prin scurgeri.
– deseurile vor fi depozitate astfel incat sa se previna orice contaminare a solului si a apei.
– stocarea tuturor produselor sau deseurilor solide/lichide susceptibile sa provoace poluarea mediului se va face pe platforme betonatein recipienti corespunzatori care vor fi mentinute in buna stare astfel incat sa garanteaza imposibilitatea infiltrarii poluantilor in sol.
– zonele de depozitare vor fi marcate si semnalizate;
– curatarea platformei se va face cu materiale absorbante, baraje absorbante ecologice, reducandu-se in acest mod consumul de apa pentru spalari si eliminand in acelasi timp riscul de a ajunge produsele contaminate in sol/subsol.

10. CONCENTRATII DE POLUANTI ADMISE LA EVACUAREA IN MEDIUL INCONJURATOR, NIVEL DE ZGOMOT

10.1 AER

10.1.1. EMISII

Emisiile în aer nu vor depăşi valorile limită de emisie asociate BAT ale poluanţilor specifici stabilite in tabelul urmator :

Nr. Crt	Factor de mediu Locul prelevarii	Parametru monitorizat	VLE (valori limita) BAT(cele mai bune tehnici disponibile)	
			Mg/Nmc	Kg/to topitura/ produs finit
1.	AER Sistem cubilou+ incinerator	Pulberi in suspensie	<10-20	<0,02-0,05
		SO_x exprimat ca SO_2	<1400	<3,5
		CO	<100	-
		NO_x	<400-500	<1-1,25
		H_2S	<2	<0,005
		HCl	<10-30	<0,025-0,075
		HF	<1-5	<0,002-0,013
		ΣI(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr) si	<0,2-1	<0,4-2,5x10-3
		ΣII=ΣI +(Sb,Pb, Cu, Mn, V, Sn, Cr)	<1-2	<2-5x10-3
2.	AER Sistem fibrilizare	Total particule	<20-50	-
		NH_3	30-60	-
		Formaldehida	<2-5	-
		Fenol	<5-10	-
3.	AER Sistem Cuptor uscare	Total particule	<5-30	<0.2
		NOx	<100-200	<1
		COV	<10	<0,065
		Amine	<2	<0,01
		Fenol	<2-5	<0,03
		Formaldehida		
		Amoniac	<20-60	<0,4
4.	AER Zona debitare covor	Pulberi		
5.	AER Exhaustare hala de productie brichete	Pulberi, amoniac		
6.	AER Centrala termica	Pulberi,SO_x, NO_X, CO la emisie pentru centrala termica	CO-100mg/Nmc NOx-350mg/Nmc SOx-35mg/Nmc Pulberi 5 mg/Nmc (valori limita conform Ord. 462/1993)	

10.1.2. Aer ambiental (imisii)

Emisiile fugitive se vor determina ca imisii la limita amplasamentului (in partea de est); acestea nu vor depăşi valorile limita conform Legii 104/2011 si concentratiile maxime admise (CMA) stabilite de Standardul de calitate pentru aerul ambiental STAS nr. 12574/1987, respectiv;

Nr. Crt	Factor de mediu Locul prelevarii	Parametru monitorizat	VL / CMA Legea 104/2011 / STAS 12574/87
1.	AER Limita amplasamentului	H2S NH3 HCHO	Monitorizare continua CMA conform STAS 12547/87)
		Pulberi in suspensie (PM10) la imisie	50µg/Nmc (media zilnica 24 ore, valoare conform Legii 104/2011)

10.2. APE UZATE

Nr. Crt	Parametru monitorizat	Valori limita
1.	Ape uzate evacuate (inainte de deversare in bazinul de retentie si canalizarea parcului Industrial Allianso). Indicatori: conform contractului	Conform valorilor limita impuse de Parcul Allianso prin accept/ contract in conformitate cu Autorizatia de Gospodarire a Apelor
2.	Ape pluviale preepurate colectate in bazinul de retentie si evacuate in canalizarea Parcului Industrial Allianso. Indicatori: conform contractului	Conform valorilor limita impuse de Parcul Allianso prin accept/ contract in conformitate cu Autorizatia de Gospodarire a Apelor

In situaţia in care accidental are loc contaminarea cu poluanţi a apei uzate, titularul autorizaţiei va acţiona astfel:

- va face investigaţiile necesare si va izola sursa;

- va lua masuri pentru prevenirea extinderii contaminării si minimizarea efectelor de contaminare a mediului;
- va notifica incidentul autorităţilor de mediu, in cel mai scurt timp posibil de la producere.

10.2.1 APA SUBTERANA

Nu este cazul, incinta este in totalitate betonata.

10.3. SOL:

Titularul autorizaţiei are obligatia sa monitorizeze nivelul emisiilor de poluanti in sol in punctul de prelevare -zona de depozitare combustibil si produse chimice, astfel;

Nr. Crt.	Indicatori	Metoda de analiza
1	Hidrocarburi din petrol	Conform standardelor in vigoare

10.4. ZGOMOT

Nr. Crt	Factor de mediu Punct de prelevare	Parametru monitorizat	VLE (valori limita) SR 10009/2017
1.	1 punct la limita amplasamentului spre cea mai apropiata zona de locuinte	Nivel de zgomot	65 dBA

Toate utilajele şi instalaţiile care produc zgomot şi/sau vibraţii vor fi menţinute în stare bună de funcţionare.

11. GESTIUNEA DESEURILOR

Din cadrul procesului de fabricare a vatei minerale rezulta deseuri de vata minerala, resturi de materii prime retinute pe site si cenusa.

Deseurile de vata minerala, incadrate cu codul 10 12 08, conform listei deseurilor, in functie de fazele procesului din care provin au urmatoarele destinatii :

1. Deseuri rezultate din taierea marginilor si produsele declarate a fi neconforme pe linia de fabricatie, se recicleaza in totalitate in camera de formare prin macinare si pulverizare impreuna cu fibrele rezultate din centrifugarea topiturii.Marimea acestora permite manevrarea si introducerea directa in moara de macinare/reciclare ;
2. Deseurile de vata umeda, rezultate din faza de colectare si depunere fibre, se recicleaza in totalitate in procesul de fabricare a blocurilor din material recuperat compactat (brichete), si care ulterior se introduc impreuna cu celelalte materii prime, in cuptorul de topire;
3. Deseurile de vata minerala bazaltica rezultate din activitatea de determinare a calitatii produselor prin teste fízico- mecanice (in Laborator) nu se recicleaza si se predau pentru eliminare catre un operator economic autorizat;
4. Deseuri de vata minerala bazaltica rezultate in urma verificarii periodice a stocurilor de produs final depozitat, ale carui caracteristici se constata a fi in afara

specificatiilor se scot din gestiune si se predau catre un operator economic autorizat.

In cazul in care cantitatea de deseuri reciclabile enumerate mai sus la punctele 1, 2 si 4 depaseste capacitatea de reciclare interna de aprox 22 t/luna, acestea se ambaleaza in folie pe palet de lemn sunt depozitate pe platforma betonata in suprafata de 5000mp si sunt predate catre un operator economic autorizat.

Resturi de materii prime retinute se utilizeaza in Anexa tehnologica la fabricarea materialului recuperat compactat (brichete) in totalitate.

Cenusa incadrata cu codul 10 12 09*, conform HG 856/2002, se utilizeaza in Anexa tehnologica la fabricarea materialului recuperat compactat (brichete). In cazul in care cantitatea de cenusa depaseste capacitatea de reciclare interna, aceasta se colecteaza si se preda catre un operator economic autorizat.

Modul de gestionare a deşeurilor trebuie să respecte legislaţia în vigoare: OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor.

11.1. DESEURI GENERATE

Nr crt.	Denumire deşeu	Cod deşeu	Cantitate estimată (t/an)	Procesul tehnologic din care provine	Starea fizică	Depozitare temporară
1	Deseu de saruri solide	06 03 14	1000	Epurare gaze (desulfurare)	Solida	Big-bag Platforma betonata
2	Deseuri din cauciuc (benzi transportoare)	07 02 99	10	Mentenanta	Solida	Platforma betonata
3	Deseu de vopsele	08 01 11*	0,5	Mentenanta	Lichida	Container metalic
4	Deseu de tonere de imprimanta	08 03 17*	0,2	Mentenanta / Etichetare	Solida	Container metalic
5	Deseu de tonere de imprimanta	08 03 18	0,2	Mentenanta / Etichetare	Solida	Container metalic
6	Deseu de adezivi si cleiuri	08 04 10	0,1	Mentenanta	Lichida	Container metalic
7	Deseu de lianti	10 10 13*	100	Preparare liant	Lichida	IBC Platforma betonata
8	Deseu de praf si pulberi	10 12 03	500	Receptie materii prime	Solida	Big-bag Platforma betonata
9	Deseu de fibre de vata nefibrilizata, picaturi de lava,	10 12 08	500	Topire, fibrarea topiturii bazaltice,	Solida	Container metalic Platforma

Nr crt.	Denumire deşeu	Cod deşeu	Cantitate estimată (t/an)	Procesul tehnologic din care provine	Starea fizică	Depozitare temporară
	resturi de material topit din cupola, resturi din procesul tehnologic, produs neconform			taiere		betonata
10	Deseu de la incinerarea gazelor de ardere (cenusa)	10 12 09*	500	Incinerarea gazelor	Solida	Big-bag Platforma betonata
11	Deseu solid de la epurarea gazelor de ardere	10 12 10	2	Desulfurare	Solida	Big-bag Platforma betonata
12	Deseu de ulei uzat	13 01 10*	0,5	Mentenanta	Lichida	Bidon plastic Container metalic incuiat
13	Deseu de ulei uzat	13 01 11*	0,5	Mentenanta	Lichida	Bidon plastic Container metalic incuiat
14	Deseu de ulei uzat	13 02 05*	0,8	Mentenanta	Lichida	Bidon plastic Container metalic incuiat
15	Deseu de ulei uzat	13 02 06*	0,8	Mentenanta	Lichida	Bidon plastic Container metalic incuiat
16	Deseu de namol de la separatorul de hidrocarburi	13 05 02*	1	Tratare ape pluviale	Lichida	Vidanjare direct din separator
17	Deseu de ambalaje de hartie-carton	15 01 01	100	Finisare / Ambalare produse	Solida	Container metalic Platforma betonata
18	Deseu de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	200	Preparare amestecuri / liant / tratare apa	Solida	Container metalic Platforma betonata
19	Deseu de ambalaje de	15 01 03	1400	Ambalare produse	Solida	Container metalic

Nr crt.	Denumire deşeu	Cod deşeu	Cantitate estimată (t/an)	Procesul tehnologic din care provine	Starea fizică	Depozitare temporară
	lemn					Platforma betonata
20	Deseu de ambalaje periculoase	15 01 10*	1	Preparare amestecuri / liant /tratare apa	Solida	Container metalic incuiat
21	Deseu de absorbanti, materiale filtrante, imbracaminte de protectie	15 02 02*	2	Activitati auxiliare	Solida	Container metalic incuiat
22	Deseu de absorbanti, materiale filtrante, imbracaminte de protectie	15 02 03	0,2	Activitati auxiliare	Solida	Container metalic Platforma betonata
23	Deseu de anvelope	16 01 03	0,5	Transport	Solida	Container metallic Platforma betonata
24	Deseu de echipamente casate	16 02 11*	0,1	Activitati auxiliare	Solida	Container metalic incuiat
25	Deseu de baterii	16 06 01*	0,2	Transport	Solida	Container metalic incuiat
26	Deseu de baterii	16 06 05	0,5	Mentenanta	Solida	Container metalic
27	Deseu de ceruri	16 05 09	0,25	Analize laborator	Solida	Container metalic
28	Deseu de namol	16 07 08*	0,1	Curatare rezervor motorina	Lichida	Vidanjare direct din rezervor
29	Deseu de fier	17 04 05,	500	Mentenanta	Solida	Container metalic
30	Deseu de fier	20 01 40	500	Mentenanta	Solida	Container metalic
30	Deseu de amestecuri metalice	17 04 07	1000	Mentenanta	Solida	Container metalic
31	Deseu cabluri	17 04 11	0,2	Mentenanta	Solida	Container metalic

Nr crt.	Denumire deşeu	Cod deşeu	Cantitate estimată (t/an)	Procesul tehnologic din care provine	Starea fizică	Depozitare temporară
32	Deseu de materii prime retinute pe site	19 08 01	1000	Receptie materii prime	Solida	Big-bag
33	Deseu de rasini schimbatoare de ioni	19 09 05	2	Mentenanta	Solida	Container metalic
32	Deseu de fier	19 12 02	100	Concasare topitura	Solida	Platforma betonata
33	Deseu de minerale	19 12 09	1000	Concasare topitura	Solida	Platforma betonata
34	Deseu nereciclabil amestec	19 12 12	100	Administrativ	Solida	Container metalic
35	Deseu de hartie carton	20 01 01	1	Administrativ	Solida	Container metalic
36	Deseu de tuburi fluorescente	20 01 21*	0,02	Mentenanta	Solida	Container metalic
37	Deseu de materiale plastice	20 01 39	1	Mentenanta	Solida	Container metalic
38	Deseu de materiale plastice	07 02 13	1	Mentenanta	Solida	Container metalic
39	Deseu de materiale plastice	17 02 03,	1	Mentenanta	Solida	Container metalic
40	Deseu municipale amestecate	20 03 01	100	Administrativ	Solida	Europubele Platforma betonata

11.2. DESEURI PREDATE IN VEDEREA VALORIFICARII/ELIMINARII

Toate deseurile din tabelul de la pct. 11.1. vor fi predate in vederea valorificarii/eliminarii catre operatori autorizati tinand cont de urmatoarele situatii referitoare la codurile de deseu mentionate mai jos:

- Deseurile de vata minerala, incadrate cu codul 10 12 08: in cazul in care este depasita capacitatea interna de reciclare , acestea se colecteaza si se predau catre un operator autorizat.
- Cenusa incadrata cu codul 10 12 09*: in cazul in care cantitatea de cenusa depaseste capacitatea de reciclare interna, aceasta se colecteaza si se preda catre un operator autorizat.

11.3. DESEURI COLECTATE/VALORIFICATE

Nr. crt.	Denumire deşeu conf. HG 856/2002	Cod deşeu	Cantitate deşeuri (t/an)	Procesul tehnologic din care provine	Starea fizică	Destinaţia
1.	Deseu de vata minerala	17 06 04	100	Retur din piata/clienti	Solida	Materie prima flux tehnologic

Deseul de vata minerala este depozitat in boxa pe platforma betonata, acoperita inchisa pe 3 laturi, capacítate de stocare 150 m3.

- zonele de depozitare a deşeurilor vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripţionate;
- titularul va efectua operaţiuni de valorificare a deşeurilor generate numai cu operatori autorizaţi, în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- transportul deşeurilor în vederea valorificării sau eliminării se va face numai de societăţi autorizate şi numai de la amplasamentul S.C. ROCKWOOL ROMANIA SRL la locul de recuperare sau depozitare definitivă, fără a afecta în sens negativ mediul;
- se vor respecta prevederile legale in vigoare in domeniul deşeurilor si recomandările celor mai bune tehnici disponibile.

Se vor respecta prevederile:
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor;
- H.G. nr.1061/200 privind transporturile deseurilor periculaose si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare;

12. INTERVENTIA RAPIDA/PREVENIREA SI MANAGEMENTUL SITUATIILOR DE URGENTA. SIGURANTA INSTALATIEI

12.1. INCADRARE

Prin specificul activităţii, SC ROCKWOOL ROMANIA SRL- nu se încadrează în prevederile Legii nr.59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase.

12.2. MASURI DE PREVENIRE SI CONTROL

- Se vor respecta reglementările legale în vigoare privind organizarea activităţii de prevenire şi intervenţie în situaţii de urgenţă, conform planurilor de situaţii stabilite şi prevederilor autorizaţiei deţinute;
- Se vor respecta procedurile elaborate de revizii şi reparaţii ale instalaţiilor;
- Se va respecta Planul de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale si Planul de intervenţie în caz de incendiu.

In cazul producerii unui accident se va notifica imediat APM Prahova, GNM – Comisariatul Judeţean Prahova, A.N. Apele Române Sistemul de Gospodărire a Apelor Prahova şi

Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă Prahova şi se vor aplica măsurile de intervenţie stabilite prin planurile specifice fiecărui tip de accident produs.

12.3. GESTIUNEA SUBSTANŢELOR TOXICE ŞI PERICULOASE

Substante chimice periculoase (reglementate conform Legii nr. 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare) utilizate in cadrul unitatii sunt urmatoarele:

Nr. Crt.	Denumire produs	U.M.	Fraze de pericol Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]	Cantitate utilizată anual (estimare)
1	Apa amoniacala 24,5 %	t	H314, H335, H412	300
2	Daragrind 136	kg	H315, H319	80
3	HydroWax 88	t	H317	1000
4	Kuriverter IK-110	kg	H290, H314, H318, H410	26
5	Osmotech 1141	kg	H290, H318	80
6	Osmotech 2173	kg	H315, H318	3
7	Osmotech 2691	kg	H302, H314, H318	12
8	Osmotech 3258	kg	H302	45
9	Oxigen, comprimat	t	H270, H280	2000
10	Prefere 72 5580M	t	H319, H315, H317, H350	3000
11	Petroleter (Benzina de petrol)	kg	H225, H304, H315, H336, H411	200
12	Houghto-Safe 620E 200kg	kg	H302, H373	200
13	Mobil Velocite NO.6 208L	kg	H304	200
14	Mobil Antifreeze 5L	kg	H302, H373	30
15	Coolex M25 F	kg	H302, H373	5000
16	Sulfat de fier (III) hidrat	kg	H302, H319, H335	10
17	Aqualube 27 3500 50W	kg	H318	1500
18	Acid fosforic 75%	kg	H290, H302, H314	105
19	CB 3939	kg	H302, H314, H317, H400, H318	220
20	Curatitor frana	buc.	H222, H229, H315, H336, H411	200
21	Curatitor garnituri 300 ml	buc.	H222, H229, H319	200
22	Curatitor industrial 500 ml	buc.	H222, H229, H315, H317, H336, H411	200
23	Degripant	buc.	H222, H229, H336, H412	250
24	Handibloc 25	buc.	H314, H317, H412	180
25	HHS pre-curatitor	buc.	H222, H229, H315, H319, H336, H412	150
26	Lac spray negru	buc.	H222, H229, H319, H336	25
27	Lac spray verde opal	buc.	H222, H229, H319, H336	25
28	Lubrifiant cu PTFE 300 ml	buc.	H222, H229, H412	100
29	Mastic lipire/etansare negru 300 ml	buc.	H334, H373	120
30	MULTI Spray multifunctional	buc.	H222, H229, H336, H412	200
31	Oiltech Decofrant Emulsie Beton E20	t	H315	3,3
32	Soda caustica solzi – NaOH 98%	t	H314, H290	0,6

Nr. Crt.	Denumire produs	U.M.	Fraze de pericol Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]	Cantitate utilizată anual (estimare)
33	Spray pt marcaj rosu 600ml	buc.	H222, H229	20
34	Spray pt marcaje	buc.	H222, H229, H319, H336	125

Produsele utilizate sunt ambalate în ambalajul furnizorului, conform prescripţiilor specifice. Ambalajele de orice tip în care se depozitează substanţele chimice sunt închise.

Evidenţa intrării şi circulaţiei substanţelor toxice şi periculoase se ţine în registre, conform legislaţiei în vigoare.

1. Conform Regulamentului CE nr. 1272/2008-LCP, producătorii/utilizatorii de substanţe chimice sunt obligaţi să gestioneze substanţele chimice conform prevederilor Regulamentului UE nr. 830/28.07.2015.

2. Producătorii/importatorii/utilizatorii din aval/ au obligaţia sa clasifice, eticheteze si sa ambaleze substanţele si amestecurile in conformitate cu Regulamentul nr. 1272/2008 – privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanţelor, amestecurilor si articolelor (Regulamentul LCP).

3. Fiecare substanţă va fi introdusă în procesul tehnologic numai pentru utilizările prevăzute în *Fişa cu date de securitate*.

13. MONITORIZAREA ACTIVITATII

Conform prevederilor Ordonanţei de Urgenta a Guvernului nr.195/2005 aprobata prin Legea nr.265/2006 cu modificările şi completările ulterioare şi a Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale cu modificările şi completările ulterioare, titularul autorizaţiei are următoarele obligaţii:

- sa realizeze controlul calităţii factorilor de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare şi analiza adecvate, descrise în standardele de prelevare şi analiza specifice;
- sa raporteze autorităţilor de mediu rezultatele monitorizării, în forma adecvata, stabilita prin prezenta autorizaţie şi la termenele solicitate;
- sa transmită la Autoritatea competenta pentru protecţia mediului orice alte informaţii solicitate, sa asiste şi sa pună la dispoziţie datele necesare pentru desfăşurarea controlului instalaţiei şi pentru prelevarea de probe sau culegerea oricăror informaţii pentru verificarea respectării prevederilor prezentei autorizaţii.

Activitatea de monitorizare a emisiilor şi a calităţii aerului se va organiza în cadrul societăţii şi va fi coordonata de persoane numite cu decizie de către conducerea unităţii.

Automonitoringul este obligaţia societăţii şi are următoarele componente:

- monitoringul emisiilor şi calităţii factorilor de mediu;
- monitoringul tehnologic/monitoringul variabilelor de proces;
- monitoringul post-închidere;

Automonitorizarea emisiilor în faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condiţiile impuse de autorităţile componente.

Monitorizarea factorilor de mediu (apă, aer,) se va face conform standardelor în vigoare, prin laboratoare autorizate. Autorităţile (organisme autorizate) pot organiza controale suplimentare în orice moment şi asupra oricărui parametru.

13.1. MONITORIZAREA CALITATII AERULUI

Dacă valorile limită de emisie depăşesc limitele impuse la capitolul 10, atunci operatorul are obligaţia de a lua toate măsurile necesare pentru respectarea acestora si va notifica în cel mai scurt timp posibil APM Prahova şi GNM-CJ Prahova privind măsurile propuse pentru încadrarea în valorile limită de emisie prevăzute la capitolul 10.

AER – EMISII

Parametru	Instalatia	Punct monitorizare	Punct de Emisie final	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiză
Pulberi in suspensie SOx (exprimat ca SO2) CO; NOx H2S; HCl; HF ΣI (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr) si ΣII=ΣI + (Sb, Pb, Cu, Mn, V, Sn, Cr)	Sistem cubilou+incinerator	Tubulatra de evacuare de la sistemul cubilou+ incinerator	Cosul comun de evacuare cu H=50 m	Poluanti gazosi: trimestrial Metale grele: anual	Conform standardelor legale în vigoare
Total particule NH3 Formaldehida Fenol	Sistem fibrilizare	Tubulatra de evacuare de la sistemul fibrilizare		Trimestrial	Conform standardelor legale în vigoare
Total particule NOx COV Amine Fenol Formaldehida Amoniac	Sistem Cuptor uscare	Tubulatra de evacuare de la cuptorul de uscare		Trimestrial	Conform standardelor legale în vigoare
Pulberi	Debitare covor	Emisii de la cos debitare covor (H=12 m)		Trimestrial	Conform standardelor legale în vigoare
Pulberi, Amoniac	Hala productie brichete	Emisii de la tubulatura de exhaustare hala prroductie brichete (H=6,5 m)		Trimestrial	Conform standardelor legale în vigoare
Pulberi, SOx, NOX, CO	Centrala termica 1. H=12 m (de la sol) 2. H=12 m (de la sol) Centrala termica brichete 3. H= 3m (de la sol)	Emisii de la cosurile de evacuare Centrala termica + Centrala termica brichete		Trimestrial	Conform standardelor legale în vigoare
SO2, NH3, CO, pulberi	Sistem cubilou+incinerator Sistem fibrilizare Sistem Cuptor uscare	Cos comun de evacuare H=50 m		Monitorizare continua	

AER - Calitatea aerului ambiental (imisii)

Titularul are obligatia sa monitorizeze nivelul imisiilor de poluanti in aer conform tabelului de mai jos:

Parametru	Punct de imisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiză
Pulberi in suspensie (PM10)	Limita amplasamentului	Anual	Conform standardelor legale în vigoare
H2S, NH3, CH2O, parametrii meteo: viteza vant, directie vant, temperatura, presiune, umiditate	Statia de monitorizare in afara amplasamentului, pe directia Est (conform studiului de dispersie)	Monitorizare continua	Conform standardelor legale în vigoare

13.2 MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA

Indicatorii de calitate ai apelor uzate se vor incadra in concentratiile maxime admise in conformitate cu Autorizatia de Gospodarire a Apelor si prevederile contractului de preluare ape uzate.

13.3. SOL

Titularul autorizaţiei are obligatia sa monitorizeze nivelul emisiilor de poluanti in sol in punctul de prelevare -zona de depozitare combustibil si produse chimice, astfel;

Nr. Crt.	Indicatori	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
1	Hidrocarburi din petrol	Anual	Conform standardelor in vigoare

13.4. DESEURI

13.4.1. Deşeuri tehnologice

a) Tinerea evidenţei deşeurilor produse, conform HG 856/2002: tipul deşeului şi codul acestuia, secţie/instalaţie, cantitatea produsă, modul de stocare, transport şi eliminare;

b) Colectarea selectiva a deseurilor, evitarea formarii de stocuri, predarea deseurilor reciclabile la agentii economici autorizati pentru valorificare;

c) Determinari privind compozitia chimica si fizica a deseurilor produse si a caracteristicilor periculoase;

d) Efectuarea transportului de deseuri în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

13.4.2. Ambalaje

a) Tinerea evidenţei ambalajelor reutilizabile, conform Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a amabalajelor si a deseurilor de ambalaje: cantitate introdusă pe piaţă, cantitate reutilizabilă, număr rotaţii;

b) Marcarea / inscripţionarea pe ambalajele reutilizabile a sintagmei “ambalaj reutilizabil”;

c) Colectarea şi predarea deşeurilor de ambalaje unităţilor autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare.

13.5. ZGOMOT:

Nivelul de zgomot va fi monitorizat conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Indicator analizat	Loc de prelevare	Frecvenţa	Metoda de analiză
1.	Nivel de zgomot	la limita amplasamentului spre cea mai apropiata zona de locuinte	Anual	Conform standardelor legale în vigoare

13.6. MIROSURI

a) Conform Standardului National nr. 12574/87 – Conditii de calitate pentru aerul din zonele protejate, emisiile de substante puternic mirositoare nu trebuie sa creeze in zona de impact, miros persistent, sesizabil olfactiv.

b) Titularul activitatii se va asigura ca toate operatiile de pe amplasament sa fie realizate in asa fel incat emisiile si mirosurile sa nu determine o deteriorare a calitatii aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

c) Titularul activitatii isi va planifica activitatile din care rezulta mirosuri persistente, sesizabile olfactive tinand seama de conditiile atmosferice, evitandu – se planificarea acestora in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp innorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distante mari.

d) Emisiile de mirosuri provenite din sursele relevante de pe amplasament vor fi monitorizate prin olfactometrie dinamica.

e) În scopul prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, aveti obligatia implementarii unui Plan de gestionare a mirosurilor care sa includa obligatoriu un numar de elemente, din care se distinge/evidentiaza un program continuu de prevenire si eliminare a mirosurilor menit sa fie aplicat in functie de conditiile de la un moment dat in care se desfasoara activitatea instalatiei si un calendar de implementare fezabil si eficient.

14. RAPORTARI SIM

Nr. Crt.	Denumire raport	Frecvență de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicații SIM
1	Situaţia gestiunii deşeurilor, conform chestionarelor statistice anuale – Chestionar GD-PRODES.	Anual	31 martie anul în curs pentru anul precedent	Chestionar nr.4 GD – PRODES
2.	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008 – Registrul EPRTR.	Anual	Perioada 1aprilie – 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRTR
3.	Raport anual- Inventarul emisiilor de poluanti in atmosfera	Anual	15 martie pentru anul precedent	Aplicatia F2 in SIM-Inventar de emisii

14.1. Alte raportari

Nr. crt.	Raport	Frecventa raportarii	Termen limita al raportarii
AER			
1.	Nivelul de imisii pentru fiecare poluant	Anual	10 ale lunii urmatoare anului incheiat
2	Nivelul de emisii	Anual	10 ale lunii urmatoare anului incheiat
	ZGOMOT		
3	Nivel de zgomot	Anual	10 ale lunii urmatoare anului incheiat
DESEURI			
5.	Situatia gestiunii deseurilor	Anual	Pana la data de 15 martie a anului incheiat
ALTE RAPORTARI			
1.	Poluari accidentale odata cu producerea lor	Imediat de la producerea acestora	Imediat de la producerea acestora
2.	Raport anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament	Anual	31 Martie pentru anul anterior
3.	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008 – Registrul EPRTR.	Anual	Pana la 30 aprilie pentru anul anterior
4	Raport anual - Inventarul emisiilor de poluanti in atmosfera (date consum/ productie)- chestionare	Anual	Pana la 15 martie pentru anul anterior

15. OBLIGATIILE TITULARULUI ACTIVITATII

1. Titularul activităţii este obligat sa ia toate masurile de prevenire eficienta a poluării, in special prin recurgerea la BAT atât pentru partea de tehnologie cat si pentru monitorizarea emisiilor.
2. Titularul activităţii este obligat sa ia toate masurile care sa asigure ca nici o poluare importanta nu va fi cauzata.
3. Titularul activităţii este obligat sa utilizeze eficient energia.
4. Titularul activităţii este obligat sa ia toate masurile necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecinţelor acestora.
5. Titularul activităţii este obligat sa ia toate masurile necesare, in cazul încetării definitive a activităţilor, pentru evitarea oricărui risc de poluare si pentru aducerea amplasamentului si a zonelor afectate intr-o stare care sa permită reutilizarea acestora.
6. La schimbarea modului de exploatare a instalaţiei, prevazuta de titularul activităţii/operator, titularul de activitate este obligat sa ceara eliberarea acordului si/sau Autorizaţiei Integrate de Mediu.
7. Titularul activităţii/operatorul este obligat sa informeze autorităţile competente pentru protecţia mediului despre orice schimbare adusa instalaţiei sau procesului tehnologic.
8. Activitatea autorizata trebuie sa se desfăşoare si sa fie controlata astfel incat sa fie respectat nivelul emisiilor pe factorii de mediu prevăzut in Autorizaţia Integrata de Mediu.
9. In cazul depăşirii valorilor privind emisiile ce constituie parte a acestei autorizaţii, titularul de activitate va suporta prevederile legislaţiei de mediu in vigoare.
10. Se recomandă titularului activităţii sa implementeze un sistem de management de mediu pentru cerinţele IPPC.
11. Nici o modificare sau reconstrucţie afectând activitatea sau orice parte a activităţii, care va rezulta sau este probabil sa rezulte intr-o schimbare in termeni reali sau creştere in ceea ce priveşte natura si cantitatea oricărei emisii, sistemele de reducere a poluării/tratare sau recuperare, fluxul tehnologic, combustibilul, materia prima, produsele intermediare, produsele sau deşeurile generate, sau orice schimbări in ceea ce priveşte managementul si controlul amplasamentului, cu impact semnificativ asupra mediului, nu vor fi realizate sau impuse fara notificare si fara acordul prealabil scris al Agenţiei.
12. Prezenta autorizaţie se va aplica tuturor activităţilor desfăşurate pe amplasament, de la primirea materialelor pe amplasament pana la expedierea produselor finite.
13. Orice echipament sau proces nou instalat trebuie notificat Agenţiei pentru aprobare, ca parte a Raportului Anual de Mediu.
14. Titularul autorizaţiei trebuie sa stabilească si sa menţină proceduri pentru a asigura faptul ca sunt luate acţiuni corective in cazul in care cerinţele impuse de prezenta Autorizaţie nu sunt îndeplinite.
15. Titularul activităţii trebuie sa stabilească si sa menţină proceduri pentru furnizarea de instruiri adecvate si pentru toţi angajaţii a căror activitate poate avea un efect semnificativ asupra mediului.
16. Titularul Autorizaţiei trebuie sa stabilească si sa menţină un program pentru a asigura faptul ca membrii publicului pot obţine informaţii privind performantele de mediu ale titularului.
17. Un program de verificare a tuturor conductelor subterane trebuie iniţiat pentru a asigura faptul ca toate structurile sunt verificate cel puţin o data la trei ani. Un raport privind aceste verificări trebuie inclus in Raportul Anual de Mediu.
18. Titularul autorizaţiei trebuie sa înregistreze toate incidentele care afectează exploatarea normala a activităţii si care pot crea un risc de mediu.
19. Titularul autorizaţiei trebuie sa înregistreze toate reclamaţiile de mediu legate de exploatarea activităţii; trebuie păstrat un registru privind măsura luata in cazul fiecărei

reclamaţii; un rezumat privind numărul si natura reclamaţiilor primite trebuie inclus in Raportul Anual de Mediu.

20. Titularul autorizaţiei trebuie sa menţină un dosar pentru informarea publica care sa fie disponibil publicului, la cerere, la autoritatea locala de mediu si la sediul unitatii; acest dosar trebuie sa contina: copii ale corespondentei intre Agenţie si titularul autorizaţiei, Autorizaţia, Solicitarea, Raportarea anuala privind aspectele de mediu netehnice, alte aspecte pe care titularul autorizaţiei le considera adecvate.

21. Conform H.G. nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informaţii privind mediul, in scopul diseminării active a informaţiei privind mediul, titularul are obligaţia de a informa trimestrial publicul prin afişare pe propria pagina web sau prin orice alte mijloace de comunicare despre consecinţele activităţilor si/sau ale produselor lor asupra mediului.

22. Conform art. 14, punctul 4 din OUG nr.195 – privind protecţia mediului – aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul/titularul de activitate, are obligaţia sa informeze autoritatea de mediu si populaţia , in cazul eliminărilor accidentale de poluanţi in mediu, in caz de accident major sau orice eveniment cu impact negativ asupra mediului.

23. Operatorul va transmite APM Prahova o instiintare scrisa:

a. la încetarea definitiva a oricărei parti din instalaţia autorizata

b. la încetarea activităţii întregii instalaţii IPPC autorizate, pentru o perioada posibil a depăşi un an si repornirea activităţii in întregime sau parţial;

c. in cazul modificării avizelor si autorizaţiilor deţinute la data emiterii prezentei autorizaţii;

24. Operatorul va instiinta in scris APM Prahova in cazul in care apar următoarele situaţii:

a. orice modificare a datelor de identificare a operatorului sau titularului de activitate, declarate in solicitare;

b. orice schimbare a operatorului sau titularului de activitate, preluare de active, vânzare, cesionare, acţiuni întreprinse in scopul declarării falimentului, lichidării;

25. Operatorul va informa APM Prahova, GNM – Comisariatul Judeţean Prahova si populaţia din zona in caz de evenimente sau accidente cu impact semnificativ asupra mediului, imediat ce acestea se produc, si va suporta prejudiciile cauzate.

26. Concentraţiile poluanţilor evacuaţi în atmosferă nu vor depăşi valorile limită prevăzute in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale pentru fabricarea sticlei - BAT 2012/134/UE

27. Titularul se va asigura ca toate operatiunile de pe amplasament sa fie realizate astfel incat emisiile de poluanti, mirosurile obiectionale etc. sa nu determine poluarea factorilor de mediu, sa nu determine afectarea sanatatii populatiei si sa nu produca disconfort dincolode limitele amplasamentului si in special in teritoriile protejate (zone de locuit)

Dispoziţiile art. 15 alin. (2) lit. a) din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare - se aplică în mod corespunzător în cazul în care titularii de activităţi pentru care este necesară reglementarea din punctul de vedere al protecţiei mediului prin emiterea autorizaţiei integrate de mediu urmează să deruleze sau să fie supuşi unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acţiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesionare ori în alte situaţii care implică schimbarea titularului activităţii, precum şi în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activităţii, conform legii.

In acest sens, titularii activităţilor au obligaţia de a notifica autoritatea competentă pentru protecţia mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare, precum şi *asupra oricăror modificări ale condiţiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare*, înainte de realizarea modificării.

In considerarea faptului ca principiile *,,precauţiei în luarea deciziilor"* si *,,poluatorul plăteşte"* stau la baza răspunderii de mediu, operatorul de activitate va respecta prevederile legale specifice privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, conştientizând obligaţiile ce îi revin in atare situaţii, implicând printre altele suportarea costurilor acţiunilor preventive si reparatorii.

Operatorul are obligaţia de a notifica, *potrivit cerinţelor si termenelor stabilite* prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările si completările aduse prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 15/2009, Agenţia judeteana pentru protecţia mediului cu privire la ameninţarea iminenta cu un prejudiciu sau la producerea acestuia.

Operatorului de activitate i se recomanda *elaborarea unor practici pentru a minimiza riscurile de daune*, pe baza evaluărilor de impact asupra mediului şi/sau a evaluărilor de risc.

In termen de 60 zile de la data semnării/emiterii documentului care atesta încheierea uneia dintre procedurile menţionate mai sus, părţile implicate transmit în scris autorităţii competente pentru protecţia mediului obligaţiile asumate privind protecţia mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul.

Operatorul are obligaţia de a notifica, *potrivit cerinţelor si termenelor stabilite* prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr.68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările si completările aduse prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 15/2009, Agenţia judeţeana pentru protecţia mediului cu privire la ameninţarea iminenta cu un prejudiciu sau la producerea acestuia. Operatorului de activitate i se recomanda *elaborarea unor practici pentru a minimiza riscurile de daune*, pe baza evaluărilor de impact asupra mediului şi/sau a evaluărilor de risc.

16. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAŢIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR

16.1. În cazul în care titularul urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acţiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesionare ori în alte situaţii care implică schimbarea titularului activităţii, precum şi în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activităţii, acesta are obligaţia de a notifica autoritatea competentă pentru protecţia mediului. Autoritatea competentă pentru protecţia mediului informează titularul cu privire la obligaţiile de mediu care trebuie asumate de părţile implicate, pe baza evaluărilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare existente.

În termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre proceduri, părţile implicate transmit în scris autorităţii competente pentru protecţia mediului obligaţiile asumate privind protecţia mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul. Clauzele privind obligaţiile de mediu cuprinse în actele întocmite au un caracter public.

La incetarea definitiva a activitatii operatorul trebuie sa respecte prevederile art. 22, alin (6), (7) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Îndeplinirea obligaţiilor de mediu este prioritară în cazul procedurilor de: dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activităţii.

16.2. În cazul încetării temporare sau definitive a activităţii întregii instalaţii sau a unor părţi din instalaţie, titularul trebuie să respecte **Planul de închidere a instalaţiei** care sa cuprinda masurile la incetarea definitiva a activitatii fara demolare si masurile la incetarea definitiva a activitatii cu demolare.

Planul de închidere include cel putin următoarele:

- planuri ale tuturor conductelor, instalaţiilor şi rezervoarelor;
- orice măsură de precauţie specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea clădirilor sau a altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol;
- măsuri de eliminare şi acolo unde este cazul, spălare a conductelor şi a rezervoarelor şi golirea completă de conţinutul potenţial periculos;
- eliminarea substanţelor potenţial dăunătoare, dacă nu s-a stabilit că este acceptabil a se lăsa astfel de obligaţii viitorilor proprietari;
- oprirea alimentării cu utilităţi: apă, energie electrică a instalaţiilor;
- demontarea instalaţiilor şi transportul materialelor rezultate, spre destinaţiile anterior stabilite;
- dezafectarea depozitelor;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- măsuri pentru reconstrucţia ecologică a terenului afectat istoric prin activităţile desfăşurate pe amplasament.

16.3. Titularul are obligaţia să asigure resursele necesare pentru punerea în practică a Planului de închidere şi să declare mijloacele de asigurare a disponibilităţii acestor resurse, indiferent de situaţia sa financiară.
16.4. La încetarea activităţii se va reface Raportul de amplasament, reanalizându-se poluanţii pentru a stabili aportul la poluare al instalaţiei şi măsurile de remediere ce se impun.
16.5. La încetarea activităţii cu impact asupra mediului geologic la schimbarea activităţii sau a destinaţiei terenului, titularul economic sau deţinătorul de teren este obligat să realizeze investigarea şi evaluarea poluării mediului geologic.
16.6. Titularul are obligaţia ca în cazul încetării definitive a activităţii să ia măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare şi de aducere a amplasamentului şi a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

17.DICŢIONAR DE TERMENI

1.	Autoritatea competentă pentru protecţia mediului (ACPM)	Agenţia pentru Protecţia Mediului Prahova
2.	Autoritatea cu atribuţii de control, inspecţie şi sancţionare în domeniul protecţiei mediului	Comisariatul Judeţean Prahova al Gărzii Naţionale de Mediu
3.	Autoritatea centrală de protecţie a mediului	Ministerul Mediului
4.	Operator	Persoană fizică sau juridică, care operează ori deţine controlul instalaţiei, aşa cum este prevăzut în legislaţia naţională, sau care a fost investită cu putere economică decisivă asupra funcţionării tehnice a instalaţiei, respectiv
5.	BAT (cele mai bune tehnici disponibile)	Stadiul de dezvoltare cel mai avansat şi eficient înregistrat în dezvoltarea unei

		activităţi şi a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a constitui referinţă pentru stabilirea valorilor limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile şi impactul asupra mediului, în întregul său
6.	CAT	Colectiv tehnic de avizare
7.	Oxidabilitate (mgO2/l)	Consumul chimic de oxigen
8.	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
9.	IPPC	Prevenirea, reducerea şi controlul integrat al poluării
10.	Instalaţie IPPC	Orice instalaţie tehnică staţionară, în care se desfăşoară una sau mai multe activităţi prevăzute în Anexa 1 din Legea 278/2013, precum şi orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, de activităţile desfăşurate pe acelaşi amplasament, susceptibilă de a avea efecte asupra emisiilor şi poluării
11.	RAM	Raport anual de mediu
12.	PRTR	H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE.
13.	SMA	Sistem de management al autorizaţiei
14.	Cod CAEN	Clasificarea activităţilor din economia naţională
15.	Prejudiciu	O schimbare negativă măsurabilă a unei resurse naturale sau o deteriorare măsurabilă a unui serviciu legat de resursele naturale, care poate surveni direct sau indirect
16.	Ameninţare iminentă cu un prejudiciu	O probabilitate suficientă de producere a unui prejudiciu asupra mediului în viitorul apropriat

		prejudiciul asupra speciilor şi habitatelor naturale protejate - orice prejudiciu care are efecte semnificative negative asupra atingerii sau menţinerii unei stări favorabile de conservare a unor astfel de habitate sau specii; caracterul semnificativ al acestor efecte se evaluează în raport cu starea iniţială, ţinând cont de criteriile prevăzute în anexa nr. 1; prejudiciile aduse speciilor şi habitatelor naturale protejate nu includ efectele negative identificate anterior, care rezultă din acţiunile unui operator care a fost autorizat în mod expres de autorităţile competente în concordanţă cu prevederile legale în vigoare
17.	Prejudiciul asupra mediului	b) *prejudiciul asupra apelor* - orice prejudiciu care are efecte adverse semnificative asupra stării ecologice chimice si/sau cantitative şi/sau potenţialului ecologic al apelor în cauză, astfel cum au fost definite în Legea nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, cu excepţia efectelor negative pentru care se aplica art. 2^7 din Legea nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare c) *prejudiciul asupra solului* - orice contaminare a solului, care reprezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană, care este afectată negativ ca rezultat al introducerii directe sau indirecte a unor substanţe, preparate, organisme sau microorganisme în sol sau în subsol.

18. ABREVIERI

1.	A.P.M Prahova	Agenţia pentru Protecţia Mediului Prahova
2.	A.C.P.M.	Autoritatea competentă pentru protecţia mediului
3.	C.J. Prahova al G.N.M.	Comisariatul Judeţean Prahova al Gărzii Naţionale de Mediu
4.	CAT	Comisie tehnica de avizare
5.	Oxidabilitate (mgO2/l)	Consumul chimic de oxigen
6.	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
7.	IPPC	Prevenirea, reducerea şi controlul integrat al poluării

8.	RAM	Raport anual de mediu
9.	PRTR	Registru European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE.
10.	SMA	Sistem de management al autorizaţiei
11.	Cod CAEN	Clasificarea activităţilor din economia naţională
12.	BREF	Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs (iulie 2003)
13.	IMA	Instalaţie mare de ardere

În situatia modificării actelor normative mentionate în prezenta autorizatie integrata de mediu, titularul are obligatia să se supună prevederilor noilor acte normative intrate în vigoare, ce modifică, completează sau abrogă actele normative vechi.

Nerespectarea prevederilor autorizaţiei de mediu se sanctioneaza conform prevederilor legale in vigoare.

Litigiile generate de emiterea, revizuirea, suspendarea sau anularea prezentei autorizatii integrate de mediu se solutionează de instantele de contencios administrativ competente, potrivit Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, modificată si completată prin Legea nr. 262/2007.

Răspunderea pentru corectitudinea informatiilor puse la dispozitia autorităţii competente pentru protectia mediului si a publicului revine în întregime titularului activităţii.

Prezenta autorizaţie integrata de mediu nu exonerează de răspundere titularul de activitate în cazul producerii unor accidente în timpul desfăşurării activităţii pentru care a fost emisă.

In cazul in care beneficiarul nu solicita si nu obtine viza anuala, prezenta autorizatie integrata de mediu se anuleaza de drept.

Viza anuala se solicita in fiecare an cu maxim 90 zile si minim 60 zile inainte de ziua si luna in care a fost emisa autorizatia integrata de mediu.

Prezenta autorizaţie integrată de mediu a fost emisă în 3 (trei) exemplare, fiecare exemplar având un număr de 60 pagini semnate şi ştampilate.

DIRECTOR EXECUTIV,

Florin DIACONU

SEF SERVICIU A.A.A.,
Gabriela MUNTEANU

Intocmit,
Cristina COMAN

acreditat pentru
CERTIFICARE

RENAR

SR EN ISO/CEI 17065:2013
CERTIFICAT DE ACREDITARE
PR 008

AEROQ

Organism acreditat pentru Certificarea Conformităţii Produselor
SR EN ISO/CEI 17065:2013
Accredited Body for Product Conformity Certification
SR EN ISO/CEI 17065:2013

CERTIFICAT DE CONFORMITATE
CERTIFICATE OF CONFORMITY
nr.: 651

PRODUSUL: Product	**1.Familia de betoane:** **C8/10, C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50, C45/55, C50/60.** **2.Familia de betoane rutiere: BcR3,5; Bc4; BcR4,5; BcR5** 1. Domeniu de utilizare: fabricarea structurilor turnate in situ, structurilor prefabricate, elementelor de structură prefabricate pentru clădiri şi structuri de geniu civil, constructii de drumuri 2. Domeniu de utilizare: executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in cofraje fixe si glisante
fabricat de/ manufactured by **cu sediul în/** located at	**Heidelberg Materials România S.A.** România, Bucureşti, Sector 1, Şoseaua Bucureşti-Ploieşti, nr. 1A, Bucharest Business Park, Clădirea C 2, et. 1-4
in fabrica / in factory	**Puncte de lucru: MOGOŞOAIA; MILITARI; PANTELIMON; JILAVA; PLOIEŞTI; PITESTI; CRAIOVA; BRAŞOV; CONSTANŢA; BRĂILA – VĂDENI; BACĂU; IAŞI-LEŢCANI; TIMIŞOARA; ORADEA; CLUJ NAPOCA; DEVA; TÂRGOVIŞTE; IASI**
cu sediul în/ located at	Şoseaua Bucureşti-Târgovişte, nr. 4, sat Mogosoaia, Jud. Ilfov, Bucureşti, B-dul Timişoara, nr. 108, Sector 6; Pantelimon, B-dul Biruinţei, DN 3, km. 13-100ST, Jud. Ilfov;Jilava, Tarlaua 29, Parcela 99, Jud. Ilfov; Ploiesti, Str. Poligonului, nr. 5 A, Jud. Prahova, Bascov, Str. Serelor, nr. 33, Jud. Argeş; Comuna Carcea, Str. Aeroportului,nr. FN, tarlaua 6, parcela 69, Jud. Dolj, Str. Caderei, nr. 127 A, Jud. Braşov; Constanta, Sola 104, Parcela A 929/33, lot 2, Jud. Constanţa; Comuna Vădeni, nr. cadastral 4127, Tarlaua 66, Parcela 16, Jud. Brăila;Bacau, Str. Chimiei, nr. 5, Jud. Bacău; Comuna Leţcani, nr. cadastral 1213,1211,1131,1210,1212/1, Parcela 1 A, Jud. Iaşi;Timisoara, Strada Copernic, nr. 16, Jud. Timiş; Oradea, Str. Ciheiului, nr. 157, Jud. Bihor; Cluj-Napoca,zona Barc I, nr. FN, Jud. Cluj; Sat Sântandrei, Oraş Simeria, Jud. Hunedoara; Sat Udreşti, Comuna Ulmi, Jud. Dâmboviţa; Iasi, Str.Sf. Ioan, nr.1,jud. Iasi
si controlul productiei îndeplineşte cerinţele din: and production control fulfils the requirements of	**SR EN 206+A2: 2021; CP 012/1-2007; NE 014:2002**

Schema de certificare a produsului / Product certification scheme:
2 (similar schema 4 din SR EN ISO/CEI 17067/ like scheme 4 of SR EN ISO/CEI 17067)
"Selectia (planificare si pregatire, specificare a cerintelor); **determinarea caracteristicilor** (incercari, verificarea proiectului, evaluarea serviciilor sau a proceselor, verificari); **analiza** (examinarea dovezilor de conformitate obtinute in faza de determinare); **decizia** (acordarea, mentinerea, extinderea, restrangerea, suspendarea, retragerea certificarii); **atestarea, licentierea** (emiterea certificatului, acordarea dreptului de utilizare a certificatului si a marcii de conformitate).
Supraveghere anuala prin incercarea sau evaluarea esantioanelor din fabrica si/sau de pe piata; evaluarea productiei, a livrarii de servicii sau a functionarii procesului"
"Selection (planning and preparation, specification of requirements); **determining the characteristics** (tests, project verification, evaluation of services or processes, verifications); **analyze** (examination of the evidences of conformity obtained in the determination phase); **decision** (granting, maintaining, extending, restricting, suspending or withdrawing the certification), **certification, licensing** (issuing the certificate, granting the right to use the certificate and the conformity mark). Annual surveillance by testing or evaluating samples from the factory and/ or on the market; assessment of the production, service delivery or process operation"
Referinţe/ References: **Raport de audit/** Audit report **nr.: 1897/05.07.2023**

Data recertificarii	**Data expirării**	**Data certificarii initiale**
Renewing certification date	Expiry date	Initial certification date
10.08.2023	**09.08.2026**	**10.09.2009** (Certificat nr. 642) **31.10.2011** (Certificat nr. 704/1)

Valabilitatea certificatului este condiţionată de efectuarea auditurilor de supraveghere anuale, confirmată prin rapoartele de audit şi de reevaluarea completă odată cu recertificarea acestuia înainte de expirarea perioadei de valabilitate (3 ani).
Certificate Validity is conditioned by the annual surveillance audits, confirmed by audit reports and by product recertification with its complete reassessment before the expiry of validity period (3 years).
Certificatul poate fi retras sau suspendat dacă nu se respectă cerintele de certificare a conformităţii produselor.
The Certificate may be withdrawn or suspended, if are not adhered to requirements for conformity certification.
Certificatul rămane valabil dacă nu sunt modificate semnificativ: documentele de referinţă, metodele de evaluare a condiţiilor de fabricaţie si caracteristicile esenţiale declarate.
This certificate remains valid if the reference documents, methods for assessing the manufacturing conditions and the essential characteristics declared are not significantly changed.

DIRECTOR GENERAL,
GENERAL MANAGER

AEROQ S.A. ROMANIA BUCUREŞTI Societatea Comercială

(1) (2)

CERTIFICAT DE CONFORMITATE / CERTIFICATE OF CONFORMITY
No. SECEEx.20.1503X

(3) **Prezentul certificat este emis pentru / This certificate is issued for:** ***Cabluri de energie, cu izolaţie din PVC sau polietilenă reticulată şi manta din PVC, armate (sau nearmate), cu conductoare din Al sau Cu, cu rezistenţă mărită la propagarea flăcării: tip CYY-F; NYY; CYAb(z)Y-F; NYBZ; ACYY-F; NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAb(z)Y-F; N2XBY, tensiunea U_0/U=0,6/1 kV / Low voltage power cables with PVC insulation or cross-linked polyethylene and PVC sheath, reinforced (or unreinforced), with Al or Cu conductors, with increased flame retardation type CYY-F; NYY; CYAb(z)Y-F; NYBZ; ACYY-F; NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAb(z)Y-F; N2XBY, U_0/U=0,6/1 kV voltage.***

(4) **Solicitatorul certificării / Applicant for certification:**
SC ELECTROPLAST SA, BISTRIŢA, str. Subcetate, nr. 14, jud. BISTRIŢA – NĂSĂUD

(5) **Producător / Manufacturer: SC ELECTROPLAST SA, BISTRIŢA, str. Subcetate, nr. 14, jud. BISTRIŢA – NĂSĂUD**

(6) **Produsele specificate şi eventualele lor variante acceptabile descrise în ANEXA prezentului certificat şi în documentele descriptive citate acolo, se conformează cu standardele relevante sau cerinţele specificate privind prevenirea pericolului de explozie / The specified products and their possible acceptable variations, described in the Annex of this certificate and in the descriptive documentation provided there, are conforming with the relevant standards or with the specified requirements regarding explosion hazard prevention:**

- SR EN 60079-14:2014+AC:2016 Atmosfere explozive. Partea 14: Proiectarea, selectarea şi construcţia instalaţiilor electrice / Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection;
- SR CEI 60502-1: 2006 "Cabluri de energie cu izolaţie extrudată şi accesoriile lor pentru tensiuni nominale de la 1 kV la 30 kV. Partea1: Cabluri pentru tensiuni nominale de 1 kV şi 3 kV" / IEC 60502-1:2006 Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV) Part 1: Cables for rated voltages of 1 kV (Um = 1,2 kV) and 3 kV (Um = 3,6 kV);
- SR HD 603 S1/3G, 4C+A1:02+A2: 04+A3 / 2006 "Cabluri de distribuţie cu tensiunea nominală 0,6 / 1 kV" / Distribution cables of rated voltage 0,6/1 kV;
- ST 104.1-2019 „Cabluri de energie cu izolaţie sau polietilenă reticulară şi manta din PVC, U_0/U=0,6/1 kV" / Power cables with insulation or cross-linked polyethylene and PVC sheath, U_0/U=0,6/1 kV.

Rezultatele examinării şi încercărilor sunt înregistrate în Raportul de Certificare confidenţial nr. 03 /03.03.2020.
The examination and test results are recorded in the Confidential Certification Report: no.: 03 /03.03.2020.

(7) **Marcare / Marking:** Cablurile se vor marca pe mantaua exterioară, pe toată lungimea, la distanţe de maxim 1 m cu: / The cables shall bear the following marking on the outer sheath, on all their length, spaced at intervals of maximum 1 meter: Simbolul cablului, metraj, nume producător, tensiunea nominală, număr conductoare x secţiunea nominală, material conductor, temperatura maximă de funcţionare (opţional), anul de fabricatie (opţional). / Cable symbol, length, manufacturer name, rated voltage, number of conductors x nominal cross area, conductive material, maximum operating temperature (optional), manufacturing year (optional).

(8) **Fabricantul produselor la care se referă prezentul certificat poartă responsabilitatea să asigure că produsele se conformează cu specificaţiile prezentate în ANEXA prezentului certificat şi că acestea au satisfăcut şi încercările specifice pentru aceasta / The product manufacturer reffered to in this certificate bears responsibility to ensure his products are conformed to the specifications provided in the Annex of this certificate and that they had previously passed the specific tests for certification.**

(9) **Prezentul certificat este valabil TREI ANI de la data emiterii (expiră la data de: 03.03.2023), dacă nu este suspendat sau retras anticipat în cazul în care se constată că titularul sau produsul nu mai satisfac cerinţele de certificare / This certificate is valid for THREE YEARS from the issuing date (it expires in 03.03.2023, if not suspended or withdrawn beforehand in case the certificate holder or the product do not comply with the certification requirements anymore.**

Prezentul certificat se acordă având în vedere condiţiile generale SECEEx şi are valabilitate numai cu adresă oficială de însoţire INSEMEX şi numai în aplicaţia de la adresa menţionată. / This certificate is granted taking into consideration the general SECEEx conditions and is valid only with official INSEMEX accompanying letter and only for the application at the stipulated adress.

Ref.comanda nr./Your order 1684/18.02.2020 (1432/12.02.2020)
Dosar SECEEx nr./SECEEx file no.: 29/19.02.2020

Petroşani, 03.03.2020

SERVICIUL PENTRU CERTIFICARE ECHIPAMENTE EX INSEMEX Petroşani SECEEX 2

HEAD OF SECEEx,
SORIN BURIAN, Ph.D.Eng.

Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare
pentru Securitate Minieră şi Protecţie Antiexplozivă
Str.Gen.V.Milea nr.32-34 Petroşani 332047 România
Tel.(++4)0254541621,22, 542233;Fax.(++4) 0254546277
E-mail : insemex@insemex.ro.

Serviciul pentru certificare SECEEx echipamente Ex

CERTIFICAT DE CONFORMITATE / CERTIFICATE OF CONFORMITY
No. SECEEx. 20.1503X
ANEXA 1 / ANNEX 1

(A.1.1) DESCRIERE / DESCRIPTION:

Cabluri de energie tip CYY-F; NYY; CYAb(z)Y-F; NYBZ; ACYY-F; NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAb(z)Y-F; N2XBY, sunt cabluri cu izolaţie şi manta din PVC, armate (sau nearmate), cu conductoare din Cu sau Al, cu rezistenţă mărită la propagarea flăcării, destinate utilizării în instalaţii electrice fixe din zona 1 / zona 21 şi zona 2 / zona 22 (grupa II G - gaze, vapori, ceţuri inflamabile / grupa III D – praf combustibil) cu respectarea condiţiilor de proiectare, execuţie, montare şi exploatare pentru instalaţii electrice în zone cu pericol de explozie date de producător şi în conformitate cu cerinţele din SR EN 60079-14+AC:2016, pentru transportul energiei electrice la staţii de putere, pentru tensiunea nominală de 0,6/1 kV, alimentarea cu energie a instalaţiilor de semnalizare, centralizare, bloc (SCB).
Pentru fiecare dintre familiile de cabluri specificate sunt mai multe tipodimensiuni de cabluri, funcţie de forma conductoarelor (rotund unifilar clasa 1; rotund multifilar compact clasa 2; rotund multifilar clasa 2 sau 5; sector clasa 2), numărul de conductoare în cablu (de la 1 până la 40) şi secţiunea nominală a conductoarelor (de la 1,5 mm^2 până la 300 mm^2), aşa cum este specificat în ST 104.1 – 2019.

/

Power cables type CYY-F; NYY; CYAb(z)Y-F; NYBZ; ACYY-F; NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAb(z)Y-F; N2XBY are cables with insulation and PVC sheath, reinforced (or unreinforced) with Al or Cu conductors, with increased flame retardation intended for use in fixed electrical plants in zone 1 / zone 21 and zone 2 / zone 22 (group II G – gases, vapours, flammable mists / group III D – combustible dust), in compliance with the design, fabrication, installation and service for electrical installations in potentially explosive zone given by the manufacturer and in accordance with the requirements of SR EN 60079-14, for transporting electricity from power stations for rated voltage 0,6/1 kV, the power supply of the signaling, centralization, block (SCB) installations.
For each families of cables specified are many size of cables, depending on the conductors form (round unifilar class 1; round multicore compact class 2; round multicore class 2 or 5; sector class 2), number of conductors in the cables (from 1 to 40) and conductors cross section (from 1,5 mm^2 to 300 mm^2), as specified in ST 104.1 – 2019.

(A.1.2) NUMERE DE RAPOARTE/ REPORT NUMBERS:

Raport de Certificare confidenţial SECEEx - LENExEMEIP nr. 03/03.03.2020./SECEEx – LENExEMEIP Confidential Certification Report no. 03/03.03.2020.

(A.2.1) DOCUMENTE DE REFERINŢĂ / REFERENCE DOCUMENTS:

- ST 104.1 – 2019 „Cabluri de energie cu izolaţie de polietilenă reticulată sau PVC şi manta din PVC, U_0/U = 0,6/1 kV";
- Instrucţiuni de utilizare pentru cablurile de energie cu tensiunea nominală U_0/U = 0,6/1 kV, cod F-150-1/07.02.2020;
- Declaraţii de conformitate pentru familiile de cabluri tip CYY-F, similar cu NYY; CYAb(z)Y-F, similar cu NYBY; ACYY-F, similar cu NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAbY-F, similar cu N2XBY, emise de SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: nr. 1284/10.02.2020; 1286/10.02.2020; 1285/10.02.2020; 1283/10.02.2020;
- Declararaţie de conformitate pentru tipodimensiunea de cablu reprezentativă fiecărei familii, emise de SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: nr. 1293/10.02.2020; 1294/10.02.2020; 1295/10.02.2020; 1296/10.02.2020;
- Certificate de garanţie pentru tipodimensiunea de cablu reprezentativă fiecărei familii, emise de SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: nr. 1309/10.02.2020; 1310/10.02.2020; 1311/10.02.2020; 1312/10.02.2020;
- Certificat de inspecţie 3.1. nr. 118/1 / 13.12.2018 emis de SC GALFINBAND SA Galaţi;
- Declaratie de conformitate nr. 928 / 11.25.2019, pentru granule PVC, emisă de SC PRODPLAST SA Buftea;
- Certificat de inspecţie / Declaraţie de conformitate nr. 15986/07.11.2019, emise de SC ALRO SA Slatina;
- Declaratie de conformitate nr. 201/ 31.10.2019, pentru granule PVC, emisă de SC PVC COMPOUND SRL Pantelimon;
- Certificate de inspecţie nr. 2001325672/2019; nr. 2001301873/2019; nr. 80184870/2019;
- Raport de încercare nr.2/08.01.2020 pentru cablul tip CYY 3x1,5 mm^2, emis de SC ELECTROPLAST SA;
- Raport de încercare nr.4/08.01.2020 pentru cablul tip C2XAbZY-F 3x10mm^2, emis de SC ELECTROPLAST SA;
- Raport de încercare nr.5/08.01.2020 pentru cablul tip ACYY-F 2x16 mm^2, emis de SC ELECTROPLAST SA;
- Raport de încercare nr.3/08.01.2020 pentru cablul tip CYAbY 2x4 mm^2, emis de SC ELECTROPLAST SA;
- Certificat de acreditare pentru Laboratorul ELECTROPLAST nr. LI 061/2019, emis de Organismul Naţional de Acreditare RENAR România;
- Certificat CERTIND nr. 17105 M / 04.12.2017 şi nr. 17105 SS / 04.12.2017;
- Certificat ISO 9001, nr. RO – 145/13.10.2017 şi nr. 145/13.10.2017, emise de IQNET şi SRAC;
- Autorizaţie de furnizor feroviar – Seria AF nr. 7543/16.04.2018;
- Autorizaţie pentru laboratorul de încercări SC ELECTROPLAST SA seria AL nr. 547/25.04.2016 emisă de AFER.

/

Serviciul pentru certificare SECEEx echipamente Ex

CERTIFICAT DE CONFORMITATE / CERTIFICATE OF CONFORMITY
No. SECEEx. 20.1503X
ANEXA 1 / ANNEX 1

(A.2.1) DOCUMENTE DE REFERINŢĂ - continuare / REFERENCE DOCUMENTS – continued:

- ST 104.1 – 2019 „*Power cables with insulation or cross-linked polyethylene and PVC sheath, U_0/U=0,6/1 kV*";
- Operating instructions for electrical power cables with rated voltage U_0/U = 0,6/1 kV, code F-150-1/07.02.2020;
- Declarations of conformity for cables families type CYY-F, similar to NYY; CYAb(z)Y-F, similar to NYBY; ACYY-F, similar to NAYY; ACYAb(z)Y-F; NAYBY; C2XY-F; N2XY; C2XAbY-F, similar to N2XBY issued by SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: no. 1284/10.02.2020; 1286/10.02.2020; 1285/10.02.2020; 1283/10.02.2020;
- Warranty certifies of size cable representative of each families, issued by SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: no. 1293 / 10.02.2020; 1294 / 10.02.2020; 1295 / 10.02.2020; 1296 / 10.02.2020;
- Warranty certificates for the cable size representative of each family, issued by SC ELECTROPLAST SA Bistriţa: no. 1309 / 02.10.2020; 1310 / 10.02.2020; 1311 / 10.02.2020; 1312 / 10.02.2020;
- Inspection certificate 3.1. no. 118/1 / 13.12.2018 issued by SC GALFINBAND SA Galati;
- Declaration of conformity no. 928 / 11.25.2019, for PVC granules, issued by SC PRODPLAST SA Buftea;
- Inspection certificate / Declaration of conformity no. 15986 / 07.11.2019, issued by SC ALRO SA Slatina;
- Declaration of conformity no. 201 / 31.10.2019, for PVC granules, issued by SC PVC COMPOUND SRL Pantelimon;
- Inspection certificates no. 2001325672/2019; no. 2001301873/2019; no. 80184870/2019;
- Test report no. 2 / 08.01.2020 for the CYY type cable 3x1.5 mm^2, issued by SC ELECTROPLAST SA;
- Test report no. 4 / 08.01.2020 for the C2XAbZY-F type cable 3x10mm^2, issued by SC ELECTROPLAST SA;
- Test report no. 5 / 08.01.2020 for the ACYY-F type cable 2x16 mm^2, issued by SC ELECTROPLAST SA;
- Test report no.3 / 08.01.2020 for the CYAbY type cable 2x4 mm^2, issued by SC ELECTROPLAST SA;
- Accreditation certificate for the ELECTROPLAST Laboratory no. LI 061/2019, issued by the National Accreditation Body RENAR Romania;
- CERTIND certificate no. 17105 M / 04.12.2017 and no. 17105 SS / 04.12.2017;
- ISO 9001 certificate, no. RO - 145 / 13.10.2017 and no. 145 / 13.10.2017, issued by IQNET and SRAC;
- Railway Supplier Authorization - AF Series no. 7543 / 04.16.2018;
- Authorization for the test laboratory SC ELECTROPLAST SA series AL no. 547 / 25.04.2016 issued by AFER.

(A.2.2) CONDIŢII SPECIALE DE FOLOSIRE SIGURĂ / SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE:

Montarea şi exploatarea cablurilor electrice în zone cu pericol de atmosferă explozivă generată de gaze, vapori, ceţuri se va face respectând instrucţiunile de utilizare sigură date de producător şi următoarele specificaţii:

- Marcate lizibil şi indelibil pe mantaua exterioară la intervale de circa 1 m (simbolul cablului, numărul de conductoare × secţiunea nominală în mm^2, tensiunea nominală, marca întreprinderii producătoare, anul de fabricaţie, tamburul, marca CE);
- Utilizate la temperaturi ale mediului ambiant:
  - -40°C ÷ + 70°C (la montaj temperatura mediului ambiant trebuie să fie mai mare de +5°C) pentru cablurile cu izolaţie din PVC;
  - -40°C ÷ + 70°C pentru cablurile cu izolaţie din polietilenă reticulară;
- Temperatura conductorului în scurt-circuit: 160°C/5 sec pentru cablurile cu izolaţie din PVC şi 250°C/5 sec pentru cablurile cu izolaţie din polietilenă reticulară;
- Razele de curbură minim admise la pozare sunt:
  - minim 15 × diametrul exterior al cablului la cablurile monofilare, nearmate;
  - minim 12 × diametrul exterior al cablului la cablurile multifilare, nearmate;
  - minim 12 × diametrul exterior al cablului la cablurile armate;
  - Utilizate numai în medii fără agenţi chimici corozivi (ca de exemplu acetona, ciclohexanona etc.);
- Cablurile deteriorate mecanic, termic sau chimic trebuie înlocuite, sau se pot repara prin îmbinarea lor cu manşoane de legătură cu răşină epoxidică, dar numai în zona 2 şi 22.

/

Mounting and exploitation of electrical cables in potentially explosive atmospheres generated by gases, vapors, mists, flammable liquids, will be following the instructions for safe use given by the manufacturer and following specifications:

- Legibly and indelibly marked on the outer sheath at intervals of about 1 m (cable symbol, number of conductors x cross sections in mm^2, rated voltage, mark of producer plant, manufacturing year, cylinder, CE mark);
- Used at ambient temperatures:
  - -40°C ÷ +70°C (ambient temperature must be higher than + 5°C) for PVC insulated cables;
  - -40°C ÷ +70°C for cables with reticular polyethylene insulation;
- Conductor temperature in short circuit: 160°C/5 sec. for PVC insulated cables and 250°C/5 sec. for cables with reticular polyethylene insulation;

Serviciul pentru certificare SECEEx echipamente Ex

CERTIFICAT DE CONFORMITATE / CERTIFICATE OF CONFORMITY
No. SECEEx. 20.1503X
ANEXA 1 / ANNEX 1

(A.2.2) CONDIŢII SPECIALE DE FOLOSIRE SIGURĂ – continuare / SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE – continued:

- The minimum bending radius admitted to laid-down are:
  - minimum 15 x the outer diameter of the single core cable, unreinforced;
  - minimum 12 x the outer diameter of the multicore cable, unreinforced;
  - minimum 12 x the outer diameter of the reinforced cable;
- Only used in environments without corrosive chemicals (such as acetone, cyclohexanone, etc.)
- The cables mechanically, thermally or chemically damaged should be replaced, or can be repair or lengthen with the same type of cable, by their junction with collar with epoxy, but only in zone 2 and 22.

NOTE / REMARKS:

1) Cablurile livrate trebuie însoţite de Declaraţia de conformitate conform legislaţiei în vigoare aplicabilă.

2) Producătorul este obligat să anunţe neîntârziat organismul de certificare despre orice deficienţe care-i sunt aduse la cunoştinţă cu privire la performanţele tehnico-constructive sau de protecţie în anumite condiţii de utilizare.

3) Prezentul certificat este valabil numai împreună cu NOTIFICAREA sistemului de calitate la producător, privind asigurarea calităţii produsului.

/

1) The cables shall be accompanied by a Declaration of Conformity according to the applicable legislation in force.

2) The manufacturer has the responsibility of informing the certification body as soon as he finds out/is informed about any faults regarding technical-constructive performances or protective performances in certain operating conditions.

3) This certificate is valid only together with the Quality System NOTIFICATION of the manufacturer, regarding product quality assurance.

Ref.comanda nr./Your order 1684/18.02.2020 (1432/12.02.2020)
Dosar SECEEx nr./SECEEx file no.: 29/19.02.2020

Petroşani, 03.03.2020

GRUP TEHNIC DE LUCRU / TECHNICAL WORKGROUP

Niculina VĂTAVU, Ph.D.Eng.

Florin Adrian PĂUN, Ph.D.Eng.

BCCA

EUCEB CERTIFICATE

BCCA, independent Certification Body designated by the scheme owner EUCEB,
declares that all requirements have been met to attest that the products
to which the right to use the EUCEB Trademark is granted and that are manufactured by

Rockwool Romania S.R.L. - Romania

Sos. Bucuresti Ploiesti Nr 1A, Cladirea C, Etaj 1, RO - 013681 Bucuresti

in the plant situated at

Aricestii-Rahtivani

are made of fibres with a chemical composition that lies within the chemical range of the reference fibre

Mineral Wool RIF 41001

that has successfully been tested

**in accordance with Note Q of the Regulation (EC) No 1272/2008
of the European Parliament and of the Council as currently in force**

as given in report No 02G98006A of 21-12-1999.

This certificate is granted on the basis of the Implementation Rules TRA-BEUC-511
for EUCEB Certification of mineral wool products.

Nº certificate BEUC-511-23324-446-23325 I Valid from 2022-09-08 until 2025-12-31
Furnace: CM 0

Issued in Brussels, on 2022-09-08.

ir. Benny DE BLAERE
President of the General management Committee
for Certification & Approval

The validity of this certificate can be checked on the website www.bcca.be.
Further clarification regarding the scope of this certificate and the applicability
of the requirements of the standard may be obtained from the certified organisation.

BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION NPO
HEADQUARTERS: CANTERSTEEN, 47 BE-1000 BRUSSELS
OPERATIONAL HEADQUARTERS: HERMESLAAN, 9 BE-1831 DIEGEM
TEL. + 32 2 238 24 11
MAIL@BCCA.BE I WWW.BCCA.BE

ROMCIM
A CRH COMPANY

ROMCIM DURABIL®

CIMENT
FIȘA TEHNICĂ

Ciment pentru betoane rezistente în medii agresive - chimic, salin și sulfatic

Tipul cimentului
Ciment cu zgură de furnal CEM III/A 42,5N-LH

Caracteristici definitorii
Căldură de hidratare redusă și rezistență la medii puternic agresive: chimic, salin, sulfatic. Produs ecologic, cu amprentă redusă de CO_2.

Avantaje
- Durabilitate superioară pentru toate betoanele produse cu acest ciment.
- Tendință redusă de fisurare, chiar și la temperaturi exterioare ridicate.
- Rezistențe mecanice ridicate.
- Lucrabilitate sporită.
- Ciment recomandat la turnări de beton cu grosimi mari.
- Soluția optimă pentru betoane rezistente la atacul mediilor agresive
(medii agresiv - chimice, saline și sulfatice).
  - Apă de mare, soluri sulfatice.
  - Deșeuri industriale sau din agricultură și zootehnie.
- Omogenitate și uniformitate pe toată durata de valabilitate, cu păstrarea
condițiilor de depozitare.

Construcții durabile în medii agresive:
- Elemente de structură
- Construcții, platforme și căi de acces în zone cu agresivități diverse
- Construcții în contact cu ape și soluri agresive.
- Construcții supuse degradărilor din cauze industriale sau menajere:
depozite de deșeuri; stații de epurare.
- Platforme, drumuri, construcții pentru activități agricole
- Silozuri și platforme pentru furaje diverse.
- Ferme zootehnice.
- Prefabricate mici
- Ansambluri rezidențiale, case individuale cu elemente de turnare deosebite sau speciale, inclusiv în timpul verii.

Clase de beton
Indicate a se proiecta cu ROMCIM DURABIL:
- Beton simplu/armat: maximum C30/37.
- Beton hidrotehnic: maximum BcH 37.

Termen de valabilitate

90 zile de la data însăcuirii, cu respectarea condițiilor de transport și depozitare specificate în normele în vigoare.

Livrare

Saci 40 kg, livrare în mijloace de transport auto sau vagoane CF.

Certificări

Produsul este certificat CE conform standardului SR EN 197-1/2011.

Recomandări la punerea în operă

Respectați dozajele prescrise de ciment și apă.
Atenție la dozarea apei: nu depășiți cantitatea optimă de apă.
Utilizați agregate sortate și curate.
Compactați betonul cât timp este încă lucrabil.
Utilizați un vibrator electric, de preferință.
Protejați betonul cât mai repede după turnare: acoperiți cu folie sau cu material textil; stropiți permanent; mentineți protecția 7 zile pentru a proteja betonul împotriva acțiunii directe a soarelui și a vântului, care pot determina evaporarea apei necesare întăririi betonului și apariția de fisuri.
Decofrați după minim 2 zile fețele laterale și după minim 7 zile fețele interioare.
Nu turnați la temperaturi sub 5 °C fără aditivi anti-îngheț.
La turnări în perioadele reci, trebuie luate măsuri pentru conservarea căldurii de hidratare.

Medii / Clase de expunere

Medii și clasele de expunere în care poate fi utilizat conform CP 012/1 - 2007: X0, XC1÷XC4, XD1÷XD3, XS1÷XS3, XF1÷XF4, XM1÷XM3, XA1÷XA3 inclusiv în medii cu agresivitate sulfatică puternică.

- X0 - fără risc de coroziune și atac;
- XC1-XC4 - coroziune datorată carbonatării;
- XD1-XD3 - coroziune datorată clorurilor de altă origine decât cea marină;
- XF1-XF4 - atac din îngheț/dezgheț în stare saturată, cu sau fără agenți de dezghețare;
- XS1-XS3 - coroziune datorată clorurilor din mare;
- XA1-XA3*- atac chimic;
- XM1-XM3 - solicitare mecanică a betoanelor prin uzură.

*) În cazul atacului chimic de natură sulfatică, atunci când
prezența SO conduce la o clasă de expunere XA2 și XA3,
este esențial să se utilizeze ciment rezistent la sulfați.

Standard:

SR EN 197/1 - 2011 - CIMENT - Partea 1
Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale. Cimenturi uzuale cu căldură de hidratare redusă.

Rețete orientative (exemple)

Aplicații	Clasa de beton	ROMCIM DURABIL	UM	Sort 0-4	Sort 4-8	Sort 8-16	Apă (găleți)	Volum beton (m)³
Platforme în zonă marină	C30/37	1 sac de 40 Kg.	găleți	4,4	3,3	3,3	1,9	0,100
Ferme agricole			lopeți	22	17,6	17,6	1,9	
Construcții civile - stâlpi, grinzi, centuri, pereți, planșee	C25/30		găleți	4,8	3,5	3,5	2	0,114
			lopeți	24	19,3	19,3	2	
Mici prefabricate	C20/25		găleți	5,5	4,1	4,1	2,4	0,121
			lopeți	27,5	22	22	2,4	

O galeată = 10L . O lopată = 3-3,2 Kg.

Caracteristici ciment

Caracteristici		Valoare	Conform
Compoziție	Clincher Portland (%)	35÷64	SR EN 197-1
	Adaos - zgură granulată de furnal (%)	36÷65	SR EN 197-1
	Component minor (%)	0÷5	SR EN 197-1
Caracteristici chimice	Conținut de sulfați (sub formă SO_3 %)	≤ 4	SR EN 196-2
	Conținut de cloruri (%)	≤ 0,1	SR EN 196-2
Caracteristici fizico-mecanice	Timp de priză inițial (min.)	≥ 60	SR EN 196-3
	Stabilitate (mm.)	≤ 10	SR EN 196-3
	Căldură de hidratare (J/g) la 7 zile	≤ 270	SR EN 196-8
	Rezistență la compresiune la 2 zile (MPa)	≥ 10	SR EN 196-1
	Rezistență la compresiune la 28 zile (MPa)	≥42,5 ≤ 62,5	SR EN 196-1

ROMCIM
A CRH COMPANY

ROMCIM S.A.
Piața Charles de Gaulle Nr. 15, Etaj 2,
Cod 011857, Sector 1 - București
office@romcim.ro
www.romcim.ro
Telefon: +40 21 3 07 52 00 / 53 00

Organismul notificat nr.1823

QUALITAS

acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17065:2013
CERTIFICAT DE ACREDITARE ON 069

ORGANISM DE CERTIFICARE CPF

ROMANIA, BUCURESTI, Str. Spataru Preda nr.20, sector 5

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCTIEI IN FABRICA

Nr. 1823 - CPR - 0004

In conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011* (Regulamentul Produse pentru Constructii - CPR), acest certificat se aplica produsului pentru constructii:

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

cu denumirile, caracteristicile esentiale si utilizarea preconizata mentionate in Anexa

introdus pe piata sub numele sau marca fabricantului :

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.

BUCURESTI, Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 42-44, "BANEASA BUSINESS & TECHNOLOGY PARK", Cladirea A1, et.1, sector 1

si produs in unitatea de productie:

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.-Fabrica SIBIU

SIBIU, Strada Podului nr. 127, judetul SIBIU

Acest certificat atesta faptul ca toate prevederile privind evaluarea si verificarea constantei performantei descrise in anexa ZA a standardului :

SR EN 771-1+A1:2015

(EN 771-1:2011+A1:2015)

sub sistemul 2+ sunt aplicate, si ca

controlul productiei in fabrica este evaluat ca fiind in conformitate cu cerintele aplicabile.

Acest certificat a fost emis initial la **02.12.2013** si va ramane valabil atat timp cat nici standardul armonizat, nici produsul pentru constructii, nici metodele EVCP sau conditiile de fabricatie din unitatea de productie nu sunt modificate semnificativ, in afara de cazul ca este suspendat sau retras de catre organismul notificat de certificare a controlului productiei in fabrica.

PRESEDINTE
QUALITAS

Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCURESTI

BUCURESTI

DATA ACTUALIZARII (*) : 23.06.2019

Prezentul certificat este insotit de Anexa (1 pagina), care face parte integranta din acesta.

Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de rezultatele supravegherilor anuale.

Valabilitatea prezentului certificat poate fi confirmata prin contactarea QUALITAS la tel. 021/424.48.00, 021/424.48.01 sau pe adresa de e-mail : qualitassa@yahoo.com.

Acest certificat inlocuieste Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica, emis anterior cu nr. 1823-CPR-0004 in data de 11.12.2018, cu extinderea domeniului CPF certificat.

ANEXA

la Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica Nr. 1823-CPR-0004 emis in data de 23.08.2019 pentru fabricantul WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L. - Bucuresti

Unitatea de productie WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI-Fabrica SIBIU din: SIBIU, Strada Podului nr. 127, judetul SIBIU

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

în conformitate cu SR EN 771-1:2011+A1:2015 (EN 771-1:2011+A1:2015)

Tip:- **POROTHERM 25 Robust,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25 3x1/3,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 STh,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 Robust,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 38 STh,** 250 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 1/2 Robust,** 125 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25-29 Th Light,** 290 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25/30 Light Plus,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 11,5 N+F,** 500 mm x 115 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 20 N+F,** 500 mm x 200 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM CV 180,** 250 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 38 Robust,** 250 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I
- **POROTHERM 38 1/2 Robust,** 125 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I;

(*)- **POROTHERM 30 2 x 1/2 Robust,** 2 x 125 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
(*)- **POROTHERM 38 2 x 1/2 Robust,** 2 x 125 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I;

Utilizare preconizata: în pereti, stâlpi si pereti despărtitori;
Utilizare specifică: pentru zidărie protejată, structurală si nestructurală, în functie de sortiment, conform instructiunilor fabricantului.

NOTA: Elementele marcate cu (*) fac obiectul extinderii domeniului CPF certificat.

PRESEDINTE
QUALITAS

Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCUREȘTI

acreditat pentru
CERTIFICARE

RENAR

SR EN ISO/CEI 17065:2013
CERTIFICAT DE ACREDITARE
ON 069

Organismul notificat nr.1823

QUALITAS

ORGANISM DE CERTIFICARE CPF

ROMANIA, BUCURESTI, Str. Spataru Preda nr.20, sector 5

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCTIEI IN FABRICA

Nr. 1823 - CPR - 0009

In conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011* (Regulamentul Produse pentru Constructii - CPR), acest certificat se aplica produsului pentru constructii:

BLOCURI DE ARGILA ARSA

Tip: - Bloc de argila arsa Porotherm 45, (370x170x250) mm, tip SR, rezistenta mecanica clasa R2
- Bloc de argila arsa Porotherm 60, (520x170x250) mm, tip SR, rezistenta mecanica clasa R2

Utilizare preconizata : in sisteme de plansee din grinzi si blocuri de umplutura si in sisteme de acoperisuri.

introdus pe piata sub numele sau marca fabricantului :
WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.
BUCURESTI, Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 42-44, "BANEASA BUSINESS & TECHNOLOGY PARK", Cladirea A1, et.1, sector 1

si produs in unitatea de productie:
WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.-Fabrica SIBIU
SIBIU, Strada Podului nr. 127, judetul SIBIU

Acest certificat atesta faptul ca toate prevederile privind evaluarea si verificarea constantei performantei descrise in anexa ZA a standardului :

SR EN 15037-3+A1:2011
(EN 15037-3:2009+A1:2011)

sub sistemul 2+ sunt aplicate, si ca
controlul productiei in fabrica este evaluat ca fiind in conformitate cu cerintele aplicabile.

Acest certificat a fost emis initial la **03.12.2013** si va ramane valabil atat timp cat nici standardul armonizat, nici produsul pentru constructii, nici metodele EVCP sau conditiile de fabricatie din unitatea de productie nu sunt modificate semnificativ, in afara de cazul ca este suspendat sau retras de catre organismul notificat de certificare a controlului productiei in fabrica.

PRESEDINTE
QUALITAS
Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCUREȘTI

BUCURESTI
DATA ACTUALIZARII (*) : 11.12.2018
Valabilitatea prezentului certificat poate fi confirmata prin contactarea QUALITAS la tel. 021/424.48.00, 021/424.48.01 sau pe adresa de e-mail: qualitassa@yahoo.com.
Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de rezultatele supravegherilor anuale.
Acest certificat inlocuieste Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica 1823-CPR-0009, emis anterior in data de 03.12.2013, cu actualizarea marcii de acreditare.

Organismul notificat nr.1823

QUALITAS

acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17065:2013

CERTIFICAT DE ACREDITARE ON 069

ORGANISM DE CERTIFICARE CPF

ROMANIA, BUCURESTI, Str. Spataru Preda nr.20, sector 5

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCTIEI IN FABRICA

Nr. 1823 - CPR - 0005

In conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011* (Regulamentul Produse pentru Constructii - CPR), acest certificat se aplica produsului pentru constructii:

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

cu denumirile, caracteristicile esentiale si utilizarea preconizata mentionate in Anexa

introdus pe piata sub numele sau marca fabricantului :

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.

BUCURESTI, Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 42-44, "BANEASA BUSINESS & TECHNOLOGY PARK", Cladirea A1, et.1, sector 1

si produs in unitatea de productie:

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.-Fabrica TRITENI

Comuna Tritenii de Jos nr. 198, D.J. 150, judetul CLUJ

Acest certificat atesta faptul ca toate prevederile privind evaluarea si verificarea constantei performantei descrise in anexa ZA a standardului :

SR EN 771-1+A1:2015

(EN 771-1:2011+A1:2015)

sub sistemul 2+ sunt aplicate, si ca

controlul productiei in fabrica este evaluat ca fiind in conformitate cu cerintele aplicabile.

Acest certificat a fost emis initial la **02.12.2013** si va ramane valabil atat timp cat nici standardul armonizat, nici produsul pentru constructii, nici metodele EVCP sau conditiile de fabricatie din unitatea de productie nu sunt modificate semnificativ, in afara de cazul ca este suspendat sau retras de catre organismul notificat de certificare a controlului productiei in fabrica.

PRESEDINTE
QUALITAS
Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCURESTI

BUCURESTI

DATA ACTUALIZARII (*) : 25.09.2018

Prezentul certificat este insotit de Anexa (1 pagina), care face parte integranta din acesta.

Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de rezultatele supravegherilor anuale.

Valabilitatea prezentului certificat poate fi confirmata prin contactarea QUALITAS la tel. 021/424.48.00, 021/424.48.01 sau pe adresa de e-mail : qualitassa@yahoo.com.

Acest certificat inlocuieste Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica, emis anterior cu nr. 1823-CPR-0005 in data de 24.05.2017, cu extinderea domeniului CPF indicata in Anexa si actualizarea marcii de acreditare.

ANEXA

la Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica
Nr. 1823-CPR-0005
emis in data de 25.09.2018 pentru fabricantul
WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L. - Bucuresti

Unitatea de productie WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI-Fabrica TRITENI
Comuna Tritenii de Jos nr. 198, D.J. 150, judetul CLUJ

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

în conformitate cu SR EN 771-1:2011+A1:2015 (EN 771-1:2011+A1:2015)

Tip:- **POROTHERM 25 Robust,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25 3x1/3,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 STh,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 Robust,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 38 STh,** 250 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25-29 Th Light,** 290 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25/30 Light Plus,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 11,5 N+F,** 500 mm x 115 mm x 238 mm, P, clasa I;

(*) - **POROTHERM 15 N+F,** 500 mm x 150 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 20 N+F,** 500 mm x 200 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25 N+F,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 N+F,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 38 Robust,** 250 mm x 380 mm x 238 mm, P, clasa I

Utilizare preconizata: în pereti, stâlpi si pereti despărtitori;
Utilizare specifică: pentru zidărie protejată, structurală si nestructurală, în functie de sortiment, conform instructiunilor fabricantului.

PRESEDINTE
QUALITAS

Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCURESTI

Organismul notificat nr.1823

QUALITAS

acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17065:2013

CERTIFICAT DE ACREDITARE ON 069

ORGANISM DE CERTIFICARE CPF

ROMANIA, BUCURESTI, Str. Spataru Preda nr.20, sector 5

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCTIEI IN FABRICA

Nr. 1823 - CPR - 0076

In conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011* (Regulamentul Produse pentru Constructii - CPR), acest certificat se aplica produsului pentru constructii:

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

Tip:
- **Porotherm 25 Robust (375 x 250 x 238) mm, P, cl.I**
- **Porotherm 30 Robust (250 x 300 x 238) mm, P, cl.I**
- **Porotherm 25/30 Light Plus (250 x 300 x 238) mm, P, cl.I**
- **Porotherm 25 N+F (375 x 250 x 238) mm, P, cl.I**
- **Porotherm 25/30 GV (250 x 300 x 188) mm, P, cl.I**

Utilizare preconizata : în pereţi, stâlpi şi pereţi despărţitori;
Utilizare specifică: pentru zidărie protejată, structurala si nestructurala, in functie de sortiment, conform instructiunilor.

introdus pe piata sub numele sau marca fabricantului:

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.

BUCURESTI, Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 42-44, "BANEASA BUSINESS & TECHNOLOGY PARK", Cladirea A1, et.1, sector 1

si produs in unitatea de productie:

WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI S.R.L.-Fabrica BERCA

Comuna Berca, localitatea Satuc, Strada Brasovului nr. 1, judetul BUZAU

Acest certificat atesta faptul ca toate prevederile privind evaluarea si verificarea constantei performantei descrise in anexa ZA a standardului :

SR EN 771-1+A1:2015

(EN 771-1:2011+A1:2015)

sub sistemul 2+ sunt aplicate si ca

controlul productiei in fabrica este evaluat ca fiind in conformitate cu cerintele aplicabile.

Acest certificat a fost emis initial la **14.05.2019** si va ramane valabil atata timp cat nici standardul armonizat, nici produsul pentru constructii, nici metodele EVCP sau conditiile de fabricatie din unitatea de productie nu sunt modificate semnificativ, in afara de cazul ca este suspendat sau retras de catre organismul notificat de certificare a controlului productiei in fabrica.

PRESEDINTE
QUALITAS
Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCURESTI

BUCURESTI
DATA : 14.05.2019

Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de rezultatele supravegherilor anuale.
Valabilitatea prezentului certificat poate fi confirmata prin contactarea QUALITAS la tel. 021/424.48.00, 021/424.48.01 sau pe adresa de e-mail : qualitassa@yahoo.com.

QCERT Quality

acreditat pentru CERTIFICARE

ROMANIA RENAR

SR EN ISO/CEI 17065:2013
CERTIFICAT DE ACREDITARE
ON 071

Organism notificat nr. 1870
S.C.QUALITY-CERT S.A.
Bucureşti, Şos. Panduri, Nr. 94, Sect. 5, Cod:050663, Tel: 031/71.00.753, Fax: 021/411.71.51, 031/71.00.752

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCŢIEI ÎN FABRICĂ

1870-CPR-1051

In conformitate cu Regulamentul (UE) 305/2011 al Parlamentului European şi a Consiliului din 9 Martie 2011 (Regulamentul Produselor pentru Construcţii sau CPR) , acest certificat se aplică produsului pentru construcţii:

ELEMENTE PENTRU ZIDĂRIE DE ARGILĂ ARSĂ P, CATEGORIA I

Parametrii produsului se regăsesc în pagina 2 de la acest certificat:

Utilizarea preconizată: în pereţi, stâlpi şi petreţi despărţitori

Introdus pe piaţă şi fabricat de:

S.C. WIENERBERGER SISTEME DE CARĂMIZI S.R.L.
Şos. Bucureşti-Ploieşti, Nr. 42-44, Băneasa Bussines and Technology Park
Corp A1, Etaj 1, Sector 1, Bucureşti
Tel: 021/361.04.55, Fax: 021/361.04.55

şi produs în fabrica:
S.C. CERAMUS S.A.
Loc. Câmpulung, Str. Fundătura Gruiului, Nr. 2, Jud. Argeş

Acest certificat atestă faptul că toate prevederile privind evaluarea şi verificarea constanţei performanţei descrise in anexa ZA a standardelor:

SR EN 771-1+A1:2015 (EN 771-1:2011+A1:2015)

în sistemul 2+ sunt aplicate, iar

controlul producţiei în fabrică este evaluat să fie în conformitate cu cerinţele aplicabile

Acest certificat a fost emis iniţial la 27.06.2013, reînnoit la 27.06.2016, 09.06.2017, 27.06.2019, şi rămâne valabil pana la 27.06.2022, atât timp cât cerinţele stadardului armonizat, produsul pentru construcţii, metodele EVCP sau condiţiile de producţie din fabrică nu sunt modificate semnificativ, în afară de cazul în care este suspendat sau retras de organismul notificat de certificare a controlului producţiei în fabrică.

PREŞEDINTE QUALITY CERT
Prof. C. S. BURTEA

S.C. QUALITY-CERT S.A. QCERT Quality BUCUREŞTI

PREŞEDINTE CONSILIU DE CERTIFICARE
Ing. STAN GHEORGHE

Prezentul certificat este valabil numai dacă are aplicat timbrul sec.

Bucureşti, 27.06.2019

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCŢIEI ÎN FABRICĂ

1870 - CPR - 1051

ELEMENTE PENTRU ZIDĂRIE DE ARGILĂ ARSĂ P, CATEGORIA I

SR EN 771+A1:2015 (EN 771-1:2011+A1:2015)

Parametrii produsului:

Dimensiuni (mm)/ Denumire comercială	**240x115x63 Caramidă plină Porotherm**
Clasa de toleranţă dimensională, Clasa de domeniu	T1, Rm
Configuraţie	Element plin
Rezistenţa la compresiune (perpendicular pe faţa de asezare) (N/mm^2) Element P, Categoria I	Min. 15
Aderenţa (N/mm^2)	0,15
Conţinut de săruri solubile active (Clasa)	S0
Reacţia la foc	Euroclasa A1
Absorbţia de apă (%)	NPD
Permeabilitatea la vapori de apă (μ)	5/10
Izolarea acustică: densitatea aparentă în stare uscată (kg/m^3)	1850 (D2)
Rezistenţa termică: conductivitate termică (W/mK)	0,49
Durabilitatea la îngheţ-dezgheţ (Clasa)	F0
Substanţe periculoase	NPD

Legendă :
NPD: Nici o performanţă declarată.
Nota 1: Mentinerea în valabilitate a certificatului de conformitate a Controlului Producţiei în fabrică este condiţionată de îndeplinirea cerinţelor menţionate în certificat, efectuarea supravegherilor anuale şi a plăţilor la termenele stabilite prin contract.
Actualizare referenţial 09.06.2017.

VIZA ANUALĂ:

ANUL	**Data limită până la care trebuie obţinută viza anuală**	**Data obţinerii vizei anuale**	**Viza anuală Termen de valabilitate**
2019	**27.12.2019**		**27.12.2019**
2020	**27.12.2020**		
2021	**27.12.2021**		**Semnătură / Ştampilă**

S.C. QUALITY-CERT S.A., Bucureşti, Şos. Panduri, Nr. 94, Sect. 5, Cod:050663, Tel: 031/71.00.753, Fax: 021/411.71.51, 031/71.00.752

Organismul notificat nr.1823

QUALITAS

acreditat pentru CERTIFICARE

SR EN ISO/CEI 17065:2013

CERTIFICAT DE ACREDITARE ON 069

ORGANISM DE CERTIFICARE CPF

ROMANIA, BUCURESTI, Str. Spataru Preda nr.20, sector 5

CERTIFICAT DE CONFORMITATE A CONTROLULUI PRODUCTIEI IN FABRICA

Nr. 1823 - CPR - 0003

In conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011* (Regulamentul Produse pentru Constructii - CPR), acest certificat se aplica produsului pentru constructii:

ELEMENTE PENTRU ZIDARIE DE ARGILA ARSA

Tip: - **POROTHERM 25 Robust,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 30 Robust,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25/30 Light Plus,** 250 mm x 300 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 11,5 N+F,** 500 mm x 115 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 15 N+F,** 500 mm x 150 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 20 N+F,** 500 mm x 200 mm x 238 mm, P, clasa I;
- **POROTHERM 25 N+F,** 375 mm x 250 mm x 238 mm, P, clasa I;

Utilizare preconizata: în pereti, stâlpi si pereti despărtitori;
Utilizare specifică: pentru zidărie protejată, structurală si nestructurală, în functie de sortiment, conform instructiunilor fabricantului.

introdus pe piata sub numele sau marca fabricantului :

(*) WIENERBERGER S.R.L.

BUCURESTI, Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 42-44, "BANEASA BUSINESS & TECHNOLOGY PARK", Cladirea A1, et.1, sector 1

si produs in unitatea de productie:

(*) WIENERBERGER S.R.L.-Fabrica GURA OCNITEI

Localitatea Gura Ocnitei - Calea Targovistei nr. 142, judetul DAMBOVITA

Acest certificat atesta faptul ca toate prevederile privind evaluarea si verificarea constantei performantei descrise in anexa ZA a standardului :

SR EN 771-1+A1:2015

(EN 771-1:2011+A1:2015)

sub sistemul 2+ sunt aplicate, si ca

controlul productiei in fabrica este evaluat ca fiind in conformitate cu cerintele aplicabile.

Acest certificat a fost emis initial la **02.12.2013** si va ramane valabil atat timp cat nici standardul armonizat, nici produsul pentru constructii, nici metodele EVCP sau conditiile de fabricatie din unitatea de productie nu sunt modificate semnificativ, in afara de cazul ca este suspendat sau retras de catre organismul notificat de certificare a controlului productiei in fabrica.

PRESEDINTE
QUALITAS
Ing. OCTAVIAN RUSU

SOCIETATE PE ACTIUNI QUALITAS BUCUREȘTI

BUCURESTI
DATA ACTUALIZARII (*): 27.09.2019

Valabilitatea prezentului certificat este conditionata de rezultatele supravegherilor anuale.
Valabilitatea prezentului certificat poate fi confirmata prin contactarea QUALITAS la tel. 021/424.48.00, 021/424.48.01 sau pe adresa de e-mail : qualitassa@yahoo.com.
Acest certificat inlocuieste Certificatul de conformitate a controlului productiei in fabrica, emis anterior cu nr. 1823-CPR-0003 in data de 25.09.2018, cu modificarea denumirii legale a societatii.

AUTOEVALUAREA RESPECTĂRII PRINCIPIULUI DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

RESPECTAREA PRINCIPIULUI DNSH ÎN CADRUL PROIECTULUI
Construirea campusului integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău

Conform cerinţelor contractuale şi ale ghidului solicitantului, implementarea proiectului va respecta integral principiul DNSH (Do No Significant Harm), asigurând că niciuna dintre activităţile desfăşurate nu aduce prejudicii semnificative celor şase obiective de mediu stabilite de Regulamentul (UE) 2020/852.

1. DOMENII CHEIE DE IMPACT ŞI MĂSURI SPECIFICE
1.1. Reducerea impactului asupra schimbărilor climatice
Măsuri implementate:
• Utilizarea pompelor de căldură şi a panourilor fotovoltaice pentru producerea energiei termice şi electrice;
• Reabilitarea termică completă a clădirilor (izolare faţade, acoperişuri, planşee);
• Instalarea de corpuri de iluminat LED cu eficienţă ridicată energetic şi sisteme de control automatizat.
Rezultat: Reducerea emisiilor de GES şi creşterea eficienţei energetice a clădirilor.

1.2. Gestionarea eficientă a apei şi solului
Măsuri implementate:
• Instalarea de echipamente sanitare cu debit controlat pentru reducerea consumului de apă;
• Sistem modernizat de colectare a apelor pluviale;
• Amenajarea de zone verzi şi suprafeţe permeabile.
Rezultat: Protejarea calităţii solului şi a resurselor hidrice, reducerea consumului de apă.

1.3. Protecţia biodiversităţii şi a ecosistemelor
Măsuri implementate:
• Amplasarea şantierului exclusiv în zonă urbană deja antropizată, fără afectarea habitatelor naturale;
• Evitarea oricăror defrişări necontrolate şi implementarea măsurilor de refacere ecologică a terenului.
Rezultat: Lipsa unui impact negativ semnificativ asupra biodiversităţii locale.

1.4. Prevenirea poluării
Măsuri implementate:
• Gestionarea separată a deşeurilor şi predarea către operatori autorizaţi;
• Utilizarea de materiale certificate ecologic şi cu emisii scăzute (COV);
• Controlul prafului şi al emisiilor prin udarea suprafeţelor şi echipamente cu norme de emisii în vigoare.
Rezultat: Reducerea poluării aerului, apei şi solului în toate fazele proiectului.

1.5. Promovarea economiei circulare
Măsuri implementate:
• Reutilizarea parţială a materialelor provenite din demolări şi sortarea deşeurilor pentru reciclare;
• Utilizarea materialelor durabile şi cu durată extinsă de viaţă;
• Aplicarea principiilor proiectării circulare (flexibilitate, dezasamblabilitate, adaptabilitate).
Rezultat: Diminuarea consumului de resurse şi a volumului de deşeuri eliminate.

2. PLAN DE MĂSURI PENTRU RESPECTAREA DNSH ÎN ETAPA DE ORGANIZARE DE ŞANTIER
Planificare sustenabilă:
• Amplasarea facilităţilor provizorii pe platforme existente sau antropizate;
• Evitarea zonelor cu potenţial ecologic ridicat.

Gestionarea eficientă a resurselor:

• Utilizarea construcţiilor provizorii reciclabile şi eficient energetice;
• Iluminat LED şi alimentare parţială cu energie regenerabilă (panouri solare temporare).

Controlul poluării:
• Limitarea emisiilor de praf şi zgomot prin proceduri stricte şi echipamente conforme;
• Controlul scurgerilor de ulei prin utilizarea tăvilor de retenţie şi platformelor impermeabile.

Gestionarea deşeurilor:
• Colectare selectivă conform cerinţelor DNSH şi a legislaţiei în vigoare;
• Spălarea utilajelor în zone special amenajate, cu sistem de epurare locală.

Protecţia biodiversităţii şi a solului:
• Evitarea afectării vegetaţiei neimplicate în lucrări;
• Refacerea terenului şi replantarea vegetaţiei la final.

Securitatea şi sănătatea în muncă:
• Instruirea tuturor lucrătorilor în privinţa riscurilor de mediu şi a măsurilor DNSH;
• Utilizarea EIP conform normelor şi monitorizarea calităţii aerului în zonele de lucru.

3. PAŞII METODOLOGICI PENTRU APLICAREA DNSH
Evaluarea impactului de mediu:
• Emisii GES, resurse naturale, deşeuri, biodiversitate.

Planificarea măsurilor de atenuare:
• Soluţii eficiente energetic, materiale sustenabile, valorificarea deşeurilor.

Implementarea:
• Monitorizare permanentă de către responsabilul de mediu;
• Instruire generală DNSH pentru toate echipele.

Raportare:
• Rapoarte lunare, audituri interne/externe, adaptare la riscuri noi identificate.

4. MĂSURI SPECIFICE PENTRU REABILITAREA TERMICĂ ŞI ENERGETICĂ
• Izolare termică cu materiale performante (vată bazaltică, polistiren ignifugat);
• Tâmplărie cu geam triplu termoizolant cu transfer termic redus;
• Panouri fotovoltaice şi sisteme solare pentru ACM şi parţial pentru consum electric;
• Iluminat LED cu senzori, sistematizare verticală cu vegetaţie adaptată climatic;
• Echipamente conforme cu Directiva 2009/125/CE privind eficienţa energetică.

5. CONCLUZIE
Proiectul de la Bacău respectă în totalitate principiul DNSH, prin:
• Soluţii tehnice avansate, eficiente energetic şi ecologic;
• Măsuri clare de prevenire a poluării, protejare a biodiversităţii şi reducere a consumului de resurse;
• Monitorizare constantă şi documentare completă pe tot parcursul implementării.

(i) Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

În cazul în care intervenţia se încadrează într-o investiţie pentru care nu se preconizează nicio contribuţie substanţială la acest obiectiv de mediu, cerinţele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- constructia nu este utilizată pentru extracţia, depozitarea, transportul sau producţia de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).
- Intervenţiile demonstrează o reducere semnificativă a emisiilor de CO2, prin următoarele verificări:
  2
  - ✓ **Elemente de verificare înainte de începerea execuţiei lucrărilor**
    - prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentaţiei tehnico-economice şi proiectului tehnic (descrierea modalităţii de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuţiei cât şi în conformarea clădirii), dacă este cazul

  - ✓ **Elemente de verificare după finalizarea execuţiei lucrărilor de renovare energetică**

    - Rapoartele DNSH

(ii) Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creşterea efectului negativ al climatului actual şi viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Intervenţiile demonstrează că nu există influenţe negative majore în ceea ce priveşte acestui obiectiv de mediu asupra activităţii în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătăţirea fondului construit pe durată a ciclului de viaţă, prin următoarele verificări:

- ✓ **Elemente de verificare înainte de începerea execuţiei lucrărilor de renovare energetică**

  - prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentaţiei tehnico-economice şi proiectului tehnic (descrierea modalităţii de reducere a folosirii combustibililor fosili şi a consumului de energie, descrierea modalităţilor de eficientizare energetică şi utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul execuţiei lucrărilor, cât şi ulterior recepţionării clădirii), dacă este cazul

- ✓ **Elemente de verificare după finalizarea execuţiei lucrarilor**

  - Rapoarte DNSH

(iii) Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziţia către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deşeuri şi reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative şi pe termen lung mediului în ceea ce priveşte

economia circulară.

Prin proiect se va asigura că cel puţin 70% (în greutate) din deşeurile nepericuloase provenite din activităţi de construcţie şi demolări (cu excepţia materialelor naturale menţionate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deşeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) şi generate pe şantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deşeurilor şi cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deşeuri în activităţile de construcţie şi demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări şi luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile şi folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea şi manipularea în siguranţă a substanţelor periculoase şi pentru a facilita reutilizarea şi reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deşeurile din construcţii şi demolări.

Pentru echipamentele destinate producţiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificaţii tehnice în ceea ce priveşte durabilitatea şi potenţialul lor de reparare şi de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deşeuri în procesele aferente construcţiilor şi demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcţie sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile şi demontabile.

Intervenţiile demonstrează că nu vor cauza prejudicii semnificative şi pe termen lung mediului în ceea ce priveşte economia circulară:

- ✓ **Elemente de verificare înainte de începerea execuţiei lucrărilor de renovare energetică**

  - asumarea privind realizarea acestor măsuri
  - prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentaţiei tehnico-economice şi proiectului tehnic (descrierea gestionării deşeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare - deşeuri din construcţie, deşeuri rezultate din ambalaje materiale, etc), descrierea materialelor de contrucţie propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul, echipamente pentru energie regenerabilă, descrierea modalităţii de reutilizare a materialelor desfiinţate), daca este cazul

- ✓ **Elemente de verificare după finalizarea execuţiei lucrărilor**
  - document din care să reiasă tipurile de deşeuri generate din activităţile/lucrările executate şi cantitatea acestora;
  - listele cu cantităţile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice
  - contract încheiat cu operator economic care colectează şi/sau transportă deşeuri sau care desfăşoară operaţiuni de valorificare a deşeurilor.

(iv) Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea şi controlul poluării

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

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului, prin evitarea utilizării de materiale de construcţie ce conţin substanţe poluante, precum formaldehida din placaj şi substanţele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât şi din materialele de construcţie.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcţie şi componentele utilizate nu conţin azbest şi nici substanţe identificate pe baza listei substanţelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcţie şi componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanţii, emit mai puţin de 0,06 mg de formaldehidă pe m3 de material sau componentă şi mai puţin de 0,001 mg de compuşi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A şi 1B pe m3 de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 şi ISO 16000-3 sau cu alte condiţii de testare standardizate şi metode de determinare comparabile.

Prin proiect se vor utiliza materiale de construcţii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului şi a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se vor utiliza materiale cu conţinut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcţiei şi a celor al căror proces de producţie este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcţii non-toxice, reciclabile şi biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Intervenţiile demonstrează că nu conduc la o creştere semnificativă a emisiilor de poluanţi în aer, apă sau sol, prin următoarele verificări:

- ✓ **Elemente de verificare înainte de începerea execuţiei lucrărilor**
  - asumarea privind realizarea acestor măsuri (lista de verificare a aplicării DNSH)
  - prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentaţiei tehnico-economice şi proiectului tehnic (descrierea modalităţii de reducerea poluării în cadrul organizării de şantier, inclusiv utilajele folosite şi transportul materialelor, descrierea modalităţii de reducere a poluării pe toată durata de existenţă a clădirii), dacă este cazul.

- ✓ **Elemente de verificare după finalizarea execuţiei lucrărilor**
  - declaraţii de performanţă pentru produsele pentru construcţii, întocmite de producători, sau declaraţii 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;
  - specificaţii tehnice echipamente (sisteme tehnice ale clădirii: sisteme de climatizare şi/sau ventilare mecanică, iluminat)

ANGAJAMENT DE A NU SUBCONTRACTA ULTERIOR EMITERII DISPOZIȚIEI DE ÎNCEPERE A LUCRĂRII FĂRĂ ACCEPTUL BENEFICIARULUI

Subsemnatul, RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO, având funcţia de reprezentant imputernicit al **ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L in** calitate de ofertant la procedura simplificata pentru achiziţia publică de **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** cod CPV . 45214700-7 Lucrari de constructii de campusuri universitare organizată de autoritatea contractantă Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau declar pe propria raspundere ca nu vom subcontracta proiectarea si executia lucrarilor, ulterior emiterii dispoziţiei de incepere a lucrarii fara acceptul autoritaţii contractante, catre operatori economici care nu au fost nominalizaţi ca fiind subcontractanţi de specialitate in cadrul ofertei in alte condiţii decat cele prevazute la art. 219 din Legea nr. 98/2016, coroborate cu cele ale art. 151 din Anexa la H.G. nr. 395/2016.

Data: 30.04.2025
RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO
Reprezentant imputernicit
ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

ABORDAREA PENTRU ORGANIZAREA SI GESTIONAREA ACTIVITATILOR IN CADRUL CONTRACTULUI, IN CAZUL UNEI ASOCIERI

Asocierea implică colaborarea intre societatile din cadrul asocierii, fiecare având roluri şi responsabilităţi specifice. Alocarea şi coordonarea resurselor vor fi bine definite şi gestionate pentru a evita conflictele şi pentru a optimiza utilizarea resurselor disponibile.

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ ŞI RESPONSABILITĂȚI
CONSORȚIUL DE MANAGEMENT

Include reprezentanţi desemnaţi de:• S.C. MANELLI CONSTRUCȚII GENERALE S.R.L. – lider de asociere,• S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L. – asociat,• STREVER S.P.A. – asociat, • S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L. – asociat.

Consorţiul coordonează implementarea unitară a proiectului, stabileşte strategia de execuţie, aprobă modificările în planul de lucru, gestionează relaţia cu autoritatea contractantă şi validează rapoartele tehnice şi financiare consolidate.

MANAGERUL DE PROIECT

Numit de liderul de asociere (MANELLI), acesta coordonează toate lucrările de execuţie, asigurând respectarea graficului Gantt, a cerinţelor tehnice şi contractuale. Este punctul principal de contact cu autoritatea contractantă şi cu proiectantul general (INTERACTIVE DESIGN).

COORDONATORUL DE RESURSE

Este responsabil de alocarea eficientă a resurselor umane, materiale şi logistice între partenerii asocierii. Gestionează necesarul de echipamente, planifică aprovizionarea şi redistribuie resursele în funcţie de dinamica şantierului (construcţii, instalaţii, finisaje etc.).

RESPONSABILUL TEHNIC CU EXECUȚIA (RTE)

Asigură respectarea proiectului tehnic şi a normativelor în vigoare. Coordonează executanţii, validează fazele determinante şi semnează documentele de calitate. Colaborează strâns cu diriginţii de şantier, autoritatea contractantă şi proiectantul.

RESPONSABILI DE ECHIPE

Fiecare asociat desemnează proprii responsabili de echipe astfel:
• MANELLI – pentru lucrările de arhitectură, rezistenţă, instalaţii termice şi sanitare;
• EXE GREEN – pentru lucrările de instalaţii electrice, curenţi slabi, supraveghere video, HVAC, gaze naturale, semnalizare şi alarmare incendiu/efracţie;• STREVER – pentru lucrările de arhitectură şi rezistenţă în zonele alocate;• INTERACTIVE DESIGN – pentru activităţi de proiectare, actualizări de detalii de execuţie şi asistenţă tehnică pe parcursul lucrărilor.

PLANIFICAREA ŞI ALOCAREA RESURSELOR

a. Evaluarea Resurselor Disponibile
• Fiecare asociat îşi inventariază resursele proprii: forţă de muncă, echipamente, stocuri;
• Se centralizează cerinţele pentru fiecare specialitate (construcţii, instalaţii, proiectare) în funcţie de graficul Gantt.

b. Distribuirea Resurselor

• Resurse umane:

- MANELLI: echipe pentru execuţia construcţiilor şi instalaţiilor sanitare/termice;
- EXE GREEN: electricieni, tehnicieni sisteme Securitate/SCADA/HVAC/gaze;
- STREVER: echipe de construcţii civile;
- INTERACTIVE DESIGN: arhitecţi, ingineri proiectanţi, verificatori.

• Materiale:

- Aprovizionare etapizată conform graficului;
- F.A.M.-urile elaborate de MANELLI şi avizate de partenerii implicaţi.

• Echipamente şi utilaje:

- MANELLI: utilaje generale (macarale, elevatoare, betoniere etc.);
- EXE GREEN: echipamente de instalare şi testare sisteme electrice/HVAC/curenţi slabi/gaze;
- STREVER: utilaje de construcţii grele, schele, cofraje;
- INTERACTIVE DESIGN: softuri şi echipamente pentru modelare şi asistenţă tehnică.

c. Metodologia de Execuţie

• Plan de execuţie integrat pe specialităţi (arhitectură, structură, instalaţii, echipamente);
• Grafic Gantt general elaborat de MANELLI, avizat de EXE GREEN, STREVER şi INTERACTIVE DESIGN;
• Planuri de contingenţă pentru întârzieri, crize de aprovizionare sau lipsă personal.

COORDONAREA RESURSELOR

a. Întâlniri de Coordonare

• Şedinţe săptămânale în şantier sau online; • Participă Managerul de Proiect, RTE, responsabilii de echipe şi proiectantul; • Se discută stadiul execuţiei, problemele întâmpinate şi se actualizează priorităţile.

b. Sisteme de Comunicare

• Platforme utilizate: Microsoft Teams, SharePoint, email oficial, aplicaţie ERP;
• Toate deciziile sunt consemnate în procese-verbale şi arhivate.

c. Monitorizarea şi Evaluarea Performanţei

• KPI-uri urmărite: progres fizic, eficienţa utilizării resurselor, calitate, conformitate cu proiectul;
• Audituri interne şi verificări periodice ale calităţii coordonate de echipa CQ a antreprenorului general.

MANAGEMENTUL CONFLICTELOR

a. Identificare şi Prevenire

• Desemnarea unui responsabil pentru relaţiile între parteneri, medierea divergenţelor;
• În cazuri complexe, apelarea la consultanţi tehnici sau mediatori.

b. Documentare şi Arhivare

• Toate hotărârile sunt înregistrate şi păstrate în format digital;
• Se asigură trasabilitatea completă a documentaţiei generate în colaborare.

INSTRUMENTE ŞI TEHNOLOGII

a. Software de Management

• Microsoft Project – planificare şi urmărire execuţie; • ERP – pentru gestiunea financiară şi a resurselor;
• BIM (prin INTERACTIVE DESIGN) – pentru revizuirea detaliilor tehnice în timp real.

b. Tehnologii de Comunicare
• Intranet intern şi platforme colaborative pentru transmiterea actualizărilor tehnice;
• Portal de feedback şi raportare a problemelor operaţionale.

EXEMPLE DE PROCEDURI
a. Procedura de Alocare a Resurselor Umane
• Estimarea necesarului de personal pe specializări (structură, arhitectură, instalaţii, proiectare);
•Distribuirea echipelor pe obiective/clădiri; • Instruiri periodice privind SSM, calitate şi tehnologii noi.
b. Procedura de Gestionare a Materialelor
• Aprovizionare planificată conform graficului şi avizelor tehnice;
• Recepţie cantitativă şi calitativă în şantier, stocare conform planurilor de execuţie;
• Urmărire trasabilitate prin sistem ERP integrat.

INTERACŢIUNEA DINTRE ACTIVITĂŢILE ŞI REZULTATELE REALIZATE DE FIECARE MEMBRU AL ASOCIERII

Colaborarea dintre S.C. MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L. (lider de asociere), S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L., STREVER S.P.A. şi S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L., în cadrul contractului de lucrări, se bazează pe o integrare coerentă a activităţilor de execuţie, proiectare, logistică şi documentare. Fiecare membru contribuie conform domeniului său de specializare într-un cadru operaţional comun care asigură calitate, continuitate şi respectarea termenelor contractuale.

1. PLANIFICAREA ŞI DISTRIBUIREA SARCINILOR

Stabilirea clară a responsabilităţilor:

- S.C. MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L.: lucrări de arhitectură şi rezistenţă, instalaţii termice, sanitare şi ventilaţii.
- S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.: instalaţii electrice, curenţi slabi, HVAC, sisteme de gaze naturale, supraveghere video, detecţie şi alarmare incendiu şi efracţie.
- STREVER S.P.A.: lucrări de arhitectură şi rezistenţă pe segmentele desemnate.
- S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L.: servicii de proiectare, elaborare detalii de execuţie, actualizări de proiect şi asistenţă tehnică în faza de execuţie.

Program de lucru integrat: Activităţile fiecărui partener sunt planificate într-un grafic fizic şi valoric unitar (Gantt), corelând execuţia cu elaborarea şi revizuirea documentaţiei tehnice.

2. COORDONAREA TEHNICĂ ŞI ADMINISTRATIVĂ

Întâlniri de coordonare: Se organizează săptămânal şedinţe tehnice cu participarea tuturor membrilor asocierii pentru validarea stadiilor de execuţie şi planificarea etapelor următoare.

Flux documentar coordonat: Documentaţiile tehnice şi procesele-verbale de calitate întocmite de EXE GREEN, STREVER şi INTERACTIVE DESIGN sunt centralizate de MANELLI în dosarul tehnic unitar.

3. INTEGRAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCŢIE

Execuţie sincronizată: Lucrările de arhitectură şi structură executate de MANELLI şi STREVER sunt coordonate cu lucrările de instalaţii realizate de EXE GREEN, în baza planurilor tehnice elaborate de INTERACTIVE DESIGN.
Control integrat al calităţii: Fiecare firmă asigură documentaţia de calitate pentru domeniul său. MANELLI centralizează toate aceste documente pentru a garanta trasabilitatea şi coerenţa.

4. MONITORIZARE ŞI RAPORTARE
Sistem comun de raportare: Toţi partenerii transmit rapoarte săptămânale şi lunare privind stadiul lucrărilor şi progresul documentaţiei. MANELLI compilează aceste informaţii şi le transmite autorităţii contractante.
Evaluări pe etape: După fiecare fază importantă (structură, instalaţii, finisaje), documentele de calitate sunt predate de executanţi, iar proiectantul verifică conformitatea tehnică.

5. GESTIONAREA RESURSELOR COMUNE
Utilizare eficientă a resurselor: MANELLI gestionează logistica generală (utilaje, depozitare, personal), în timp ce EXE GREEN şi STREVER contribuie cu echipamente specifice. INTERACTIVE DESIGN asigură suportul tehnic la cerere.
Planificare logistică integrată: Livrările de materiale şi circulaţia documentelor sunt programate coordonat, pentru evitarea întârzierilor şi optimizarea activităţilor simultane.

6. COMUNICARE EFICIENTĂ
Canale de comunicare funcţionale: Schimbul de informaţii se face prin email, platforme digitale (Microsoft Teams, SharePoint), procese-verbale şi fişe tehnice.
Arhivare partajată: Toate documentele relevante sunt arhivate digital într-un sistem comun, accesibil fiecărui partener, pentru transparenţă şi control permanent.

7. INTEGRAREA REZULTATELOR FINALE
Finalizare sincronizată: Lucrările de construcţii, instalaţii şi finisaje vor fi completate şi documentate corespunzător, cu sprijinul INTERACTIVE DESIGN pentru revizuiri şi avize finale.
Testări şi recepţie: Toate sistemele vor fi supuse testelor finale în prezenţa tuturor membrilor. Documentele de recepţie şi punere în funcţiune vor fi centralizate de MANELLI şi incluse în Cartea Tehnică a construcţiei.

PREZENTAREA ABORDĂRII PENTRU ORGANIZAREA ŞI GESTIONAREA ACTIVITĂŢILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI, ÎN CAZUL UNEI ASOCIERI
Pentru realizarea obiectivului de investiţii „Construirea campusului integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău”, contractul de lucrări va fi implementat prin asocierea dintre:
• S.C. MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L. (lider de asociere),
• S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L. (asociat),
• STREVER S.P.A. (asociat),

• S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L. (asociat – proiectare şi asistenţă tehnică).
Această formulă de asociere permite o abordare integrată şi specializată a lucrărilor de construcţii, instalaţii şi proiectare, cu o delimitare clară a responsabilităţilor, asigurând totodată o coordonare unitară a execuţiei, în conformitate cu cerinţele din caietul de sarcini, graficul de execuţie şi planul de calitate.

1. COORDONAREA GENERALĂ ŞI CONDUCEREA PROIECTULUI
• S.C. MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L., în calitate de lider de asociere, coordonează operaţional întregul proiect. Este responsabilă cu:
- conducerea activităţilor de şantier;
- relaţia cu autoritatea contractantă;
- managementul graficului Gantt şi al execuţiei pe specialităţi;
- implementarea Planului de Calitate şi a măsurilor de control al riscurilor.

• S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L. execută toate lucrările de instalaţii electrice, curenţi slabi, HVAC, alimentare cu gaze naturale, sisteme de detecţie şi alarmare incendiu/efracţie, semnalizare şi supraveghere video.
• STREVER S.P.A. contribuie cu lucrări de arhitectură şi rezistenţă în sectoarele desemnate, în strânsă colaborare cu MANELLI.
• S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L. furnizează servicii de proiectare, detalii tehnice, actualizări şi asistenţă tehnică pe parcursul execuţiei lucrărilor.

2. MODALITATEA DE ALOCARE A RESURSELOR
a) Resurse alocate de MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L.:
- Resurse umane: echipe de execuţie lucrări de arhitectură, structură, instalaţii termice şi sanitare, RTE, Responsabil Calitate, SSM, şef şantier;
- Materiale şi echipamente: termoizolaţii, tâmplărie, instalaţii termice, echipamente HVAC, utilaje de şantier, echipamente de ridicat şi transportat;
- Financiare: buget general pentru execuţia lucrărilor şi managementul contractului.

b) Resurse alocate de EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.:
- Resurse umane: electricieni autorizaţi, tehnicieni pentru sisteme de siguranţă, HVAC şi gaze, ingineri de sistem şi personal de testare;
- Materiale şi echipamente: panouri electrice, LED-uri, tablouri de distribuţie, senzori, reţele de cabluri, detecţie incendiu şi efracţie, pompe de căldură;
- Aparate auxiliare: dispozitive de măsură, testere, echipamente pentru automatizare şi siguranţă.

c) Resurse alocate de STREVER S.P.A.:
- Resurse umane: echipe de construcţii civile pentru arhitectură şi structură;
- Utilaje: schele, scule electrice, utilaje de mică mecanizare, cofraje, echipamente de manipulare şi transport materiale.

d) Resurse alocate de INTERACTIVE DESIGN S.R.L.:
- Personal specializat: arhitecţi, ingineri proiectanţi, verificatori, consultanţi tehnici;
- Echipamente şi softuri: software CAD/BIM, platforme colaborative, instrumente de revizuire şi

comunicare rapidă a actualizărilor.

3. MODALITATEA DE COORDONARE A ACTIVITĂȚILOR

• Coordonarea se realizează printr-un Mecanism de Conducere Integrată, condus de liderul de asociere:

- Şedinţe tehnice periodice – bilunar, cu participarea tuturor partenerilor;
- Transmisii săptămânale – privind stadiul fizic al lucrărilor, livrările şi blocajele;
- Grafic Gantt unitar – actualizat lunar, reflectând realitatea din teren şi interdependenţele dintre specialităţi;
- Controlul calităţii – centralizat, dar cu responsabilitate distribuită per specialitate, cu validare finală de către MANELLI.

4. SISTEM DE MONITORIZARE ŞI RAPORTARE COMUNĂ

• Se utilizează un sistem digital de raportare şi monitorizare, accesibil tuturor membrilor asocierii. Acesta va include:

- Progres fizic al lucrărilor;
- Consumul şi redistribuirea resurselor;
- Incidente, neconformităţi şi măsuri corective;
- Propuneri de ajustare a execuţiei şi recomandări tehnice.

• Rapoartele individuale transmise de EXE GREEN, STREVER şi INTERACTIVE DESIGN sunt consolidate de MANELLI, care le comunică lunar autorităţii contractante.

5. ASIGURAREA FUNCȚIONĂRII UNITARE A SISTEMULUI DE CALITATE ŞI SSM

• Se aplică un Plan de Calitate unic, elaborat de MANELLI, care asigură standarde comune şi proceduri clare pentru toate activităţile.• Documentele tehnice şi de calitate vor fi colectate de fiecare asociat şi transmise centralizat pentru verificare, integrare şi arhivare.

• Sistemul SSM va funcţiona integrat:

- Instruiri comune pentru tot personalul, indiferent de firmă;
- Controale coordonate de responsabilul SSM desemnat de liderul de asociere;
- Tratament unitar al neconformităţilor, cu trasabilitate şi responsabilizare clară.

DATELE DE INTRARE ŞI ACTIVITĂȚILE REALIZATE DE FIECARE MEMBRU AL ASOCIERII

1. DATE DE INTRARE

1.1. S.C. MANELLI CONSTRUCȚII GENERALE S.R.L.

Responsabilităţi alocate:

- Execuţia lucrărilor de arhitectură (tâmplărie performantă, termoizolaţii, finisaje interioare/exterioare, compartimentări, pardoseli, tavane suspendate);
- Execuţia lucrărilor de instalaţii termice, sanitare şi ventilaţii: încălzire în pardoseală cu pompe de căldură, reţele de distribuţie agent termic, apă rece/caldă, canalizare interioară şi recuperatoare de căldură;

- Coordonarea generală a execuţiei în şantier, organizarea platformelor logistice şi a căilor de acces;
- Asigurarea respectării graficului de execuţie, a documentaţiei tehnice şi a planului de calitate.

Resurse planificate:

- Echipamente şi utilaje: schele, pompe, betoniere, elevatoare, sisteme de fixare;
- Personal: muncitori calificaţi, tehnicieni, şef de şantier, RTE, responsabil calitate, responsabil SSM;
- Materiale: termoizolaţii, tâmplărie cu geam tripan, ţevi PPR, echipamente HVAC, pompe de căldură;
- Software: platforme de gestionare execuţie, raportare şi trasabilitate.

Buget alocat: proporţional cu complexitatea şi volumul lucrărilor realizate în cadrul obiectivului.

1.2. S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.

Responsabilităţi alocate:

- Execuţia completă a instalaţiilor electrice, inclusiv: iluminat interior/exterior LED, alimentări generale şi de siguranţă, tablouri de distribuţie, prize, circuite de consumatori;
- Montajul panourilor fotovoltaice şi integrarea acestora în sistemul de alimentare;
- Implementarea sistemelor de curenţi slabi, supraveghere video, detecţie şi semnalizare incendiu şi efracţie, control acces;
- Participarea la probe funcţionale, testări şi livrarea documentaţiei tehnice pentru cartea construcţiei.

Resurse planificate:

- Echipamente: cabluri electrice, tablouri, prize, aparataj, corpuri LED, panouri solare, senzori;
- Personal: electricieni autorizaţi ANRE, ingineri proiectanţi, personal de testare şi punere în funcţiune;
- Software: aplicaţii pentru trasabilitate, gestiune energetică şi monitorizare inteligentă.

Buget alocat: conform valorii lucrărilor şi echipamentelor instalate, proporţional cu contribuţia în cadrul contractului.

1.3. STREVER S.P.A.

Responsabilităţi alocate:

- Realizarea lucrărilor de demontare şi dezafectare a instalaţiilor existente (termice, sanitare, electrice, tâmplărie, finisaje deteriorate);
- Eliberarea fronturilor de lucru pentru echipele MANELLI şi EXE GREEN;
- Asigurarea colectării şi sortării deşeurilor rezultate din demontări, conform normelor de mediu;
- Implicarea în curăţenia tehnică şi pregătirea zonelor pentru execuţia lucrărilor noi.

Resurse planificate:

- Personal: muncitori specializaţi în dezafectări, tehnicieni;
- Utilaje: echipamente portabile, scule electrice, containere pentru deşeuri, mijloace de transport;
- Echipamente auxiliare: echipamente de protecţie, sisteme de etanşare temporară, panouri de protecţie.

Buget alocat: aferent activităţilor de demolare, sprijin logistic şi lucrări auxiliare.

1.4. S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L.

Responsabilităţi alocate:

- Elaborarea documentaţiei tehnice de execuţie (detalii, planuri actualizate, fişe tehnice, memorii justificative);
- Asistenţă tehnică din partea proiectantului pe toată durata execuţiei lucrărilor, prin vizite în şantier, consultări şi actualizări de soluţii tehnice;
- Verificarea conformităţii execuţiei cu proiectul şi emiterea de puncte de vedere tehnice în caz de abateri sau modificări necesare;
- Suport în redactarea şi validarea documentelor ce vor fi incluse în cartea tehnică a construcţiei.

Resurse planificate:

- Personal: arhitecţi, ingineri proiectanţi pe specialităţi, verificatori atestaţi, desenatori tehnici;
- Echipamente şi softuri: licenţe BIM, AutoCAD, software pentru detalii şi simulări tehnice;
- Canale de lucru: platforme colaborative (SharePoint, MS Teams), aplicaţii de revizuire proiecte.

Buget alocat: conform devizului de proiectare şi a activităţilor de asistenţă tehnică asumate în cadrul contractului.

2. ACTIVITĂŢI REALIZATE EFECTIV *(SE COMPLETEAZĂ PE PARCURSUL EXECUŢIEI)*

Fiecare membru al asocierii va documenta în mod constant:

- Data de începere şi finalizare a fiecărei activităţi specifice;
- Resurse efectiv utilizate (materiale, echipamente, personal);
- Costurile reale asociate fiecărei faze;
- Progres procentual realizat, comparativ cu planul iniţial;
- Probleme tehnice întâlnite şi măsurile corective implementate.

3. MONITORIZARE ŞI RAPORTARE

- Fiecare asociat va transmite rapoarte lunare detaliate, care vor include:
    - Stadiul execuţiei fizice şi valorice;
    - Centralizatoare de resurse şi activităţi desfăşurate;
    - Tabele comparative: planificat vs. realizat, buget vs. cheltuieli efective;
    - Sinteze privind riscurile gestionate şi soluţiile aplicate.
- S.C. MANELLI CONSTRUCŢII GENERALE S.R.L., în calitate de lider, va centraliza toate informaţiile şi va asigura transmiterea rapoartelor consolidate către autoritatea contractantă.
- Rapoartele vor fi analizate în cadrul şedinţelor de progres, la care vor participa: reprezentanţii autorităţii contractante, diriginţii de şantier, proiectantul general şi toţi membrii asocierii.

In ceea ce priveste organizarea executiei de catre Asociati, specificam faptul ca lucrarile vor fi executate astfel:

MODALITATEA DE ALOCARE ŞI COORDONARE A RESURSELOR STABILITE PRIN INTERMEDIUL METODOLOGIEI DE EXECUȚIE ŞI A ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI

ASOCIATI	TIPURI DE LUCRARI/SERVICII EXECUTATE/PRESTATE	PERSONAL PUS LA DISPOZITIE (pozitie+nume)	UTILAJE/ECHIPAMENTE PUSE LA DISPOZITIE
MANELLI CONSTRUCȚII GENERALE S.R.L	LUCRĂRI DE ARHITECTURA SI REZISTENTA, LUCRARI DE INSTALATII TERMICE SI SANITARE;	Personal executie conform documente anexate	Utilaje conform documente anexate
EXE GREEN ENGINEERING S.R.L	LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE, CURENTI SLABI, CURENTI SLABI, SUPRAVEGHERE VIDEO, • INSTALATII ALARMARE EFRACTIE SI SUPRAVEGHERE VIDEO SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU, HVAC, GAZE NATURALE	Personal executie conform documente anexate	Utilaje conform documente anexate
STREVER S.P.A.	LUCRĂRI DE ARHITECTURA SI REZISTENTA;	Personal executie conform documente anexate	Utilaje conform documente anexate
S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L	SERVICII DE PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA	Personal proiectare conform documente anexate	Echipamente conform documente anexate

Lucrarile repartizate in tabelul de mai sus vor fi executate de fiecare asociati in conformitate cu metodologiile de executie ce se regasesc descrise in capitolul „METODOLOGIE" precum si cu procedurile tehncie de executie descrise in cadrul capitolului „PROCEDURI TEHICE DE EXEUTIE APLICABILE LUCRARII" si cu respectarea in totalitate a documentatiei de atribuire si a tuturor standardelor si normativelor in vigoare.

Serviciile de proiectare vor fi realizate conform capitolului „

Liderul Asocierii detine aparatul de control, controlul si indrumarea in ceea ce priveste executia contractului realizandu-se prin intermediul directorului tehnic al societatii si al managerului de proiect, acestia avand urmatoarele atributii:

- conducerea intalnirilor / sedintelor in cadrul asocierii/subcontractarii
- asigurarea climatului de munca eficient in cadrul organizatiei,
- reprezentarea intereselor organizatiei,
- analiza, diagnosticarea si prezentarea activitatii organizatiei

- planificarea activitatii de conducere si a celei organizationale, elaborarea politicii in domeniul 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.
- estioneaza , coordoneaza si programeaza toate activitatile contractului , , in vederea asigurarii indeplinirii sarcinilor, la nivelul de calitate si în termenul prevazut in contract;
- Asigura alocarea resurselor necesare pentru implementarea contractului in in conditiile impuse de autoritatea contractanta .
- Gestioneaza relatia dintre liderul asocierii, asociatii si subcontractantii acestuia;
- Gestioneaza si raporteaza daca executia lucrarilor se realizeaza cu respectarea clauzelor contractuale si a continutului caietului de sarcini

Pe parcurul executiei lucrarilor vom asigura tot personalul necesar pentru indeplinirea cu succes a proiectului si vom suplimenta, daca este cazul, orice resurse necesare.

Nr.crt.	DENUMIRE ACTIVITATE	RESURSA UMANA	ECHIPAMENTE
1	Intocmirea si predarea documentatiei pentru adaptarea la conditiile de teren, la echipamentele furnizate	Manager de proiect Inginer constructor Inginer sisteme Economist Consilier juridic	GPS sau echipamente de topografie Nivelometre sau echipamente de măsurare a înălţimii pentru determinarea altitudinii în diferite puncte ale reţelei. rulete sau distanţometre laser, pentru determinarea distanţelor între diferite elemente ale reţelei. Echipamente de fotografiere şi documentare Echipamente de birou şi software
2	Obtinerea tuturor autorizatiilor, aprobarilor si acordurilor necesare executiei lucrarilor permanente	RESPONSABIL MEDIU PERSONAL ADMINISTRATIV CONSILIER JURIDIC	Echipamente de birou şi software: Computere şi echipamente de birou pentru a elabora şi documenta rapoarte, desene şi alte documente necesare. Software de proiectare sau desenare Software de gestionare a datelor şi documentelor pentru a organiza şi gestiona documentaţia corespunzătoare.

	Depunerea programului de executie	Manager de proiect	Echipamente de birou şi software Software de editare text şi prezentare pentru a crea documentele necesare în format digital. Software de desen pentru a elabora planuri, diagrame şi hărţi relevante. Echipamente pentru colectarea şi înregistrarea datelor
	Predare POE	Manager de proiect topometrist Inginer constructii	Echipamente de birou şi software Software de editare text şi prezentare pentru a crea documentele necesare în format digital.
	Raport special detaliat despre inspectiile si metodele de testare	Manager de proiect Inginer instalatii Responsabil calitate REDACTOR/SECRETAR	1. Echipamente pentru inspecţia şi testarea 2. Echipamente generale: Instrumente de măsură şi control, cum ar fi:termometre, manometre, echipamente de măsurare a nivelului, cabluri de testare etc. Echipamente de protecţie personală, inclusiv mănuşi, ochelari de protecţie, echipament de protecţie respiratorie, îmbrăcăminte adecvată etc. Echipamente de înregistrare şi documentare, cum ar fi camere foto/video, registrul de inspecţii, formulare de raport etc.
	Actualizare Program de executie - lunar, in termen de 10 zile la inceputul fiecarei luni	Manager de proiect Sef de santier Inginer instalatii	• Software specializat pentru planificare şi actualizare a programului de execuţie, cum ar fi Microsoft Project, Primavera P6, Asta Powerproject etc Echipamente de calcul: • Computere şi echipamente de birou Echipamente de comunicaţie: • Telefoane, e-mail sau alte mijloace de comunicare

	Instalare OS, asigurare utilitati, lucrari provizorii si mobilizare	Manager de proiect/ Şef de şantier Responsabil SSM Inginer de construcţii civile Electrician Mecanic/ Muncitori pentru lucrări provizorii:. Dulgheri Instalatori Electricieni Sudori Muncitori necalificati	1. Echipamente de birou şi comunicaţii: Computere, imprimante, telefoane mobile 2. Echipamente de protecţie personală Cască de protecţie, ochelari de protecţie, mănuşi de lucru, încălţăminte de siguranţă, echipament de protecţie respiratorie etc., în conformitate cu normele de siguranţă şi legislaţia locală. 3. Echipamente de măsură şi nivelare: Nivela, teodolit,. 4. Echipamente de construcţii şi utilaje: Maşini şi utilaje de construcţii, cum ar fi excavatoare, buldozere, încărcătoare frontale,cilindri compactori etc., Scule şi echipamente specifice pentru diverse lucrări de construcţii, cum ar fi ciocane pneumatice, ciocane perforatoare, ferăstraie, polizoare, suduri etc. 5. Echipamente pentru utilităţi temporare: Generatoare de curent, cabluri şi prize, pentru a asigura alimentarea cu energie electrică pe şantier. Sisteme temporare de apă şi canalizare, inclusiv rezervoare de apă, conducte, pompe, toalete portabile etc. 6. Echipamente de ridicare şi manipulare: autogreder, dispozitive de ridicare (cârlige, chingi, cabluri etc.) şi alte echipamente specifice pentru manipularea şi mutarea materialelor de construcţii grele. 7. Echipamente pentru siguranţa şantierului: Bariere de protecţie, semnalizare rutieră, panouri de avertizare, indicatoare de siguranţă etc., pentru a asigura siguranţa lucrătorilor şi a circulaţiei în jurul şantierului.

MANAGEMENTUL ACTIVITATII SUBCONTRACTANTILOR

Recurgerea la subcontractarea unor anumite parti din lucrare catre o societate prezinta urmatoarele avantaje economice importante in derularea in conditii optime a contractului:

-existenta unor premise pentru cresterea calitatii lucrarilor si simplificarea gestiunii, deoarece subantreprenorul este specializat pe realizarea lucrarilor respective, categorii de lucrari si detin forta de munca, utilaje si organizare de santier specializate;

- cresterea timpului si alocarea corespunzatoare a personalului si utilejelor aferente lucrarilor contractate de asociere si pentru care aceasta detine experienta relevanta;
- asigura reduceri de costuri prin eliminarea transportului echipamentelor si personalului asocierii;
- substituirea lipsei de experienta a asocierii în domenii cu competenta a subantreprenorului.

Toate aceste avantaje asigura minimizarea riscurilor asociate executarii proiectului în ipoteza folosirii subcontractarului specializate, atât din punctul de vedere al calitatii, al termenelor si al costurilor de executare a proiectelor.

Aceste avantaje pot fi însa reduse sau anulate daca nu se realizeaza un control adecvat al costurilor si productivitatii subcontractantului de catre asociere, daca nu se coordoneaza programele de productie intre toti membrii implicati (asociati si subcontractant) pentru încadrarea în buget si termenele de executie ale proiectului.

Asocierea nu va considera ca o data ce s-a încheiat un contract cu subcontractantul întreaga responsabilitate pentru
executarea lucrarilor revine acestuia.

Asocierea este pe deplin constienta ca responsabilitatea finala pentru reusita proiectului îi revine in totalitate, urmarind într-o maniera competitiva anumite aspecte si indicatorii cei mai relevanti ai activitatii subcontractantului, cum ar fi nivelul costurilor, productivitatea, gradul de utilizare a capacitatilor de productie, încadrarea în programul de productie, cantitatile de lucrari realizate, resursele finaciare cheltuite etc. fara implicarea/solicitarea unor resurse suplimentare atat din partea asocierii, cat si a benficiarului care ar creste costul realizarii proiectului.

Conlucrarea foarte buna intre membrii asocierii si subcontractantul de specialitate se bazeaza pe o colaborare foarte buna in proiecte anterioare. Sistemele de coordonare si supervizare a subcontractantului pe care asocierea il adopta este considerata atat eficace, cat si eficienta si se datoreaza implicarii reprezentantilor subcontractantului, ca facand parte integranta in cadrul echipei de proiect. In calitate de parteneri in cadrul proiectului se faciliteaza accesul la o serie de informatii privind controlul costurilor, programarea lucrarilor. Aceste informatii vor fi comunicate in cadrul unor sedinte de coordonare saptamanale in care se vor discuta problemele subcontractantilor, solutii posibile si programul pentru saptamana urmatoare.

Culegerea unor date privind evolutia costurilor la subcontractant poate oferi o serie de beneficii majore dintre care amintim:

- furnizeaza o parte importanta a fondului de informatii necesar pentru adoptarea unor decizii rapide si eficiente;
- se pot sustine anumite puncte de vedere in cadrul renegocierilor cu beneficiarul ocazionate de schimbarea unor parti din proiect;

- se pastreaza in mod continuu o viziune de ansamblu asupra evolutiei proiectului;
- se asigura cunoasterea si protejarea fluxurilor de numerar si a lichiditatilor din firma;
- se realizeaza o protectie mai buna in ceea ce priveste litigiile potentiale;
- faciliteaza si perfectioneaza comunicarea cu toate partile implicate in proiect.

Asocierea considera ca un proiect in care resursele umane afectate coordonarii si supervizarii subcontractantilor nu sunt adecvat dimensionate si structurate va prezenta urmatoarele caracteristici:

- in prima faza activitatile de programare a lucrarilor si calculul costurilor sunt realizate de catre managerul de proiect si echipa sa;
- pe masura ce proiectul avanseaza si incorporeaza mai multe resurse incep sa apara probleme de coordonare;
- inginerii si arhitectii continua sa trimita schite si planuri (modificate la solicitarea clientului) care vor crea sarcini si preocupari sporite pentru managerul de proiect si echipa sa pentru a efectua modificarile necesare, concomitent cu inregistrarea acestora in diferite documente;
- eforturile de analiza a programarii lucrarilor si costului se vor diminua ca urmare a lipsei de timp, oboselii, supraincarcarii echipei de proiect;
- incepe sa apara o nevoie de informatii utile concomitent cu existenta a numeroase documente;
- angajatii devin derutati, fara a sti care sunt prioritatile;
- sansele proiectului de a se incadra in termenele prevazute se diminueaza considerabil si apar probleme cu subcontractantii.

Realizarea proiectului în termeni de eficienta trebuie sa aiba în vedere planificarea, asigurarea si controlul calitatii lucrarii la nivelul intregului contract. In acest sens, managerul de proiect va analiza si va incerca sa preîntâmpine situatiile nepravazute pentru a putea face fata în caz de producere, dupa cum urmeaza:

- încercarea de diminuare a riscurilor prin programarea lucrarilor în perioade calendaristice favorabile executiei lucrarilor,

instruirea muncitorilor pentru cresterea securitatii muncii, reproiectarea;

- repartizarea riscurilor între partile implicate în proiect: întreprinzator, investitori, proiectant, companiile de asigurari, antreprenor, furnizori de materiale, beneficiari, autoritatea publica.

Astfel, la terminarea executiei lucrarilor, managerul de proiect va putea evalua nivelul si modul în care au fost atinse obiectivele.

(cum ar fi nivelul costurilor, productivitate, gradul de utilizare a capacitatilor de productie, incadrarea in graficul de executie) si adoptarea, precum si aplicarea unor decizii eficiente se bazeaza pe obtinerea de catre Managerul de proiect a unor informatii relevante din partea subcontractantilor.

De aceea, ca antreprenor general nu vom ezita sa ne angajam prin contractul de subcontractare sa pastram confidentialitatea informatiilor pe care le primim de la acesta. Deoarece activitatea de culegere si transmitere a informatiilor genereaza eforturi suplimentare pentru subcontractanti, este indicat ca acestia sa o realizeze prin includerea in contractul de subcontractare in mod clar si fara echivoc a tipurilor de rapoarte ce trebuie sa fie intocmite, periodicitatea realizarii lor si penalizarile, ca procent din valoarea lucrarilor, ce vor fi suportate in cazul in care antreprenorul general nu primeste informatiile solicitate.

Inca din faza de organizare a licitatiei pentru subcontractarea lucrarilor vom solicita subcontractantilor declarati urmatoarele documente:

1. Extrase de resurse si costuri planificate.
2. Programul lucrarilor.
3. Declaratie privind masurile ce vor fi luate in cazul aparitiei unor evenimente neprevazute.

4. Prezentarea personalului de conducere ce va fi implicat in cadrul proiectului.
5. Prezentarea autorizarilor necesare atat ale societatii, cat si ale personalului de executie.

Prin contractul de subcontractare se va prevedea obligativitatea furnizarii de catre subcontractant a urmatoarelor documente:

1. Graficul progresului executiei lucrarilor.
2. Liste cu cantitati de lucrari realizate.
3. Programe de activitate pentru urmatoarele 2- 6 saptamani.
4. Rapoarte zilnice privind lucrarile realizate in ziua anterioara, costurile, orele de munca si resursele umane aferente.
5. Declaratie privind impactul potential al activitatii proprii asupra termenelor de executie ale proiectului.
6. Planul calitatii care va include:

definirea serviciului pe care il ofera in cadrul contractului prezentat;
organizarea furnizorului care descrie conducerea si numele directorului principal responsabil pentru lucrarile contractate, precum si numele reprezentantului conducerii pe santier. Se vor furniza adresele, numerele de telefon de contact, etc.
identificarea componentelor principale/relevante ale manualului de calitate al subcontractantului aferent serviciului furnizat. Se vor transmite copii Beneficiarului, la cerere.
controlul selectarii personalului (in cadrul lucrarilor si pe santier), inclusiv cerintele speciale referitoare la personalul calificat, de ex., certificarea personalului de executie calificat (electricieni, sudori etc), instruirea operatorilor, cerinte de experienta, etc. Subcontractorii vor pune la dispozitia Antreprenorului documente referitoare la respectarea cerintelor de instruire si experienta, eventual autorizari/atestate/certificate de calificare/CV-uri.

In concluzie, putem afirma ca noi, ca antreprenor general vom analiza procedurile, prioritatile si modul de lucru cu subcontractantii pentru relizarea lucrarilor in conformitate cu cerintele clientului. Sistemele de coordonare si supervizare a subcontractantilor pe care le vom adopta trebuie sa fie atat eficace, cat si eficiente, astfel incat aceasta poate aduce beneficii importante cu costuri relativ mici.

In cadrul prezentului contract vor fi implicati urmatorii subcontractanti de specialitate:

SUBCONTRACTANTI	TIPURI DE LUCRARI/SERVICII EXECUTATE/PRESTATE	PERSONAL PUS LA DISPOZITIE (pozitie+nume)	UTILAJE/ECHIPAMENTE PUSE LA DISPOZITIE
SC EXE GREEN HOLDING SRL	Executia lucrarilor de instalatii gaze	Personal executie conform documente anexate	Utilaje si echipamente conform documente anexate
DARLEOT GROUP S.R.L.	Lucrari de arhitectura si rezistanta	Personal executie conform documente anexate	Utilaje si echipamente conform documente anexate
CONSTRUCTIA S.A	Lucrari de arhitectura si rezistanta, lucrari de demolari	Personal executie conform documente anexate	Utilaje si echipamente conform documente anexate

Lucrarile subcontractantilor vor fi executate in conformitate cu metodologiile de executie descrise in

capitolul „Metodologie”, a procedurilor tehnice de executie descrise in cadrul capitolului „Proceduri tehnice de executie aplicabile lucrarii” precum si cu respectarea in totalitate a documentatiei de atribuire si a normelor si normativelor in vigoare.

Subcontractantii mai sus mentionati nu opteaza pentru plata directa.
La momentul executiei lucrarilor vom executa lucrarile de specialitate cu societati autorizate in domeniile in care va fi necesar, urmand ca la momentul respectiv, in functie de situatia concreta sa declaram societatile subcontractante care vor executa lucrarile ce necesita autorizatii speciale.

Modalitatea în care se va asigura coordonarea activităţilor subcontractorilor

Definirea clară a responsabilităţilor:

Contracte detaliate: Încheierea de contracte detaliate cu fiecare subcontractor, specificând clar responsabilităţile, termenele, standardele de calitate, şi procedurile de raportare.

Plan de proiect: Elaborarea unui plan de proiect care să includă toate activităţile subcontractorilor, interdependenţele dintre acestea şi termenele de finalizare.

3. Coordonarea activităţilor:

Manager de proiect: Desemnarea unui manager de proiect sau a unui coordonator de subcontractori, responsabil pentru supravegherea şi coordonarea activităţilor tuturor subcontractorilor.

Şedinţe de coordonare: Organizarea de şedinţe periodice de coordonare (zilnice, săptămânale) cu toţi subcontractorii pentru a discuta progresul, a rezolva problemele şi a ajusta planurile de lucru dacă este necesar.

Planuri detaliate de activitate: Elaborarea de planuri detaliate pentru fiecare activitate, inclusiv alocarea resurselor, programul de lucru şi termenele intermediare.

4. Comunicare eficientă:

Canale de comunicare: Stabilirea unor canale de comunicare clare şi eficiente între echipa principală de proiect şi subcontractori, utilizând platforme digitale, e-mail, telefon şi şedinţe faţă în faţă.

Rapoarte periodice: Solicitarea de rapoarte periodice de progres de la subcontractori, incluzând informaţii despre realizările, problemele întâmpinate şi planurile pentru perioada următoare.

Sisteme de management: Utilizarea unui sistem de management al proiectelor pentru a centraliza informaţiile, a monitoriza progresul şi a facilita comunicarea între toate părţile implicate.

5. Monitorizarea şi controlul calităţii:

Inspecţii periodice: Realizarea de inspecţii periodice pe şantier pentru a verifica conformitatea lucrărilor subcontractorilor cu specificaţiile proiectului şi standardele de calitate.

Evaluarea performanţei: Evaluarea periodică a performanţei fiecărui subcontractor pe baza criteriilor stabilite în contract, inclusiv calitatea lucrărilor, respectarea termenelor şi capacitatea de a rezolva problemele.

Feedback continuu: Furnizarea de feedback continuu subcontractorilor pentru a îmbunătăţi performanţa şi a asigura respectarea cerinţelor proiectului.

6. Gestionarea problemelor şi ajustarea planurilor:

Identificarea problemelor: Monitorizarea activităţilor pentru a identifica problemele potenţiale cât mai devreme posibil.

Planuri de acţiune: Elaborarea şi implementarea planurilor de acţiune pentru a rezolva problemele apărute, implicând toate părţile relevante.

Ajustarea planurilor: Ajustarea planurilor de lucru şi a programelor în funcţie de evoluţia proiectului şi de feedback-ul primit de la subcontractori şi echipa de proiect.

7. Încheierea şi recepţia lucrărilor:

Inspecţia finală: Realizarea unei inspecţii finale pentru a verifica conformitatea tuturor lucrărilor realizate de subcontractori cu cerinţele proiectului şi standardele de calitate.

Recepţia lucrărilor: Organizarea procedurii de recepţie pentru fiecare activitate realizată de subcontractori, inclusiv întocmirea proceselor verbale de recepţie şi obţinerea certificatelor de conformitate.

Evaluarea finală: Evaluarea finală a performanţei subcontractorilor şi documentarea lecţiilor învăţate pentru îmbunătăţirea viitoarelor proiecte.

MODALITATEA DE INTEGRARE A REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR SUBCONTRACTANTULUI

Subcontractant: SC EXE GREEN HOLDING S.R.L.

1. PLANIFICARE ŞI PREGĂTIRE

La demararea lucrărilor, SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va participa la şedinţele de coordonare tehnică organizate de antreprenorul general, pentru:

- Clarificarea cerinţelor tehnice referitoare la:
  - Traseele conductelor de gaz, armături, puncte de reglare şi măsurare, branşament;
  - Interconectarea cu centralele termice şi sursele de producere a agentului termic;
- Stabilirea etapelor de execuţie:
  - Integrarea lucrărilor de gaze în graficul general, în corelare cu lucrările de instalaţii termice şi structuri suport;
- Identificarea interfeţelor critice:
  - Asigurarea compatibilităţii şi sincronizării cu lucrările de încălzire în pardoseală, instalaţiile HVAC şi sistemele electrice aferente.

2. VERIFICAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE

Anterior începerii execuţiei, SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va furniza:

1. Proiecte tehnice şi detalii de execuţie:
   - Planuri detaliate cu traseele conductelor, poziţionarea vanelor, armăturilor, sistemelor de reglaj şi racorduri la aparatele de consum.
2. Certificări şi avize:
   - Avizul furnizorului de gaze naturale;
   - Acorduri şi verificări tehnice ale instalaţiei conform normelor ISCIR şi ANRE.

3. Fişe tehnice şi specificaţii:
    - Documentaţie pentru conducte, fitinguri, armături, contoare de gaz, reglatoare de presiune – toate conforme cu cerinţele proiectului şi legislaţia în vigoare (ex. PE 100, SR EN 1775, NP 051-2012).

3. SUPERVIZAREA LUCRĂRILOR

Activitatea SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va fi monitorizată permanent de:

- Şeful de şantier – pentru integrarea lucrărilor în programul general;
- Responsabilul Tehnic cu Execuţia (RTE) – pentru verificarea execuţiei în conformitate cu proiectul;
- Responsabilul cu Controlul Tehnic de Calitate (CQ) – pentru validarea etapelor ascunse şi verificarea materialelor utilizate;
- Dirigintele de şantier şi reprezentantul furnizorului de gaze, în vederea recepţiei parţiale şi avizării branşamentului.

4. CONTROLUL CALITĂŢII ÎN TIMPUL EXECUŢIEI

Vor fi efectuate următoarele verificări specifice:

1. Montajul conductelor de gaz:
    - Verificarea traseelor şi a distanţelor faţă de alte instalaţii (electrice, termice, structurale);
    - Etanşeitatea îmbinărilor, fixarea corectă a suporturilor.
2. Instalarea armăturilor şi echipamentelor:
    - Verificarea presiunilor, poziţionării vanelor, reglatoarelor şi contoarelor;
3. Testări funcţionale:
    - Probe de presiune şi etanşeitate conform normativului PE G 2008;
    - Testarea completă a reţelei înainte de punerea în funcţiune.
4. Respectarea normelor tehnice:
    - Conform PE 100-2009, SR EN 1775, Ordin ANRE nr. 179/2015, Normativ I 9-2016.

5. INTEGRAREA FUNCŢIONALĂ A SISTEMULUI DE GAZE

După execuţie, SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va realiza:

1. Teste funcţionale şi de punere sub presiune:
    - Verificarea sistemului în prezenţa diriginţilor de şantier şi a furnizorului de gaz;
2. Interconectarea cu instalaţiile termice:
    - Sincronizarea funcţionării sistemului de gaze cu pompele de căldură sau eventualele centrale suplimentare (dacă există);
3. Verificări de siguranţă şi funcţionale finale:
    - Conform NP 051-2012, I 9-2016, cu documentaţie completă.

6. DOCUMENTAREA ŞI RECEPŢIA LUCRĂRILOR

La finalizarea lucrărilor, SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va preda:

- Rapoarte de testare, probe de presiune şi verificări funcţionale;
- Certificate de conformitate pentru materiale şi echipamente;
- Avize şi procese-verbale de verificare tehnică finală;
- Planuri „As-Built" şi fişe tehnice ale tuturor componentelor;
- Manuale de operare, întreţinere şi instrucţiuni pentru exploatare.

7. RECEPŢIA FINALĂ ŞI PUNEREA ÎN FUNCŢIUNE

Comisia de recepţie va fi alcătuită din:

- Reprezentanţi ai beneficiarului,
- Antreprenorul general,
- Dirigintele de şantier,
- Reprezentantul SC EXE GREEN HOLDING S.R.L.,
- Furnizorul de gaze naturale (după caz).

Aceştia vor verifica funcţionarea completă a instalaţiei de gaze şi validarea tuturor documentelor tehnice aferente în vederea autorizării şi punerii în funcţiune.

8. INSTRUIREA PERSONALULUI

SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. va organiza sesiuni de instruire dedicate personalului de exploatare şi întreţinere din partea beneficiarului, având în vedere particularităţile instalaţiilor de gaze naturale montate în cadrul obiectivului. Instruirea va acoperi următoarele aspecte esenţiale:

- Utilizarea şi exploatarea instalaţiei de gaze:
    - Funcţionarea corectă a armăturilor, regulatoarelor de presiune, contoarelor şi a aparatelor racordate;
    - Proceduri standard de pornire şi oprire în condiţii normale de funcţionare.
- Monitorizarea parametrilor şi supravegherea instalaţiei:
    - Citirea presiunilor, identificarea pierderilor sau a semnelor de defecţiuni;
    - Utilizarea manometrelor, detectoarelor şi a elementelor de siguranţă.
- Întreţinerea periodică şi intervenţiile minore:
    - Verificarea etanşeităţii şi funcţionării robinetelor, curăţarea filtrelor şi mentenanţa preventivă;
    - Paşii pentru deconectarea sigură a aparatelor în vederea intervenţiei.
- Acţiuni în caz de urgenţă:
    - Procedura de închidere a instalaţiei în caz de scurgeri;
    - Comunicarea cu distribuitorul de gaze;
    - Reguli de comportament în caz de pană de alimentare sau incident tehnic.

LIVRABILE REZULTATE DIN SESIUNEA DE INSTRUIRE

1. Agenda instruirii – structurată pe module (exploatare, siguranţă, întreţinere);
2. Fişe de prezenţă – semnate de participanţii instruiţi;
3. Materiale de instruire – manuale, fişe de operare, scheme funcţionale explicative;
4. Declaraţie de instruire finală – semnată de SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. şi de reprezentantul beneficiarului;
5. Proces-verbal de predare a responsabilităţilor de exploatare – încheiat după instruire, semnat de toate părţile implicate;
6. Recomandări pentru întreţinerea ulterioară a instalaţiei – listă de verificări periodice şi măsuri preventive.

MODALITATEA DE INTEGRARE A REZULTATELOR ACTIVITĂŢILOR SUBCONTRACTANTULUI

Subcontractant: SC DARLEOT GROUP S.R.L.

1. PLANIFICARE ŞI PREGĂTIRE

La debutul activităţilor, SC DARLEOT GROUP S.R.L. va participa activ la şedinţele de coordonare organizate de antreprenorul general, având ca scop:

- Clarificarea detaliilor privind arhitectura generală, structura de rezistenţă şi coordonarea cu celelalte specialităţi (instalaţii, finisaje, dotări).
- Stabilirea etapelor de execuţie pentru fiecare corp de clădire (Corpurile A–F, Cabina Poartă, Grădene, etc.) în corelare cu graficul general.
- Identificarea zonelor critice de interfaţă, în special în zonele cu structuri speciale (mezanine, grinzi cu deschideri mari, zone de racord cu instalaţii şi echipamente tehnice).

2. VERIFICAREA DOCUMENTAŢIEI TEHNICE

Înainte de începerea lucrărilor, SC DARLEOT GROUP S.R.L. va furniza:

- Planşe de execuţie detaliate (arhitectură şi structură) pentru fiecare obiectiv de investiţie (ateliere, cămine, cantină, sală de sport etc.).
- Memorii tehnice şi detalii constructive (diafragme, grinzi, plăci, noduri structurale), în conformitate cu cerinţele NZEB şi P100-1/2013.
- Avize de specialitate, inclusiv verificări de calitate pentru faza PT+DE şi declaraţii de conformitate pentru materialele utilizate (beton, armături, panouri termoizolante etc.).

3. SUPERVIZAREA LUCRĂRILOR

Execuţia SC DARLEOT GROUP S.R.L. va fi monitorizată de:

- Şeful de şantier şi Responsabilul Tehnic cu Execuţia – pentru respectarea proiectului şi a etapizării lucrărilor;

- Responsabilul cu Controlul Tehnic de Calitate – pentru verificarea corespondentei între execuţie şi proiectul tehnic;
- Dirigintele de şantier – pentru validarea etapelor ascunse (ex. turnare fundaţii, armături grinzi, planşee) şi întocmirea proceselor-verbale.

4. CONTROLUL CALITĂȚII ÎN TIMPUL EXECUȚIEI

Vor fi realizate verificări specifice:

- Fundaţii, suprastructură, acoperişuri: verificarea cofrajelor, armăturilor, compactării betonului şi a închiderilor perimetrale.
- Lucrări de arhitectură: execuţia elementelor de faţadă, tâmplărie, finisaje, pardoseli, compartimentări şi tavane false.
- Verificări structurale şi de calitate: respectarea normativelor P100-1/2013, CR1-1-4/2012, CR6/2006, inclusiv teste de rezistenţă, planeitate, grosimi şi înălţimi.

5. INTEGRAREA FUNCȚIONALĂ A CONSTRUCȚIILOR

SC DARLEOT GROUP S.R.L. va asigura:

- Finalizarea tuturor lucrărilor „la roşu” şi „la cheie” conform cerinţelor tehnice;
- Coordonarea şi adaptarea lucrărilor arhitecturale în funcţie de integrarea instalaţiilor şi echipamentelor;
- Participarea la probele funcţionale ale clădirilor, în vederea autorizării de funcţionare şi obţinerii certificatului de performanţă energetică.

6. DOCUMENTAREA ŞI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

La finalul lucrărilor, SC DARLEOT GROUP S.R.L. va preda:

- Planuri As-Built arhitectură şi structură;
- Procese-verbale de lucrări ascunse şi teste structurale (beton, armături, etanşeitate, planeitate);
- Declaraţii de conformitate şi certificate de calitate pentru toate materialele utilizate;
- Manuale de întreţinere pentru elementele arhitecturale specifice (ex. tâmplărie, hidroizolaţii, pardoseli speciale).

---

7. RECEPȚIA FINALĂ ŞI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Comisia de recepţie va include:

- Reprezentanţi ai beneficiarului,
- Antreprenorul general,
- Dirigintele de şantier,
- Reprezentantul SC DARLEOT GROUP S.R.L., care vor valida toate lucrările executate conform proiectului şi documentaţiei tehnice, precum şi completitudinea dosarului tehnic al construcţiei.

8. INSTRUIREA PERSONALULUI

SC DARLEOT GROUP S.R.L. va organiza sesiuni de instruire pentru personalul beneficiarului privind:

- Modul de întreținere a elementelor arhitecturale și structurale;
- Verificări periodice necesare (infiltrații, tasări, fisuri, întreținere tâmplărie, etc.);
- Acțiuni în caz de urgență structurală (fisuri, infiltrații, deformări etc.).

Livrabile rezultate în urma instruirii:

1. Agenda instruirii (module: structură, arhitectură, întreținere);
2. Fișe de prezență semnate;
3. Manuale și fișe tehnice pentru materiale și elemente constructive;
4. Declarație de instruire finală;
5. Proces-verbal de predare responsabilități;
6. Recomandări pentru întreținerea ulterioară.

MODALITATEA DE INTEGRARE A REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR SUBCONTRACTANTULUI

Subcontractant: SC CONSTRUCTIA S.A.

1. PLANIFICARE ȘI PREGĂTIRE

La începutul activităților, SC CONSTRUCTIA S.A. va participa la toate ședințele de organizare și coordonare tehnică convocate de antreprenorul general, cu scopul de a:

- Clarifica cerințele tehnice specifice lucrărilor de demolare, arhitectură și structură;
- Stabili succesiunea execuției pentru demolări și construcții noi în corelare cu graficele de lucrări;
- Identifica interfețele critice dintre demolări și infrastructura păstrată (ex. clădiri existente, rețele utilitare, zone cu restricții).

2. VERIFICAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE

Anterior execuției, SC CONSTRUCTIA S.A. va preda și analiza împreună cu antreprenorul general:

- Proiectele tehnice și detaliile de execuție pentru lucrările de demolare și construire;
- Planuri cu etapele de demolare, delimitarea zonelor de siguranță și protejare a elementelor păstrate;
- Documente-suport precum: expertize tehnice, avize pentru demolare, verificări de stabilitate, documentații „as built” pentru elementele rămase.

3. SUPERVIZAREA LUCRĂRILOR

Pe toată durata lucrărilor, activitățile SC CONSTRUCTIA S.A. vor fi supravegheate de:

- Șeful de șantier – pentru integrarea demolărilor și noilor structuri în graficul general;
- RTE și CQ – pentru controlul strict al execuției structurilor portante și verificarea lucrărilor ascunse;

- Dirigintele de șantier – pentru validarea etapelor de demolare, organizare de șantier, turnări beton, execuție armături etc.

4. CONTROLUL CALITĂȚII ÎN TIMPUL EXECUȚIEI

Controlul calității se va realiza astfel:

1. Pentru lucrările de demolare:
    - Respectarea planurilor de desfacere și măsurilor de siguranță;
    - Eliminarea selectivă a materialelor, cu protejarea rețelelor și construcțiilor păstrate.
2. Pentru lucrările de structură:
    - Verificarea geometriei, calității betonului, armării, planeității, înălțimii și îmbinărilor structurale;
    - Conformitatea cu normele P100-1/2013, CR6/2006, STAS 10107 și reglementările NZEB.
3. Pentru lucrările de arhitectură:
    - Montaj corect al tâmplăriilor, finisajelor interioare și exterioare, compartimentărilor, acoperirilor etc.

5. INTEGRAREA FUNCȚIONALĂ A CLĂDIRILOR

După finalizarea structurii și închiderilor, SC CONSTRUCTIA S.A. va asigura:

- Integrarea armonioasă a noilor construcții cu restul obiectivelor din campus;
- Adaptarea detaliilor de execuție la particularitățile reale din teren (după demolări);
- Colaborarea cu echipele de instalații și echipamente pentru evitarea conflictelor de execuție.

6. DOCUMENTAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

SC CONSTRUCTIA S.A. va furniza:

- Documentație completă As-Built pentru clădirile nou construite;
- Procese-verbale pentru lucrări ascunse, turnări, armături, demolări executate;
- Certificate de calitate pentru materiale (beton, fier, zidărie, elemente prefabricate);
- Rapoarte privind controlul demolărilor și evacuarea deșeurilor de construcții conform legislației în vigoare.

7. RECEPȚIA FINALĂ ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Comisia de recepție va verifica:

- Conformitatea execuției structurale și arhitecturale cu proiectul;
- Respectarea etapelor de demolare, inclusiv eliminarea deșeurilor și aducerea la starea finală a amplasamentului;
- Validarea documentației tehnice depuse de SC CONSTRUCTIA S.A.

8. INSTRUIREA PERSONALULUI

SC CONSTRUCTIA S.A. va susţine sesiuni de instruire privind:

- Întreţinerea elementelor structurale şi arhitecturale: planşee, acoperiri, tâmplărie, finisaje;
- Monitorizarea eventualelor tasări sau fisuri şi semnalarea timpurie a degradărilor;
- Intervenţiile minore admise (ex. revopsiri, reparaţii de tencuieli, etanşări la tâmplărie etc.);
- Protocol de acţiune în caz de urgenţă structurală sau defecţiuni funcţionale.

Livrabile rezultate în urma instruirii:

1. Agenda instruirii;
2. Fişe de prezenţă;
3. Ghiduri de operare şi mentenanţă;
4. Declaraţie de instruire semnată;
5. Proces-verbal de predare responsabilităţi către beneficiar;
6. Plan de întreţinere a construcţiilor noi şi recomandări pentru verificări periodice.

Modalitatea de efectuare a plăţilor către subcontractanţi în cadrul Contractului.

Stabilirea termenilor de plată în contract:

Definirea clară a termenilor de plată: Contractele cu subcontractanţii trebuie să includă termeni clari şi specifici privind plăţile, cum ar fi:

Modalităţile de plată (plăţi pe faze de lucru, plăţi pe bază de facturi lunare, etc.).

Documentele necesare pentru procesarea plăţilor (facturi, rapoarte de progres, certificate de conformitate, etc.).

Termenele de plată (de exemplu, la 30 de zile de la emiterea facturii).

2. Procedura de verificare şi aprobare a plăţilor:

Rapoarte de progres: Subcontractanţii trebuie să furnizeze rapoarte periodice de progres care să documenteze lucrările efectuate, materialele utilizate şi stadiul proiectului.

Inspecţii şi verificări: Echipa de proiect trebuie să efectueze inspecţii şi verificări periodice pentru a confirma că lucrările raportate de subcontractanţi sunt conforme cu specificaţiile contractuale şi standardele de calitate.

Aprobarea rapoartelor: Managerul de proiect sau coordonatorul desemnat trebuie să aprobe rapoartele de progres şi să confirme cantităţile şi calitatea lucrărilor înainte de a autoriza plata.

3. Emisia şi procesarea facturilor:

Emiterea facturii: După aprobarea rapoartelor de progres, subcontractanţii vor emite facturi pe baza lucrărilor efectuate şi aprobate.

Verificarea facturii: Echipa de contabilitate va verifica facturile primite pentru a se asigura că acestea corespund cu rapoartele de progres aprobate şi că toate documentele necesare sunt incluse.

Autorizarea plăţii: După verificarea facturilor, managerul de proiect sau persoana autorizată va semna aprobarea pentru efectuarea plăţii.

4. Programarea plăţilor:

Program de plăţi: Stabilirea unui program de plăţi regulat (de exemplu, săptămânal sau lunar) pentru a asigura efectuarea plăţilor în timp util şi evitarea întârzierilor care ar putea afecta desfăşurarea lucrărilor.

Gestionarea fluxului de numerar: Monitorizarea atentă a fluxului de numerar pentru a asigura că fondurile necesare sunt disponibile la momentul efectuării plăţilor către subcontractanţi.

5. Monitorizarea şi reconcilierea plăţilor:

Monitorizarea plăţilor: Menţinerea unui sistem de evidenţă pentru toate plăţile efectuate către subcontractanţi, inclusiv detalii privind sumele plătite, datele plăţilor şi lucrările corespunzătoare.

Reconcilierea periodică: Efectuarea de reconciliere periodică a plăţilor pentru a asigura că toate plăţile au fost efectuate corect şi că nu există discrepanţe între sumele plătite şi lucrările realizate.

Gestionarea reclamaţiilor: Stabilirea unei proceduri pentru gestionarea reclamaţiilor sau disputelor legate de plăţi, care să includă mecanisme de soluţionare rapidă şi eficientă.

6. Plăţi finale şi reţinerea garanţiilor:

Plăţi finale: După finalizarea lucrărilor, subcontractanţii vor emite facturi finale care vor include toate lucrările realizate şi aprobate.

Reţinerea garanţiilor: Conform contractului, se poate reţine un procent din valoarea lucrărilor pentru o perioadă de garanţie, care va fi eliberată după expirarea acestei perioade şi confirmarea că nu există defecte sau probleme restante.

7. Audit şi raportare:

Audit intern: Efectuarea de audituri interne periodice pentru a verifica conformitatea procesului de plată cu politicile interne şi cerinţele contractuale.

Raportare: Pregătirea de rapoarte financiare detaliate care să reflecte stadiul plăţilor către subcontractanţi şi să furnizeze o imagine clară asupra costurilor şi progresului proiectului.

Prin implementarea acestor măsuri, se poate asigura o gestionare eficientă şi transparentă a plăţilor către subcontractanţi în cadrul unui proiect de construcţii civile, contribuind astfel la succesul general al proiectului.

Subcontractantii sus declarati nu opteaza pentru plata diecta.

La momentul executiei lucrarilor vom executa lucrarile de specialitate cu societati autorizate in domeniile in care va fi necesar urmand ca la momentul respectiv, in functie de situatia concreta sa declaram societatile subcontractante care vor executa lucrarile ce necesita autorizatii speciale

Pe parcurul executiei lucrarilor vom asigura tot personalul necesar pentru indeplinirea cu succes a proiectului si vom suplimenta, daca este cazul, orice resurse necesare.

In conformitate cu legislatia in vigoare :
HG395/2016 – CAP IV. Executarea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru, SECŢIUNEA 1- Subcontractarea art 150-161 si Legea 98/2016: SECŢIUNEA 1- Subcontractarea, art 218-220 ne rezervam dreptul de a introduce subcontractanti in perioada de implementare a contractului:

✓ Art 151 lit b:
“b) declararea unor noi subcontractanţi ulterior semnării contractului de achiziţie publică în condiţiile în care lucrările/serviciile ce urmează a fi subcontractate au fost prevăzute în ofertă fără a se indica iniţial opţiunea subcontractării acestora,”

Pe parcurul executiei lucrarilor vom asigura tot personalul necesar pentru indeplinirea cu succes a proiectului si vom suplimenta, daca este cazul, orice resurse necesare.

PLANIFICAREA LUCRARULOR VA FI IN CONFORMITATE CU GRAFICUL GANTT SI VA FI RESPECTATA DE TOTI ASOCIATII SI SUBCONTRACTANTII

Nume activitate	Duration	Start	Finish	Predecessors	Total Slack	Acitivitati realizate de asociere si subcontractanti
GRAFIC GANTT- Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău	**326 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	**S.C. MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L**
Ordin de incepere proiectare	**0 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 02-06-25**		**0 days**	**S.C. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L**
PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**		**0 days**	**STREVER S.P.A**
PROIECTARE	**66 days**	**Mon 02-06-25**	**Mon 01-09-25**	**2**	**0 days**	**S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L**
ASISTENTA TEHNICA	**0 days**	**Mon 01-09-25**	**Mon 01-09-25**	**4**	**260 days**	**EXE GREEN HOLDING S.R.L.**

Ordin de incepere lucrari	**0 days**	**Mon 01-09-25**	**Mon 01-09-25**	**4**	**0 days**	**DARLEOT GROUP S.R.L. CONSTRUCTIA S.A**
PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERBAL	**1 day**	**Tue 02-09-25**	**Tue 02-09-25**	**6**	**0 days**	
Executie lucrari	**259 days**	**Wed 03-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	
Instalare OS si mobilizare	*3 days*	*Wed 03-09-25*	*Fri 05-09-25*	*7*	*0 days*	
EXECUTIE LUCRARI	*256 days*	*Mon 08-09-25*	*Mon 31-08-26*		*0 days*	
COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	
DESFACERI	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**		0 days	
Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9	0 days	
ATELIERE	**130 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 17-04-26**		0 days	
REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	13	0 days	

ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	15	0 days	
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	16	0 days	
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	17SS+10 days	0 days	
PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	18SS+10 days	0 days	
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	17SS+10 days	0 days	
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS	0 days	
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS	0 days	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	20SS	0 days	
RECEPTIE ATELIERE	**0 days**	**Fri 17-04-26**	**Fri 17-04-26**	**19,20,21,22,23**	0 days	
SALA SPORT MULTIFUNCTIONALA	**130 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 17-04-26**		13 days	

REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	15SS	13 days	
ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	26	13 days	
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	27	13 days	
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	28SS+10 days	13 days	
PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	29SS+10 days	13 days	
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	28SS+10 days	13 days	
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS	13 days	
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS	13 days	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	31SS	13 days	
RECEPTIE SALA SPORT	**0 days**	**Fri 17-04-26**	**Fri 17-04-26**	**30,31,32,33,34**	13 days	

TEREN DE SPORT SI GRADENE	**50 days**	**Thu 07-05-26**	**Wed 15-07-26**		0 days
REZISTENTA	30 days	Thu 07-05-26	Wed 17-06-26	35,50	0 days
ARHITECTURA	20 days	Thu 18-06-26	Wed 15-07-26	37	0 days
RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE	**0 days**	**Wed 15-07-26**	**Wed 15-07-26**	**38**	0 days
CABINA POARTA	**13 days**	**Mon 20-04-26**	**Wed 06-05-26**		0 days
DEMOLARI	5 days	Mon 20-04-26	Fri 24-04-26	24	0 days
ACOPERIS	3 days	Mon 27-04-26	Wed 29-04-26	41	0 days
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	3 days	Thu 30-04-26	Mon 04-05-26	42	0 days
PARDOSELI	3 days	Fri 01-05-26	Tue 05-05-26	43SS+1 day	0 days
PERETI SI TAVANE	3 days	Mon 04-05-26	Wed 06-05-26	44SS+1 day	0 days
INSTALATII ELECTRICE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	43SS+1 day	0 days
INSTALATII CURENTI	4 days	Fri 01-	Wed 06-	46SS	0 days

SLABI		05-26	05-26		
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS	0 days
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	46SS	0 days
RECEPTIE CABINA POARTA	**0 days**	**Wed 06-05-26**	**Wed 06-05-26**	**45,46,47,48,49**	0 days
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**		0 days
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89	0 days
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**52**	0 days
AMENAJARI EXTERIOARE	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		0 days
RELOCARE RETELE SI UTILITATI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	13SS	226 days
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	39	0 days
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS	0 days
SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-	Mon 31-08-26	56,57,64	0 days

		26			
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**58**	0 days
ASIGURARE UTILITATI	**22 days**	**Thu 16-07-26**	**Fri 14-08-26**		0 days
REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS	0 days
POST TRAFO	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS	0 days
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	61SS	0 days
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**61,62,63**	0 days
COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTURA SOCIALA	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**
DESFACERI	**30 days**	**Mon 08-09-25**	**Fri 17-10-25**		0 days
Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	9	0 days
CAMIN	**205 days**	**Mon 20-10-25**	**Fri 31-07-26**		0 days
REZISTENTA	50 days	Mon	Fri 26-	67	0 days

		20-10-25	12-25			
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	69	0 days	
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	70	0 days	
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	71SS+10 days	5 days	
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	72SS+10 days	5 days	
INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	71SS+10 days	0 days	
INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS	0 days	
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS	0 days	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	74SS	0 days	
RECEPTIE CAMIN	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**73,74,75,76,77**	0 days	
CANTINA	**205 days**	**Mon**	**Fri 31-**		0 days	

		20-10-25	**07-26**		
REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	69SS	0 days
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	80	0 days
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	81	0 days
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	82SS+10 days	5 days
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	83SS+10 days	5 days
INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	82SS+10 days	0 days
INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS	0 days
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS	0 days
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	85SS	0 days

RECEPTIE CANTINA	**0 days**	**Fri 31-07-26**	**Fri 31-07-26**	**84,85,86,87,88**	0 days	
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	**21 days**	**Mon 03-08-26**	**Mon 31-08-26**		0 days	
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	78,89	0 days	
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**91**	0 days	
AMENAJARI EXTERIOARE	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		0 days	
RELOCARE RETELE SI UTILITATI, RELOCARE MODUL TERMIC	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	67SS	226 days	
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	56SS	0 days	
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS	0 days	
SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	95,96,102	0 days	
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**	**97**	0 days	
ASIGURARE UTILITATI	**22 days**	**Thu 16-07-**	**Fri 14-08-26**		0 days	

		26			
REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	95SS	0 days
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	100SS	0 days
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	**0 days**	**Fri 14-08-26**	**Fri 14-08-26**	**100,101**	0 days
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**
Probe, teste, verificari, faze determinante	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS	0 days
MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**
PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE SI PIF	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**
Procurare, montaj utilaje si echipamente, PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS	0 days
ORGANIZARE DE SANTIER	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**

ORGANIZARE DE SANTIER	**256 days**	**Mon 08-09-25**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	
Organizare de santier	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26	13SS,67SS	0 days	
RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	
Receptia la finalizarea lucrarilor	**0 days**	**Mon 31-08-26**	**Mon 31-08-26**		**0 days**	
PV Receptie la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26	10	0 days	

În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 922/ 09-06-2020,** modificată prin **Decizia președintelui ANRE nr. 202/ 17-02-2022** se acordă societății **EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.**, cu sediul în orașul Voluntari, Şos. Pipera-Tunari, nr. 198 B, județul Ilfov, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J23/ 2683/ 2020**, având codul unic de înregistrare nr. **40767500**,

ATESTATUL

nr. 15980/ R1/ 09-06-2020

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: 17-02-2022

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

1741
Nr. 0079061

Loc ştampilă ANRE Data vizării 17.02.2022	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare 09.06.2025	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....
Loc ştampilă ANRE Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 922/ 09-06-2020,** modificată prin **Decizia președintelui ANRE nr. 202/ 17-02-2022** se acordă societății **EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.**, cu sediul în orașul Voluntari, Șos. Pipera-Tunari, nr. 198 B, județul Ilfov, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J23/ 2683/ 2020**, având codul unic de înregistrare nr. **40767500**,

ATESTATUL

nr. 15981/ R1/ 09-06-2020

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: 17-02-2022

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

1743
Nr. 0079062

Loc ştampilă ANRE Data vizării 17.02.2022	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare 09.06.2025	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....
Loc ştampilă ANRE Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării	*Loc ştampilă ANRE* Data vizării .....
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare .....

AUTORITATEA NAŢIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORIZAŢIA

nr. 23427

pentru

destinată execuţiei sistemelor de distribuţie a gazelor naturale, a sistemelor de distribuţie închise, precum şi a instalaţiilor aferente activităţii de producere/stocare biogaz/biometan ce funcţionează în regim de medie, redusă şi joasă presiune, tip EDSB

acordată

EXE GREEN HOLDING S.R.L.

cu sediul în oraşul Voluntari, şoseaua Pipera-Tunari, nr. 198 B, judeţul Ilfov
CUI 29996570
înregistrat în Registrul comerţului sub nr. J23/820/2012

Durata de valabilitate a autorizaţiei este nelimitată, începând cu data de 26.04.2024. 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 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,
GABRIEL ANDRONACHE

Data eliberării: 26.04.2024

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 1745 0000847

Loc ștampilă ANRE *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*
Următorul termen de vizare: **25.04.2029**	*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*

AUTORITATEA NAŢIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORIZAŢIA

nr. 23428

pentru

destinată execuţiei instalaţiilor de utilizare a gazelor naturale având regimul de medie, redusă şi joasă presiune, tip EDIB

acordată

EXE GREEN HOLDING S.R.L.

cu sediul în oraşul Voluntari, şoseaua Pipera-Tunari, nr. 198 B, judeţul Ilfov
CUI 29996570
înregistrat în Registrul comerţului sub nr. J23/820/2012

Durata de valabilitate a autorizaţiei este nelimitată, începând cu data de 26.04.2024. 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 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,
GABRIEL ANDRONACHE

Data eliberării: 26.04.2024

Falsificarea acestui document se pedepseşte conform Legilor

Nr. 0000846

Loc ștampilă ANRE *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*	*Loc ștampilă ANRE* *Data vizării:*
Următorul termen de vizare: **25.04.2029**	*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 AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria **B** Nr. **1589** din **11.04.2022**

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 **EXE GREEN ENGINEERING SRL**

cu sediul în localitatea **VOLUNTARI**, judeţul **ILFOV**,

număr de ordine în registrul comerţului **J23/2683/2020**, 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
ing. Lucian Ionel CRĂCIUN

LS

1749

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

A U T O R I Z A Ţ I E

Seria **B** Nr. **1611** din **18.04.2022**

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 **EXE GREEN ENGINEERING SRL**
cu sediul în localitatea **VOLUNTARI**, judeţul **ILFOV**,
număr de ordine în registrul comerţului **J23/2683/2020**, pentru efectuarea lucrărilor de **Instalare şi întreţinere a sistemelor şi instalaţiilor de ventilare pentru evacuarea fumului şi 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

1750

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Centrul Naţional pentru Securitate la Incendiu şi Protecţie Civilă

AUTORIZAŢIE

Seria **B** Nr. **2167** din **16.12.2022**

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 **EXE GREEN ENGINEERING SRL**

cu sediul în localitatea **VOLUNTARI**, judeţul **ILFOV**,

număr de ordine în registrul comerţului **J23/2683/2020**, 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. Eucian Ionel CRĂCIUN

L.Ş.

1751

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIŢIEI ROMÂNE
DIRECŢIA DE ORDINE PUBLICĂ

LICENŢĂ DE FUNCŢIONARE

Nr. 6873/T din 20.07.2023

În conformitate cu art. **31** din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. **258.933/20.07.2023**, constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea **EXE GREEN ENGINEERING S.R.L.**
cu sediul social în **ORAŞUL VOLUNTARI, JUDEȚUL ILFOV**, înmatriculată la oficiul registrului comerțului cu codul unic **40767500** și înregistrată sub nr. de ordine **J23/2683/08.07.2020**, să efectueze următoarele activități:
proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau sistemelor de alarmare împotriva efracției;

DIRECTOR
DIRECTOR ADJUNCT
COMISAR-ŞEF

Loc timbru sec

Perioadă de valabilitate: **până la 19.07.2026**
Nr. dosar **258.933 / 20.07.2023**

1752

INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE - INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE

Formularul nr. 4

Operator economic

ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

Declarație privind respectarea condițiilor de mediu, sociale, relaţii de muncă și cu privire la sănătatea şi securitatea în muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări

Subsemnatul, RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO, având funcţia de reprezentant imputernicit al **ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L in** calitate de ofertant la procedura simplificata pentru achiziţia publică de **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** cod CPV . 45214700-7 Lucrari de constructii de campusuri universitare organizată de autoritatea contractantă Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau declar pe propria răspundere că mă angajez să execut lucrările pe parcursul îndeplinirii 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**, în conformitate cu regulile obligatorii referitoare la condițiile privind respectarea condițiilor de mediu, sociale, relaţii de muncă și cu privire la sănătatea şi securitatea în muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări, care sunt in vigoare în România.

De asemenea, declar pe propria raspundere că la elaborarea ofertei am ținut cont de obligațiile referitoare la respectarea condițiilor de mediu, sociale, relaţii de muncă și cu privire la sănătatea şi securitatea în muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări și am inclus costul pentru îndeplinirea acestor obligații.

Data: 30.04.2025

RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO

Reprezentant imputernicit

ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L.

EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A

- S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

PLANUL DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII MUNCII PE PERIOADA EXECUTIEI LUCRARILOR

HG nr. 300/2006 legislaţia naţională care transpune Directiva 89/391/CEE,	Responsabilul ssm pe durata elaborarii proiectului lucrarii are urmatoarele atributii: - Se asigura ca, inca din faza de conceptie, studiu si elaborarea proiectului lucrarii, managerul de proiect/sef santier, proiectantul si, atunci cand este cazul, beneficiarul respecta principiile generale de prevenire in materie de securitate si sãnãtate prevãzute in Legea nr. 319/2006, in special in ceea ce priveste: - alegerea solutiilor arhitecturale, tehnice si/sau organizatorice in scopul planificarii diferitelor lucrari ori faze de lucru care se desfasoara simultan sau succesiv; **Modul de abordare a activităţilor corespunzătoare îndeplinirii cerinţelor privind sănătatea şi securitatea în muncă, inclusiv modul în care ofertantul devenit contractor se va asigura că pe parcursul executării contractului obligaţiile legale referitoare la condiţiile de muncă şi protecţia muncii sunt respectate (dacă este cazul)** - estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrari sau faze de lucru. - elaboreaza sau solicita sa se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate si sanatate, precizand regulile aplicabile santierului respectiv si tinand seama de activitatile de exploatare care au loc in cadrul acestuia. - adapteaza planul de securitate si sanatate la fiecare modificare adusa proiectului. - transmite elementele planului de securitate si sanatate tuturor celor cu responsabilitati in domeniu. - pregateste un dosar de interventii ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrarii, continand elementele utile in materie de securitate si sanatate de care trebuie sa se tina seama in cursul eventualelor lucrari ulterioare. - se asigura ca in faza de conceptie, studiu si elaborarea proiectului lucrarii se tine seama, ori de cate	In cadrul propunerii financiare, costul aplicarii acestor prevederi este inclus in toate categoriile serviciilor, intrucat este un cost permanent la nivelul societatii

	ori este necesar, de prevederile planurilor de securitate si sanatate si ale dosarelor de interventii ulterioare elaborate si adaptate de el sau sub responsabilitatea sa. - deschide un registru de coordonare si il completeaza. - transmite planul de securitate si sanatate, registrul de coordonare si dosarul de interventii ulterioare beneficiarului si/sau managerului de proiect si coordonatorului in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii. - participa la intrunirile organizate de beneficiar si/sau de managerul de proiect. - stabileste, in colaborare cu beneficiarul si/sau managerul de proiect, masurile generale de securitate si sanatate aplicabile santierului. - armonizeaza planurile proprii de securitate si sanatate ale antreprenorilor cu planul de securitate si sanatate al santierului. - organizeaza coordonarea intre proiectanti. - tine seama de toate eventualele interferente ale activitatilor de pe santier./	

Plan de Securitate și Sănătate al Antreprenorului și Asociatilor

1. Organizarea și Responsabilitățile

- Responsabilitățile Liderului:
  - Coordonează implementarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă (SSM) pentru toate activitățile.
  - Numirea unui responsabil certificat SSM care supraveghează întregul proiect.
  - Verificarea periodică a conformității subcontractanților cu cerințele planului de securitate și coordonare.
- Responsabilitățile Asociatilor:
  - Asociatii vor desemna un responsabil SSM intern care va colabora cu responsabilul liderului.
  - Asigurarea instruirii personalului subcontractant în conformitate cu cerințele legislației în vigoare.
  - Respectarea tuturor măsurilor și procedurilor stabilite în Planul de Securitate și Coordonare.

2. Evaluarea Riscurilor

- Evaluarea riscurilor specifice pentru fiecare activitate desfășurată de subcontractanți:
  - Activități de construcție, utilizare de echipamente grele, transport materiale.
  - Posibile riscuri legate de zgomot, vibrații, praf și substanțe chimice.
- Integrarea măsurilor preventive în planul general, specific fiecărui subcontractant.

3. Măsuri Preventive și Protocoale

- Pentru Antreprenor:
  - Supravegherea implementării echipamentului de protecție individuală (EIP) de către asociati.
  - Verificarea respectării măsurilor pentru utilizarea echipamentelor și accesului pe șantier.
- Pentru Asociati:
  - Echiparea și instruirea muncitorilor în utilizarea corectă a EIP.
  - Implementarea măsurilor preventive pentru activități cu risc ridicat (e.g., lucrări la înălțime, operațiuni de sudură, lucrări de demolare).

4. Proceduri pentru Incidente și Urgențe

- Pentru Antreprenor:
  - Crearea unui plan general de intervenție în caz de urgență, aplicabil subcontractanților.
  - Organizarea de simulări periodice pentru a testa planurile de urgență.
- Pentru Asociati:
  - Asigurarea cunoștințelor muncitorilor privind punctele de adunare și protocoalele de urgență.
  - Raportarea imediată a oricărui incident către coordonatorul de securitate al antreprenorului.

5. Monitorizarea și Conformitatea

- Pentru Antreprenor:
  - Organizarea de inspecții săptămânale pentru a evalua conformitatea subcontractanților.
  - Raportarea deficiențelor și solicitarea remediilor de către subcontractanți într-un termen stabilit.
- Pentru asociati:
  - Supravegherea internă a activităților pentru asigurarea respectării cerințelor.
  - Predarea rapoartelor de conformitate către antreprenor.

6. Instruirea Personalului

- Pentru Antreprenor:
  - Organizarea de sesiuni comune de instruire SSM, la care să participe și reprezentanții subcontractanților.

- Pentru Asociati:
    - Asigurarea că toți muncitorii subcontractantului sunt instruiți înainte de a începe lucrul.
    - Implementarea unor sesiuni suplimentare pentru riscuri specifice activităților proprii.

7. Integrarea Cerințelor din Planul de Securitate și Coordonare

- Pentru Antreprenor:
    - Planul general include toate măsurile detaliate pentru activitățile antreprenorului și subcontractanților.
    - Verificarea aplicării planului de coordonare pe teren.
- Pentru Asociati:
    - Adaptarea măsurilor din Planul de Securitate și Coordonare la activitățile proprii, cu aprobarea antreprenorului.

8. Documentare și Raportare

- Pentru Antreprenor:
    - Centralizarea documentației SSM de la subcontractanți, inclusiv fișele de instruire și evidențele inspecțiilor.
    - Raportarea periodică către beneficiari.
- Pentru Asociati:
    - Păstrarea evidențelor zilnice ale activităților, rapoarte de incident și fișe de instruire.
    - Predarea documentației către antreprenor la finalizarea activităților.

DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU ÎNDEPLINIREA OBLIGAȚIILOR DIN DOMENIUL SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ

(conform art. 51 din Legea nr. 98/2016)

Pe parcursul executării lucrărilor, atât contractantul general, cât și subcontractanții implicați, aplică și respectă o serie de măsuri concrete pentru asigurarea drepturilor lucrătorilor, egalitatea de șanse, prevenirea discriminării și asigurarea unui mediu de lucru sigur și echitabil.

Măsuri generale aplicate tuturor entităților implicate (inclusiv subcontractanți):

- Respectarea legislației muncii în vigoare: Legea nr. 53/2003 (Codul Muncii), Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse între femei și bărbați, Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă etc.
- Angajarea legală a întregului personal implicat în lucrări, cu contracte de muncă înregistrate și declarate la autoritățile competente (REVISAL).
- Remunerare echitabilă, conform legislației aplicabile, cu asigurarea cel puțin a salariului minim pe economie sau a grilelor salariale stabilite prin contracte colective aplicabile.
- Egalitate de șanse și tratament nediscriminatoriu bazat pe gen, vârstă, etnie, religie, dizabilități sau alte criterii interzise de lege.
- Interzicerea muncii nedeclarate, a muncii forțate și a exploatării, în special în cazul lucrătorilor subcontractați sau transnaționali.
- Respectarea programului de lucru legal, inclusiv a dreptului la repaus săptămânal și concedii, cu pontaje zilnice și evidență clară a orelor lucrate.
- Asigurarea echipamentelor de protecție și a instruirii SSM pentru toți lucrătorii, inclusiv pentru personalul subcontractanților.
- Acces egal la instruire profesională, orientare, calificare și perfecționare pentru personalul angajat.
- Aplicarea măsurilor de prevenire a hărțuirii la locul de muncă, inclusiv prin informare și canale de raportare internă.
- Consultarea și implicarea lucrătorilor prin reprezentanți sau prin participarea la măsuri colective ce privesc organizarea muncii.

MĂSURI APLICATE DE SUBCONTRACTANT

SC EXE GREEN HOLDING S.R.L. – Execuţie lucrări instalaţii gaze naturale

- Respectarea strictă a legislaţiei muncii şi a normelor SSM în toate activităţile legate de execuţia instalaţiilor de gaze, cu accent pe riscurile asociate lucrului cu presiuni ridicate, material inflamabil şi în spaţii închise sau greu accesibile.
- Instruirea periodică a personalului cu privire la:
  - lucrul în proximitatea surselor de aprindere,
  - manipularea conductelor şi armăturilor de gaz,
  - intervenţii în caz de scurgeri, avarii sau urgenţe tehnice,
  - utilizarea echipamentelor de protecţie individuală (EIP) şi colectivă.
- Asigurarea unui program echilibrat de lucru şi repaus pentru toate echipele de montaj, în conformitate cu Codul Muncii şi reglementările din domeniul construcţiilor, prevenind oboseala şi diminuarea capacităţii de reacţie în condiţii critice.
- Promovarea egalităţii de şanse şi nediscriminarea în procesul de selecţie, formare şi alocare a responsabilităţilor, fără diferenţiere pe criterii de gen, vârstă, origine sau religie. Echipele sunt alcătuite în funcţie de competenţe profesionale şi experienţă practică.
- Dezvoltarea unui mediu de lucru profesionist şi colaborativ, în care sunt încurajate:
  - comunicarea deschisă între membrii echipei şi supervizori;
  - respectarea ierarhiei tehnice;
  - raportarea promptă a oricăror probleme de siguranţă sau calitate;
  - implicarea activă în şedinţele operative şi respectarea planului de calitate.

MĂSURI APLICATE DE SUBCONTRACTANT

DARLEOT GROUP S.R.L. – Execuţie lucrări de arhitectură şi rezistenţă

• Aplicarea riguroasă a normelor de protecţia muncii şi securitate în şantier, în special pentru lucrările desfăşurate la înălţime, manipularea materialelor grele şi utilizarea echipamentelor de lucru mecanizat (cofraje, schele, betoniere etc.);

• Instruirea continuă a echipelor privind: o montajul elementelor structurale conform proiectului (armături, betonare, zidărie),

o lucrul în zone comune cu alte specialităţi (instalaţii, finisaje),

o respectarea procedurilor de calitate şi trasabilitate;

• Asigurarea unui program de lucru echilibrat şi rotaţia echipelor în funcţie de complexitatea activităţilor şi gradul de solicitare fizică, conform Codului Muncii;

• Promovarea unui mediu de lucru incluziv, bazat pe: o selecţia personalului exclusiv pe criterii de competenţă,

o nediscriminare în alocarea sarcinilor zilnice,

o acces egal la instruiri şi responsabilităţi tehnice;

• Încurajarea comunicării directe între echipe şi responsabilii tehnici, prin: o participarea la şedinţele operative,

o raportarea incidentelor sau neconformităţilor,

o susţinerea standardului de calitate impus de liderul de asociere.

MĂSURI APLICATE DE SUBCONTRACTANT

CONSTRUCTIA S.A. – Execuţie lucrări de arhitectură, rezistenţă şi demolări

• Respectarea tuturornormelor SSM, PSI şi de mediu, cu accent pe activităţile cu risc crescut: lucrări de demolare manuală/mecanizată, manipularea elementelor grele, lucrul cu praf şi reziduuri de construcţii;

• Instruirea specifică a echipelor privind: o tehnici de demolare controlată,

o protejarea structurilor ce nu trebuie afectate,

o recunoaşterea materialelor periculoase sau reutilizabile,

o sortarea şi evacuarea deşeurilor în condiţii legale;

• Implementarea unui sistem de monitorizare a stării fizice şi a efortului echipelor, pentru prevenirea accidentelor cauzate de suprasolicitare sau neatenţie;

• Angajamente ferme pentru egalitate de şanse şi tratament nediscriminatoriu în toate fazele – angajare, alocare sarcini, promovare;

• Susţinerea unui mediu profesional sigur şi colaborativ, prin: o implicarea directă în organizarea şantierului,

o participarea constantă la întâlnirile de coordonare,

o raportarea rapidă a oricăror probleme tehnice sau situaţii de risc,
o respectarea fluxului decizional stabilit de liderul de asociere şi echipa de management.

Plan generic privind normele de siguranţă şi protecţie a muncii

1. Politica privind securitatea şi sănătatea în muncă (SSM)

Vom aplica o politică fermă şi proactivă în ceea ce priveşte securitatea şi sănătatea în muncă, cu scopul de a preveni accidentele, incidentele şi bolile profesionale, şi de a asigura condiţii optime pentru desfăşurarea lucrărilor în toate fazele execuţiei.

Principiile care guvernează această politică sunt:

- prevenirea înaintea intervenţiei – identificarea pericolelor şi evaluarea riscurilor înainte de începerea oricărei activităţi;
- formarea continuă a lucrătorilor privind riscurile specifice activităţii desfăşurate;
- monitorizarea constantă a şantierului prin responsabili desemnaţi şi audituri periodice;
- implicarea activă a personalului în identificarea şi raportarea pericolelor;
- zero toleranţă pentru nerespectarea normelor SSM.

2. Măsuri privind protecţia colectivă

Vom implementa următoarele măsuri de protecţie colectivă:

- delimitarea clară a zonelor de lucru şi a zonelor interzise, cu semnalizare vizibilă şi marcaje conform HG 971/2006;

- montarea de balustrade, parapete și plase de protecție pentru lucrările la înălțime;
- acoperirea sau împrejmuirea zonelor periculoase (gropi, șanțuri, zone electrice);
- instalarea iluminatului de siguranță în zonele cu vizibilitate redusă;
- colectarea și evacuarea deșeurilor de pe șantier zilnic, pentru evitarea accidentărilor;
- puncte de hidratare și umbrire în perioadele de temperaturi ridicate, puse la dispoziție tuturor lucrătorilor.

3. Primul ajutor

- vom amenaja un punct fix de prim ajutor pe șantier, dotat cu trusă medicală omologată și materiale consumabile;
- vom desemna persoane instruite în acordarea primului ajutor, câte una pentru fiecare echipă de lucru;
- vom afișa vizibil numerele de urgență și vom menține legătura cu serviciile de intervenție;
- vom verifica și completa trusa medicală lunar;
- vom aplica un protocol de intervenție rapidă în caz de accident.

4. Măsuri în caz de temperaturi extreme

4.1. Perioada de vară

- vom adapta programul de lucru la condițiile de temperatură, conform OUG 99/2000;
- vom acorda pauze frecvente în zone umbrite sau ventilate;
- vom asigura apă potabilă proaspătă, minimum 2–4 litri/persoană/zi;
- vom distribui echipamente de protecție adecvate sezonului;
- vom monitoriza starea de sănătate a lucrătorilor expuși.

4.2. Perioada de iarnă

- vom dota lucrătorii cu echipamente de protecție termoizolante;
- vom amenaja puncte temporare de încălzire (containere, cabine);
- vom institui pauze de refacere termică;
- vom opri activitatea temporar în caz de polei, viscol, ger excesiv.

5. Implementare și control

- vom întocmi un plan propriu de securitate și sănătate înainte de începerea lucrărilor;
- vom desemna un responsabil SSM, prezent zilnic pe șantier;
- vom efectua verificări zilnice ale respectării normelor de protecție;
- vom instrui toți lucrătorii și vom ține evidența în registrul SSM;
- vom actualiza periodic evaluările de risc;
- vom afișa regulile de conduită SSM în zonele de acces.

A. MASURI PRINCIPALE PENTRU ASIGURAREA SECURITATII SI SANATATII IN EXECUTIA LUCRATORILOR SI PENTRU ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCA

1. Fisele de instruire individuala privind securitatea si sanatatea in munca si situatii de urgenta pentru
2. lucratorii din șantier , vor urma executantii in șantier si vor fi păstrate de către responsabilul SSM-SU (conducătorul locului de munca).
3. Nu va fi admis in șantier, in execuție, personalul muncitor, tehnic sau ingineresc, fara a avea efectuat examenul medical, valabil pentru activitatea ce urmeaza sa o desfasoare.
4. Alcoolul si drogurile sunt interzise cu desavarsire in șantier. Nici o persoana care a consumat alcool sau droguri si care mai poate prezenta urme ale unor asemenea substante in circulația sanguina nu va fi admisa in șantier. Acest lucru se va verifica prin sondaj, existând posibilitatea

de a se efectua teste. Orice persoana, aflata in timpul serviciului, care refuza testarea sau care in urma testării va fi depistata cu urme de alcool, droguri sau alte substante incompatibile cu calitatea de angajat, va fi data afara din şantier.

5. Intreg personalul din şantier trebuie sa-si desfasoare activitatea conform sarcinii de munca primita, respectând instrucţiunile de lucru si instrucţiunile proprii de securitate si sanatate in munca.
6. Nu va fi permis accesul in şantier fara echipamentul individual de protectie si care va trebui purtat obligatoriu in tot timpul programului de lucru.
7. Echipamentul individual de protectie corespunzător pe şantier va fi conform listei interne de dotare a lucratorilor, aprobata, pe meserii, adecvat factorilor de risc.
8. Personalul care va fi găsit nepurtand echipamentul individual de protectie corespunzător, nu va fi acceptat in şantier si va fi trimis acasa. Este interzisa utilizarea aparaturii cu casti si a mobilelor in incinta şantierului, decât a celor dedicate desfasurarii producţiei.
9. Personalul cu funcţie de conducere (sef de şantier, sef de echipa, ingineri) va verifica la inceperea programului starea echipamentului individual de protectie si nu va permite accesul in şantier sau desfasurarea activitatii, fara echipament corespunzător.
10. La deschiderea lucrărilor fiecărui şantier, trebuie sa se incheie un proces verbal de instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca si situatiilor de urgenta intre responsabil SSM-SU (conducătorul locului de munca) si echipa proprie de muncitori nominalizaţi La instruire se vor prelucra :

    -planul propriu de securitate si sanatate in munca, aferent fiecărui şantier;

    -instrucţiunile proprii de securitate a muncii corespunzătoare activitatilor ce se vor desfasura;

    -riscurile pentru securitate si sanatate in munca identificate;

    -masurile si activitatile de prevenire si proiecţie aferente şantierului / acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor; -instrucţiunile proprii de aparare impotriva incendiilor.

Procesul verbal va fi pastrat la responsabilul SSM-SU (conducătorul locului de munca) In fisele de instruire individuala de SSM si SU se va consemna reinstruirea la schimbarea locului de munca, la data inceperii lucrărilor pe şantiere (conform procesului verbal de instruire), de către responsabilul SSM-SU (conducătorul locului de munca), urmând sa se continue cu instruirea periodica, conform programului de instruire anual aprobat.

11. In timpul desfasurarii lucrărilor pe şantier, nu va fi primit personal nou de execuţie, pana nu i se va face reinstruirea pe linie de securitate si sanatate de munca si situatii de urgenta la schimbarea locului de munca, care va cuprinde: prezentarea locului de munca si a cailor de acces, instrucţiunile proprii de securitate a muncii corespunzătoare activitatilor ce se vor desfasura si planul propriu de securitate si sanatate in munca elaborat pentru şantierul respectiv.
12. Ori de cate ori este nevoie, la inceperea programului de lucru, conducătorii locurilor de munca (şefii de echipa), vor efectua instruirea privind specificul activitatilor zilei, instrucţiunile de lucru, evidenţierea riscurilor specifice si masurile de prevenire detaliate in acest plan propriu de securitate si sanatate in munca.
13. La inceperea programului de activitate vor fi verificate toate uneltele, sculele, utilajele, miloacele auto si alte mijloace de producţie, in ceea ce priveşte starea lor de funcţionare si nu se vor folosi daca acestea nu corespund din punct de vedere al securitatii muncii.
14. Supravegherea de către conducătorii locurilor de munca a personalului de execuţie se face permanent.
15. Nu vor fi stabilite fronturi de lucru cu un singur executant. Vor fi identificate de către conducătorii locurilor de munca toate pericolele de accidentare sau de imbolnavire profesionala existente sau care pot aparea la locul de munca si vor fi aduse la cunoştinţa lucratorilor la inceperea programului sau ori de cate ori acestea apar in activitatea de execuţie.

16. Conducătorii locurilor de munca vor stabili caile de acces in şantier si atenţionarea lucratorilor prin semnalizările de securitate a locurilor periculoase, golurilor, gropilor, cablurilor electrice sub tensiune, etc., in vederea eliminării posibilităţilor de producere a accidentelor de munca sau a imbolnavirilor profesionale.
17. Nu va fi admis accesul personalului la inaltime , daca nu are efectuat examenul medical pentru lucrul la inaltime.
18. Nu va fi permis accesul personalului la inaltime fara a fi dotat cu casti de proiecţie, centuri de siguranţa sau cu alte mijloace de protectie impuse de locul de munca respectiv. Conducătorii locurilor de munca vor urmări permanent personalul ce lucreaza la inaltime, mai ales asupra modului de utilizare a echipamentului de protectie.
19. Toate societatile de execuţie vor avea in şantier un dosar de securitate si sanatate in munca, care trebuie sa cuprindă:
    - fisele individuale de SSM si SU pentru intreg personalul cu acces in şantier;
    - fisele de aptitudini, eliberate de medicul de medicina muncii, in copie, pentru tot personalul;
    - instructiunile proprii de securitate a muncii corespunzatoare activitatilor desfasurate ;
    - instructiunile de lucru pe faze de executie si pe procese tehnologice;
    - deciziile privind responsabilitatile specifice de SSM si SU pentru sef de santier, sef de echipa.

19. Se vor executa măsurători la prizele de pamant, care vor fi mentionate in buletinele de verificări si se vor executa impamantari aferente tuturor consumatorilor de energie electrica. 20. Se va verifica instalatia electrica, iar toate cablurile electrice vor fi pozate corespunzător in vederea eliminării riscului producerii de acccidente, prin împiedicare sau electrocutare (străpungerea izolaţiei la trecerea peste ele).

21. Echipamentele de munca nu trebuie utilizate decât de către persoane calificate si posesoare a unui certificat de autorizare valabil.
22. Personalul apartinand executantului (sau altor societati cu care executantul colaboreaza) i se interzice sa recurgă la realizarea oricăror improvizaţii la instalaţiile beneficiarului.
23. Executarea lucrărilor la înălţime se va face numai de pe schele executate conform standardelor şi îngrădite cu parapeti de 1 m înălţime.
24. Scările mobile nu vor fi folosite dacat pentru lucrări de scurta durata si doar daca nici o masura alternativa de acces nu este posibila. Scările mobile trebuie sa fie prevăzute cu saboţi de cauciuc, sa fie asigurate la varf si sustinute de o alta persoana la sol.
25. Pe teritoriul beneficiarului, filmatul este permis numai in locurile de fumat, nominalizate prin decizia conducerii beneficiarului, marcate si amenajate corespunzător, iar in lipsa acestei decizii, se va amenaja un loc de fumat in exteriorul şantierului.
26. Se va dota şantierul cu mijloace proprii de prima interventie (1-2 stingatoare cu pulbere), informând beneficiarul despre amplasarea acestora.
27. In caz de inceput de incendiu, personalul de execuţie are obligaţia sa intervină operativ pentru localizarea si stingerea incendiului cu mijloacele de prima interventie, sa anunţe de urgenta şeful de echipa, şeful de şantier si sa evacueze personalul afectat de fum.
28. Executantul este răspunzător pentru luarea tuturor masurilor de securitate si sanatate in munca, in ceea ce priveşte intretinerea corespunzătoare a cailor de acces si semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca, in vederea diminuării riscurilor de accidentare si îmbolnăvire profesionala (afişarea indicatoarelor de: interzicere, obligativitate, avertizare si montarea de mijloace de protectie si avertizare adecvate; ingradiri, bariere pliante si banda avertizare).
29. Conducătorii locurilor de munca au obligaţia, potrivit legii, sa ia si alte masuri de securitate si sanatate in munca si de aparare împotriva incendiilor, pe care le cred de cuviinţa, in afara celor

stipulate in prezentul document, pentru eliminarea posibilităţilor de producere a accidentelor de munca sau a îmbolnăvirilor profesionale.

B. MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SI MIJLOACE COLECTIVE DE PROTECTIE

1.Masurile de protectie colectiva

- Caile si ieşirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conducă in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate.

- Caile de circulatie, inclusiv scarile mobile, scarile fixe, schelele si rampele de incarcare trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate, precum si accesibile, astfel incat sa poata fi utilizate usor in deplina securitate si in conformitate cu destinatia lor, iar lucratorii aflaţi in vecinatatea acestor cai de circulaţie sa nu fie expuşi nici unui risc.

-Daca şantierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie sa fíe prevăzute cu dispozitive care sa evite patrunderea lucratorilor fara atributii de serviciu in zonele respective. -Zonele periculoase trebuie semnalizate in mod vizibil.

-Lucrările la inaltime nu pot fi efectuate, in principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protectie colectiva, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

-In cazul in care, datorita naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare si trebuie utilizate centuri de siguranţa sau alte mijloace sigure de ancorare.

-Platformele de lucru, pasarelele si scările trebuie sa fie construite, dimensionate, protejate si utilizate astfel incat lucratorii sa nu cada sau sa fie expuşi căderilor de obiecte. -Scările mobile trebuie sa fie asigurate impotriva deplasărilor involuntare.

2.MijIoacele colective de protectie

Panourile de semnalizare ce se vor folosi la locurile de munca, atunci cand riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin miljoace tehnice de protectie colectiva ori prin masuri, metode sau procedee de organizare a muncii, trebuie sa fie in conformitate cu prevederile Hotararii de Guvern nr. 971/2006, privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca, care transpune Directiva Consiliului UE nr. 58/1992: *Semnificaţie termeni:*

a) semnalizare de securitate şi/sau de sănătate - semnalizarea care se referă la un obiect, o activitate sau o situaţie determinată şi furnizează informaţii ori cerinţe referitoare la securitatea şi/sau sănătatea la locul de muncă, printr-un panou, o culoare, un semnal luminos ori acustic, o comunicare verbală sau un gest-semnal, după caz;
b) semnal de interzicere - semnalul prin care se interzice un comportament care ar putea atrage sau cauza un pericol;
c) semnal de avertizare - semnalul prin care se avertizează asupra unui risc sau unui pericol;
d) semnal de obligativitate - semnalul prin care se indică adoptarea unui comportament specific;
e) semnal de salvare sau de prim ajutor - semnalul prin care se dau indicaţii privind ieşirile de urgenţă ori mijloacele de prim ajutor sau de salvare;
f) semnal de indicare - semnalul prin care se furnizează alte indicaţii decât cele prevăzute la lit. b)-e);
g) panou - semnalul care, prin combinarea unei forme geometrice, a unor culori şi a unui simbol sau a unei pictograme, fiunizează o indicaţie specifică, a cărui vizibilitate este asigurată prin iluminare de intensitate suficientă;
h) panou suplimentar - panoul utilizat împreună cu un panou descris la lit. g), care furnizează informaţii suplimentare;
i) culoare de securitate - culoarea căreia îi este atribuită o semnificaţie specifică;
j) simbol sau pictogramă - imaginea care descrie o situaţie sau indică un comportament specific şi care este utilizată pe un panou ori pe o suprafaţă luminoasă;

k) semnal luminos - semnalul emis de un dispozitiv realizat din materii sau translucide, iluminate din interior ori din spate, astfel încât să se creeze o suprafata luminoasa;

l) Semnala acustic – semnalul sonor codificat,emis si difuzat de un dispozitiv realizat in acest scop, fara folosirea vocii umane sau artificiale;

m) Comunicare verbala – mesajul verbal predeterminat, comunicat prin voce uman sau artificiala;

n) Gest – semnal – miscarea si/sau pozitia bratelor si/sau a mainilor intr-o forma codificata avand ca scop ghidarea persoanelor care efectueaza manevre ce constituie un risc sau un pericol pentru lucratori.

INFORMAREA SI INSTRUIREA LUCRATORILOR

(1) Lucratorilor trebuie sa li se asigure o instruire corespunzatoare in ceea ce priveste semnalizarea si securitatea si/sau de sanatate la locul de munca, in special sub forma unor instructiuni precise.

(2) Instruirea prevazuta la alin. (1) trebuie sa cuprinda semnificatia semnalizarii, mai ales a celei care contine cuvinte, precum si comportamentul general si specific ce trebuie adoptat.

Semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca trebuie sa satisfaca cerintele minime prevazute in anexele nr.1-9 din hotarare:

CERINTE MINIME GENERALE privind semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca – Anexa 1

Anexa 1 la hotarare introduce cerintele specifice privind semnalizarile de securitate si/sau de sanatate, descrie diferitele utilizari si stabileste regulile generale privind intersanjabilitatesi complementaritatea acestora.

Modalitati de semnalizare:

a) Semnalizare permanenta;

b) Semnalizare ocazionala.

a) Semnalizare referitoare la o interdictie, un avertisment sau o obligatie, precum si semnalizarea privind localizarea si identificarea mijloacelor de salvare ori prim ajutor trebuie sa se realizeze prin utilizarea panourilor permanente.

Trebuie sa se foloseasca panouri si/sau o culoare de securitate pentru semnalizarea permanenta destinata localizarii si identificarii materialelor si echipamentelor de prevenire si stingere a incendiilor.

Locurile in care exista risc de coliziune cu obstacole si de cadere a persoanelor trebuie sa fie semnalizate permanent cu o culoare de securitate si/sau cu panouri.

Cand imprejurarile o impun, trebuie sa se foloseasca semnale luminoase, semnale acustice si/sau comunicare verbala, tinandu-se seama de intersanjabilitatea si combinatiile prevazute, pentru semnalizarea pericolelor, mobilizarea persoanelor pentru o actiune specifica, precum si pentru evacuarea de urgenta a persoanelor.

Orientarea persoanelor care efectueaza manevre ce presupun un risc sau un pericol trebuie sa se realizeze, in functie de imprejurari, printr-un gest- semnal si/sau prin comunicare verbala.

Daca eficienta este aceeasi, se pot combina semnalizarile si alege intre urmatoarele:

O culoare de securitate sau un panou, pentru a marca locurile cu obstacole ori denivelari;

Semnale luminoase, semnale acustice sau comunicare verbala;

Gesturi – semnal sau comunicare verbala.

Pot fi utilizate împreună următoarele modalităţi de semnalizare:

semnal luminos şi semnal acustic;

semnal luminos şi comunicare verbală;

gest-semnal şi comunicare verbală. Eficienţa semnalizării nu trebuie să fie afectată de:

- prezenţa unei alte semnalizări sau a unei alte surse de emisie de acelaşi tip care afectează vizibilitatea ori audibilitatea, ceea ce implică, mai ales, următoarele:
    a) evitarea amplasării unui număr excesiv de panouri la o distanţă prea mică unul faţă de celălalt;
    b) a nu se utiliza concomitent două semnale luminoase care pot fi confundate;
    c) a nu se utiliza un semnal luminos în apropierea altei surse luminoase asemănătoare;
    d) a nu se folosi două semnale sonore concomitent;
    e) a nu se utiliza un semnal sonor dacă zgomotul din mediu este prea puternic.
- designul deficitar, numărul insuficient, amplasamentul greşit, starea necorespunzătoare ori funcţionarea necorespunzătoare a mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare.

Mijloacele şi dispozitivele de semnalizare trebuie, după caz, să fie curăţate, întreţinute, verificate, reparate periodic şi, dacă este necesar, înlocuite astfel încât să se asigure menţinerea calităţilor lor intrinseci şi/sau funcţionale.

Numărul şi amplasarea mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare care trebuie instalate se stabilesc în funcţie de importanţa riscurilor, a pericolelor ori de zona care trebuie acoperită. Semnalizările care necesită o sursă de energie pentru funcţionare trebuie să fie prevăzute cu alimentare de rezervă, pentru cazul întreruperii alimentării cu energie, cu excepţia situaţiei în care riscul dispare odată cu întreruperea acesteia.

Semnalele luminoase si acustice trebuie să faca obiectul unei verificări a bunei lor funcţionari si a eficientei lor reale, inainte de punerea in funcţiune si ulterior prin verificări periodice.

Culoare	Semnificatie sau scop	Indicatii si precizari
Roşu	Semnal de interdictie	Atitudini periculoase
	Pericol-alarmă	Stop, oprire, dispozitiv de oprire de urgenţă! Evacuare
	Materiale şi echipamente de prevenire şi stingere a incendiilor	Identificare şi localizare
Galben sau galben-oranj	Semnal de avertizare	Atenţie, precauţie Verificare
Albastru	Semnal de obligaţie	Comportament sau acţiune specifică Obligaţia purtării echipamentului individual de protecţie
Verde	Semnal de salvare sau de prim ajutor	Uşi, ieşiri, căi de acces echipamente,posturi, încăperi
	Situaţie de securitate	Revenire la normal

CERINŢE MINIME GENERALE **privind** panourile de semnalizare- Anexa **2**

Panouri utilizate:

• Panouri de interdicţie:

- formă rotundă;

fumatul interzis

pictogramă neagră pe fond alb, margine şi bandă diagonală roşii (partea roşie trebuie să ocupe cel puţin 35% din suprafaţa panoului).

pericol electrocutare

• Panouri de avertizare:

- formă triunghiulară;
- pictogramă neagră pe fond galben, margine neagră (partea galbenă trebuie să acopere cel puţin 50% din suprafaţa panoului).

Substanta coroziva

Pericol electric

• Panouri de obligativitate:

- forma rotunda;
- pictograma alba pe fond albastru (partea albastra trebuie sa ocupe cel putin 50% din suprafata panoului).

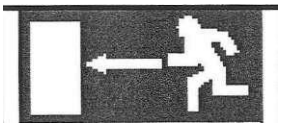
protectie individuala impotriva caderii obligatorie

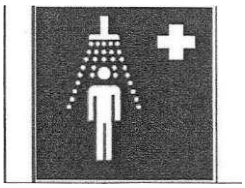
protectia capului obligatorie

• Panouri de salvare si acordarea primului ajutor:

- forma dreptunghiulara sau patrata;

- pictograma alba pe fond verde(partea verde trebuie sa ocupe cel putin 50% din suprafata panoului)



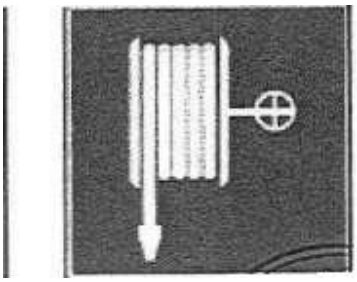
• Panouri privind materialele sau  echipamentele necesare pentru prevenirea şi stingerea incendiilor:

- formă dreptunghiulară sau pătrată;

pictogramă albă pe fond roşu (partea roşie trebuie să acopere cel puţin 50% din suprafaţa panoului)

Stingator

hidrant

• Recipientele  pentru substanţe sau preparate periculoase utilizate la locul de muncă, recipientele utilizate pentru depozitarea acestora, precum şi conductele care sunt la vedere şi conţin ori transportă astfel de substanţe sau preparate periculoase trebuie să fie prevăzute cu etichete (pictograme sau simboluri pe fond colorat).

- Etichetele pot fi:
  a) înlocuite cu panourile de avertizare prevăzute în anexa nr. 2, preluându-se aceeaşi pictogramă sau acelaşi simbol;
  b) completate cu informaţii suplimentare, ca de exemplu numele şi/sau formula substanţei sau ale preparatului periculos şi detalii privind riscul;
  c) completate sau înlocuite cu panouri pentru transportul substanţelor sau preparatelor periculoase, în cazul transportului recipientelor la locul de muncă.

CERINŢE MINIME privind identificarea şi localizarea echipamentelor destinate prevenirii şi stingerii incendiilor -Anexa 4

- Echipamentele folosite la prevenirea şi stingerea incendiilor trebuie identificate prin utilizarea unei anumite culori pentru echipament şi prin amplasarea unui panou de localizare şi/sau prin utilizarea unei culori specifice pentru locul unde se află echipamentele respective ori punctele de acces la acestea.
- Aceste echipamente se identifică prin culoarea roşie.
- Suprafaţa roşie trebuie să fie suficient de mare pentru a permite identificarea rapidă a echipamentului.

CERINŢE MINIME privind semnalizarea obstacolelor şi a locurilor periculoase şi pentru marcarea căilor de circulaţie - Anexa 5

- Marcarea locurilor cu risc de lovire de un obstacol şi de cădere a obiectelor şi persoanelor se face în interiorul zonelor construite ale întreprinderii, în care lucrătorii au acces în cursul activităţii lor, prin culoarea galbenă alternativ cu culoarea neagră sau culoarea roşie alternativ cu culoarea albă.
- Dimensiunile marcajului trebuie să ţină seama de dimensiunile obstacolului sau ale locului periculos semnalat.

- Benzile galben-negre sau roşu-albe trebuie să fie înclinate la circa 45 grade şi să aibă dimensiunile aproximativ egale.
- Caile de circulatie ale vehicolelor trebuie marcate clar prin benzi continue, avand o culoare perfect vizibila, de preferinata alba sau galbena, tinandu-se seama de culoarea solului, in cazul in care destinatia si echipamentul incaperilor impun acest lucru pentru protectia lucratorilor.

CERINŢE MINIME privind semnalele luminoase - Anexa 6

- Lumina emisă de un semnal trebuie să producă un contrast luminos adecvat mediului, în funcţie de condiţiile de utilizare prevăzute, fară să antreneze fenomenul de orbire, prin intensitate prea puternică, sau vizibilitate redusă, ca urmare a iluminării insuficiente.

•Suprafaţa luminoasă care emite un semnal poate avea o culoare uniformă sau poate conţine o pictogramă pe un fond determinat.

- Dacă un dispozitiv poate emite atât un semnal continuu, cât şi unul intermitent, semnalul intermitent va fi utilizat pentru a indica, în raport cu semnalul continuu, un nivel mai ridicat de pericol sau o urgenţă mai mare de intervenţie ori de acţiune solicitată sau impusă.

•Durata fiecărui impuls luminos şi frecvenţa impulsurilor unui semnal luminos intermitent trebuie stabilite astfel încât:

a) să asigure o bună percepţie a mesajului;
b) să evite orice confuzie, atât între diferitele semnale luminoase, cât şi cu un semnal luminos continuu.

CERINŢE MINIME privind semnalele acustice - Anexa 7

Un semnal acustic trebuie:

să aibă un nivel sonor considerabil mai înalt faţă de zgomotul ambiant, astfel încât să poată fi auzit, fară să fie excesiv sau supărător;

să poată fi recunoscut uşor, în special după durata impulsurilor, distanţa dintre impulsuri sau grupuri de impulsuri, şi să poată fi diferenţiat uşor de orice alt semnal acustic şi de zgomotele ambientale.

Dacă un dispozitiv poate emite un semnal acustic atât cu frecvenţă variabilă, cât şi cu frecvenţă constantă, frecvenţa variabilă va fi utilizată pentru a indica, în raport cu frecvenţa constantă, un nivel mai ridicat de pericol, o urgenţă crescută de intervenţie sau o acţiune impusă/solicitată. • Sunetul semnalului de evacuare trebuie să fie continuu.

CERINŢE MINIME privind comunicarea verbala -Anexa 8

Comunicarea verbală se stabileşte între un vorbitor sau un emiţător şi unul ori mai mulţi auditori, sub forma unui limbaj format din texte scurte, grupuri de cuvinte şi/sau cuvinte izolate, eventual codificate.

Mesajele verbale trebuie să fie cât mai scurte, simple şi clare.

Calităţile de comunicare ale vorbitorului şi facultăţile auditive ale auditorilor trebuie să asigure o comunicare verbală sigură.

Comunicarea verbală poate fi directă, utilizând vocea umană, sau indirectă, prin voce umană ori artificială, difuzată prin oricare mijloc corespunzător.

Persoanele implicate trebuie sa cunoasca bine limbajul utilizat, pentru a putea pronunta si intelege corect mesajul verbal si pentru a adopta, in consecinta, comportamentul corespunzator in domeniul securitati si/sau al sanatatii.

CERINŢE MINIME privind gesturile-semnal - Anexa 9

- Gesturile-semnal trebuie să fie precise, simple, ample, uşor de executat şi de înţeles şi bine diferenţiate de alte gesturi-semnal

•Persoana care emite semnale, denumită agent de semnalizare, transmite instrucţiunile de manevră, utilizând gesturi-semnal, către persoana care recepţionează semnale, denumită operator.

- Agentul de semnalizare trebuie să poată urmări vizual desfăşurarea manevrelor, fară a se afla în pericol din cauza acestora.
- Responsabilităţile agentului de semnalizare sunt exclusiv direcţionarea manevrelor şi asigurarea securităţii lucrătorilor aflaţi în apropiere
- Agentul de semnalizare trebuie să poată fi uşor recunoscut de către operator.
- Agentul de semnalizare trebuie să poarte unul sau mai multe elemente de recunoaştere adecvate, de exemplu: vestă, cască, manşoane, banderole, palete.
- Elementele de recunoaştere trebuie să fie viu colorate, de preferinţă toate de aceeaşi culoare, utilizată exclusiv de agentul de semnalizare.

C. ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECTIE

Pentru prevenirea accidentelor de munca se vor utiliza EIP stabilite prin "Lista interna de dotare a lucratorilor cu echipamente individuale de protectie".

Orice EIP care se utilizeaza trebuie sa fie certificat din punct de vedere al respectării cerinţelor esenţiale de securitate si sa posede marcajul de conformitate -CE.

Utilizarea, depozitarea, verificarea si intretinerea EIP trebuie sa se faca in conformitate cu prevederile Fiselor de securitate, elaborate de producător.

D. RAPORTAREA , ÎNREGISTRAREA SI EVIDENTA EVENIMENTELOR

Raportarea, înregistrarea si evidenta evenimentelor se face conform prevederilor Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Procedura se aplica pentru fiecare accident de munca, indiferent de natura sau gravitatea acestuia, conform prevederilor Legii 319/2006 si a Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

l.Raportarea, comunicarea accidentelor de munca

Raportarea /comunicarea (telefonic si scris) a accidentelor revine: -Conducătorului punctului de lucru care anunţa conducerea societarii;

- Administratorul societati comunica sefului serviciului extern de Prevenire si Protectie care va anunta operativ INSPECTORATUL TERITORIAL DE MUNCA, Casa judeteana de Pensii, Procedura Judeteana (pentru accidente mortale), si intocmeste comunicarea scrisa – conform **Anexei 13 din Normele Metodologice de Aplicare a prevederilor Legii 319 din 2006.**

2.Inregistrarea accidentului de munca

înregistrarea accidentului de munca se face in baza procesului verbal de cercetare a accidentului de munca si a FIAM-lui de către Societate.

înregistrarea si evidenta accidentelor de munca se face de către şeful serv. extern de Prevenire si Protectie in "Registrul de evidenta a accidentaţilor in munca".

3.Comunicarea, cercetarea , înregistrarea si evidenta îmbolnăvirilor profesionale

Comunicarea, cercetarea , înregistrarea si evidenta îmbolnăvirilor profesionale se face conform prevederilor

Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006. Formularele:

-Fisa de semnalizare BP1 (anexa **19** la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii **319/2006);**

-Fisa de declarare a cazului de boala profesionala BP2 (**anexa** 21 **Ia Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii** 319/2006);

-Proces verbal de cercetare a cazului de boala profesionala (**anexa** 20 **la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii** 319/2006), se găsesc tipizate in Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006- anexele 19, 20,21.

4 . Raportarea, cercetarea evenimentelor generate de lucrul in comun

Raportarea, cercetarea evenimentelor generate de lucrul in comun se face conform prevederilor Legii 319/2006, a Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 si a Convenţiei

SSM-SU pentru lucrul in comun- model anexat.

5 .Evenimentele înregistrate la alte santiere/alte lucrări

Evenimentele înregistrate la alte şantiere sau la alte lucrări, vor fi comunicate de către şeful serv. extern de Prevenire si Protectie si de responsabilul SSM din cadrul societarii (conducătorul locului de munca) si vor fi aduse la cunoştinţa lucratorilor(pentru instruire si luarea de masuri adecvate).

E. CONTROLUL PREVENTIV DE MEDICINA MUNCII

Angajarea si repartizarea lucratorilor pe locurile de munca se vor face in funcţie de starea de sanatate si de aptitudinele fizice si psihice al solicitanţilor.

Angajarea personalului in munca este realizata numai prin examene medicale si psihologice efectuate de către medicul de medicina muncii, conform H.G. 355/2007, iar rezultatele se consemneaza in Dosarul medical si in Fisa de aptitudine.

Controlul medical periodic se efectueaza tuturor categoriilor de salariaţi, iar rezultatele se consemneaza in Fisa de aptitudine si cu o frecventa definita de medicul de medicina muncii, in conformitate cu prevederile H.G. 355/2007, in care sunt stabilite si responsabilitatile pentru organizarea, urmarirea, efectuarea si evidenta controalelor medicale.

F. CONDIŢII DE MUNCA, ASIGURAREA MATERIALELOR IGIENICO-SANITARE SI A MEDICAMENTELOR / MATERIALELOR PENTRU POSTUL DE PRIM AJUTOR - INDICAŢII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

1. Dotărisocial-sanitare, puncte de prim ajutor, apa potabila

Dotările se asigura conform prevederilor din H.G. 300/2006, privind cerinţele minime de securitate si sanatate pentru şantierele temporare sau mobile si H.G.1091/2006, privind cerinţele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.

Funcţie de condiţiile de lucru si caracteristicile proceselor tehnologice: condiţii de microclimat nefavorabil, procese ce produc murdarirea, pericol de îmbolnăvire , etc., dotările minime vor cuprinde:

- vestiare pentru schimb / incalzire / uscare echipament individual de proiecţie;
- spalatoare, dusuri;
- cabine WC;
- puncte pentru alimentare cu apa potabila;

Posturile de prim ajutor vor fi amenajate la fiecare şantier (punct de lucru), cu semnalizarea locului de amplasare.

2. Asigurarea materialelor igienico-sanitare

- Materialele igienico-sanitare se acorda gratuit, conform prevederilor Legii 319/2006, a scuritatii si sanatatii in munca, avand in vedere caracteristicile locurilor de munca, cu recomandările medicului de medicina muncii.

3 . **Asigurarea medicamentelor / materialelor pentru primul ajutor**

Medicamentele si materialele pentru acordarea primuli ajutor in caz de accidente sau boli profesionale sunt cele prevazute in componenta trusei medicale de prim ajutor stabilita conform Ordinului MSF nr. 427/2002, pentru aprobarea "Componentei trusei sanitare si a baremului de materiale ce intra in dotarea posturilor de prim ajutor fara cadre medicale". Trusa medicala va fi in dotarea fiecărui post de prim ajutor de la fiecare şantier.

4. **Indicaţii practice privind acordarea primului ajutor**

Personalul de execuţie va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activitatilor desfasurate in şantierele temporare: traumatisme, electrocutare, arsuri, fracturi, strivire, luxatii si hemoragii.

Instructajul pentru acordarea primului ajutor in caz de accident se efectueaza de către medicul de medicina muncii, conform unui program de instruire stabilit împreuna cu şeful serv. extern de Prevenire si Protectie.

In urma instructajului si a evaluarii cunoştinţelor personalului instruit, medicul de medicina muncii stabileste, impreuna cu conducătorul locului de munca, personalul de interventie pentru acordarea primului ajutor.

In cazul producerii unui accident, pentru interventie imediata este bine de retinut cateva instrucţiuni pentru organizarea primului ajutor:

1. PRIMUL AJUTOR IN CAZ DE ACCIDENTARE

1.1. Generalitati

Primul ajutor acordat unei persoane accidentate reprezintă lupta pentru viaţă, adesea moartea fiind învinsă.

Obligaţia supremă a salvatorului este de a preveni agravarea stării victimei, apariţia altor complicaţii si evitarea producerii morţii victimei.

Acţiunea sa se termină când victima este preluată de salvatorii profesionişti (cadre medicale).

1.2 Conduita salvatorului în cazul producerii unui accident

Evaluarea situaţiei.

în primul rând salvatorul încearcă să afle cauza accidentului. Dacă pericolul de accidentare continuă să existe si agravează starea victimei salvatorul înlătură sau izoleaza riscul fara a se expune la accidentare. în cazul imposibilităţii înlăturării sau izolării riscurilor identificate, salvatorul va acţiona astfel încât să prevină expunerea oricărei alte persoane.

Evaluarea stării victimei.

Dupa evaluarea situaţiei se trece la evaluarea stării victimei. Victima se scutură uşor de umeri dupa care se pun întrebări referitoare la starea in care se afla. Dacă nu răspunde se acţionează cu stimuli durerosi.

Urmeaza evaluarea functiilor vitale: respiratia si ritmul cardiac. In functie de caz, se aplica manevrele de resuscitare concomitent cu solicitarea de ajutor calificat.

2 . ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR IN CAZ DE ELECTROCUTARE

Efectele fiziologice ale curentului electric

Accidentul prin electrocutare apare atunci când corpul omului se intercalează accidental într-un circuit electric, făcând posibilă scurgerea curentului prin corpul uman. Corpul uman se comportă ca un element complex din punct de vedere electric, este un bun conducător de electricitate (rezistenţă + capacitate). Electrocutarea produce vătămări grave de diverse grade până la deces.

Gravitatea acestora depind de intensitatea curentului, de timpul de expunere si de traseul străbătut de curent prin corp.

Trecerea curentului prin corpul uman poate avea diferite efecte:

- efect direct asupra muşchilor, inimii si asupra sistemului nervos;
- efectul de disociere chimică;
- efectul termic;
- radiaţia ultravioletă datorită arcului electric.

Electrocutarea poate provoca perturbări ale funcţiilor vitale ale organismului, în caz extrem ducând la paralizarea lor totală. în caz de paralizare a sistemului respirator apare asfixierea, provocata de stopul respirator, iar în caz de paralizare a inimii, apare decesul instantaneu prin electrocutare (stop cardio-respiratoriu).

Factori ce influenteaza urmările electrocutării

In cazul trecerii curentului electric prin organismul uman, sunt mai mulţi factori care pot influenţa urmările acestui fenomen electric: **Factori externi**

- intensitatea curentului electric care trece prin organismul uman;
- durata de trecere a curentului prin organism;
- tipul curentului electric (limita nepericuloasă este de 10 mA pentru c.a. si 40 mA pentru c.c., pentru un timp de întrerupere a protecţiei de 30 secunde).

în curentul **alternativ de 50 Hz** se disting următoarele praguri:

- curentul minim de percepere a curentului:

  I percepţie = 0,5 mA;
- curentul considerat nepericulos, indiferent cât timp trece prin corpul omului:

  Inepericulos = 10 mA;
- curentul maxim la care omul se poate desprinde singur de piesa sub tensiune:

  Idesprindere — 30 mA;

  Factori interni

A. *Calea curentului prin organism* - importanţa sa din punctul de vedere al urmărilor accidentului o determină partea din curent ce trece prin inimă, prin centrii din creier si prin plexurile nervoase. Din statistici s-a dovedit că cea mai periculoasă este calea de curent de la mână la piciorul opus (mai puţin periculos este traseul picior - picior).

B. *Rezistenţa corpului uman* -factorii ce determină intensitatea curentului prin organism:

-. Rezistenţa la trecere, care apare în punctele de contact. Valoarea ei depinde de marimea suprafetei de contact, de presiunea de contact, de starea punctelor de contact(umezeala, incaltaminte cu talpa de piele, s.a.);

- Rezistenţa suprafeţei pielii. Valoarea fiind determinată de partea superioară a tegumentului, grosimea lui diferind în funcţie de individ (vârstă, sex, ocupaţie) si zonă corporală.
- Rezistenta internă a corpului, este determinată de conţinutul de apă al ţesuturilor, cea mai mare rezistenţă având structura osoasă, cea mai mică structura musculară, vasele de sânge si sistemul nervos. In totalitate rezistenţa internă a organismului ajunge la câteva sute de ohmi.

în consecinţă rezistenţa corpului este determinată de rezistivitatea tegumentului care este 20-100 KQ/ cm.^{2} .Rezistenţa de izolaţie a tegumentului este relativ uşor străpunsă de un curent cu tensiunea a 100 V si în acest caz, curentul circulă relativ nestingherit prin interiorul organismului. In calculul sistemelor de protecţie care trebuie sa separe locul de producere al accidentului prin electrocutare de sursa ,se ia în considerare valoarea de 1000 Q pentru rezistenţa corpului uman în cazul atingerilor directe si 3000 Q pentru atingerile indirecte.

Scoaterea victimei din zona de influentă a instalaţiei electrice

Modalitatea de scoatere de sub tensiune este în funcţie de tensiunea de lucru a instalaţiei în care s-a produs accidentul si de înălţimea la care se află victima. Această operaţie trebuie executată

de către cel care acordă primul ajutor în aşa fel încât să nu-si pericliteze integritatea, să nu se expună si el electrocutării.

A.Scoaterea victimei de sub tensiune din instalaţii cu tensiune sub 1000 V.

Dacă există posibilitatea evidentă a scoaterii de sub tensiune a instalaţiei prin întreruperea circuitului de alimentare, se va proceda la deconectarea întrerupătorului, scoaterea siguranţelor sau scoaterea din priză, după caz.

ATENŢIE! La întreruperea circuitului spasmul muscular dispare, de aceea accidentatul trebuie ferit de cădere.

Dacă întreruperea alimentării necesită o durată îndelungată, este recomandată scoaterea accidentatului de sub tensiune prin utilizarea oricăror materiale, echipamente electroizolante, pe care le utilizează salvatorul pentru a-1 îndepărta pe accidentat din zona de pericol a instalaţiei.

B.Scoaterea victmei de sub tensiune din instalaţii cu tensiune peste 1000 V

ATENŢIE! în această situaţie chiar si apropierea faţă de accidentat poate prezenta pericol, scoaterea de sub tensiune a instalaţiei putând s-o facă numai personalul care cunoaşte bine instalaţia si are drept de a executa manevre.

Scoaterea de sub tensiune a accidentatului în acest caz este permisă numai după deconectarea instalaţiei.

Dacă din cauza arcului electric i s-au aprins hainele fară ca el să fie în contact sau în imediata apropiere a instalaţiei electrice sub tensiune, se vor stinge hainele prin înăbuşire.

3 . INSTRUCŢIUNI DE PRIM AJUTOR

Numim **urgenta** starea de alterare grava a sanatatii organismului aparuta in urma actiunii unui factor brutal sau orice actiune care amenita viata persoanei respective.

Primul ajutor reprezintă un complex de măsuri de urgenţă, care se aplică în cazuri de accidente înaintea intervenţiei cadrelor medicale.

3.1.0rganizarea activităţii de acordare a primului ajutor

Organizarea activităţii de acordare a primului ajutor este deosebit de importantă. Printr-o acţiune ordonată, competentă si fară gesturi inutile se câştigă timp preţios, element deseori esenţial pentru salvarea vieţii victimelor.

In momentul în care se intervine pentru salvarea victimelor unui accident trebuie respectate următoarele **principii:**

- Victima nu se deplasează de la locul accidentului decât în cazul în care situaţia din teritoriul respectiv continuă să fie periculoasă pentru victimă sau / si pentru cel care acordă primul ajutor !
- Primul ajutor se acordă la locul accidentului!
- In primul rând se evaluează gravitatea stării victimei si după această evaluare se alertează imediat ambulanţa!

Ţinând cont de aceste principii este bine ca acţiunea dumneavoastră să se desfăşoare în următoarea succesiune:

1. Izolaţi zona, îndepărtaţi curioşii (evitaţi creşterea numărului de victime) !
2. Degajaţi accidentatul!
3. Acordaţi primul ajutor !
4. Chemaţi ambulanţa!
5. Supravegheaţi victima si continuaţi, dacă este nevoie, să-I acordaţi primul ajutor până la sosirea ambulanţei!

3.1.1. Izolarea zonei

Prima preocupare pe care trebuie să o aveţi este să îndepărtaţi curioşii. Pentru aceasta cel mai bine ar fi ca salvatorul să aibă un colaborator.

3.1.2. Deşajarea accidentatului

Se vor îndepărta obiectele tari si ascuţite care pot răni accidentatul, se vor deschide ferestrele, se vor desface nasturii de la gât, cravata, centura.

Accidentatul va fi menajat la maximum. Se vor evita gesturile brutale si deplasarea lui excesivă. Scoaterea accidentatului se va face cu cea mai mare blândeţe, procedându-se la degajare prin eliberarea metodică, la nevoie cu sacrificarea materialelor ce îl acoperă.

Dacă trebuie să deplasaţi o victimă a unui accident nu uitaţi că aceasta poate avea o fractură de coloană vertebrală !

Din acest motiv, deplasarea victimei trebuie făcută în aşa fel încât coloana vertebrală să fie menţinută drepată. în caz contrar, manevrele necontrolate efectuate de dumneavoastră pot să agraveze starea pacientului prin lezarea măduvei spinării. Aceste manevre se pot solda cu paralizii ireversibile sau chiar cu moartea victimei.

Degajarea accidentatului se face avand in vedere urmatoarele **precautii**:

- **Se urmareste mentinerea permanenta a coloanei vertebrale in linie dreapta(cap-gat-trunchi), pentru a evita lezarea maduvei spinarii in cazul unei fracture de coloana.**
- în cazul unei fracturi deschise membrul fracturat se menţine în poziţia găsită, fără a încerca punerea în poziţie normală;
- în cazul fracturilor închise se evită manevrele inadecvate pentru a nu le transforma în fracturi deschise.

Atenţie! Niciodată nu trebuie încercată în cadrul primului ajutor reducerea fracturii (reaşezarea oaselor în poziţie naturală), deoarece un nespecialist poate produce leziuni suplimentare.

Este interzisă exercitarea de tracţiuni asupra părţilor vizibile (membre, cap) si a hainelor pentru degajarea accidentatului.

După degajare, victima va fi întinsă cu blândeţe pe o pătură sau pe nişte haine.

3.1.3. Acordarea primului ajutor

După degajarea victimei, imediat se are în vedere, controlarea funcţiilor vitale ale acesteia. Concret, se decide rapid dacă victima este conştientă, dacă respiră si dacă circulaţia sângelui este menţinută.

Pentru aceasta trebuie procedat în felul următor:

a) Se verifica starea de conştientă !

In acest scop se verifica dacă victima poate răspunde la întrebările :"ce s-a întâmplat ?", "cum vă simţiţi ?", "ce vă doare ?". în timp ce se adreseaza aceste întrebări, victima se mişca uşor prin acţionarea asupra umerilor.

Dacă nu vă răspunde la întrebări, atunci se verifica dacă victima reacţionează la durere.

Pentru aceasta se provoaca mici dureri strangand victima de varful degetelor sau, pur si simplu, ciupind-o de ureche.

Daca victim reactioneaza la intrebarile dumneavoastra sau la provocarea de dureri atunci ea este constienta.

Dacă victima este conştientă se face un inventar al leziunilor pe care aceasta le are (fracturi, răni,

etc.). După această evaluare, se alerteaza ambulanţa prezentând constatările privitoare la starea accidentatului.

Se evalueaza apoi periodic starea victimei până la sosirea ambulanţei. Dacă victima nu a reacţionat la întrebări sau la durere atunci înseamnă că starea ei de conştienţă nu mai este păstrată.

Dacă victima nu este conştientă trebuie să se acţioneze rapid în următoarea succesiune:

b) Solicitaţi ajutor !

Dacă veţi constata că victima nu este conştientă, atunci solicitaţi imediat ajutorul altor martori ai accidentului. Nu uitaţi că este mai uşor ca primul ajutor să fie acordat de două sau mai multe persoane decât de către una singură !

c) Eliberaţi căile respiratorii ale victimei !

In cazul în care accidentatul are mandibula si maxilarul încleştate, se încearcă deschiderea cavităţii bucale prin introducerea cu mişcări blânde a deschizătorului de gură, cu partea ascuţită înainte; piesa bucodentară se va introduce în cavitatea bucală astfel încât jumătate să rămână în afara cavităţii bucale.

In continuare se încearcă prin mişcări rapide, dar nu brutale, eliberarea căilor respiratorii. In acest scop scoateţi toate corpurile străine aflate în gura accidentatului.

Dacă si numai dacă sunteţi siguri că victima nu a suferit un traumatism al coloanei vertebrale (al gâtului) care să fi produs fractura coloanei vertebrale la nivelul gâtului atunci faceţi extensia capului.

Pentru aceasta, puneţi o mână pe fruntea victimei în timp ce cu 2-3 degete ale celeilalte mâini aşezate sub bărbie ridicaţi capul „pe spate" .

d) Controlaţi existenta respiraţiei victimei

Ţinând capul victimei în extensie (ridicat „spate"), apropiaţi-vă cu urechea de gura acesteia, în timp ce privirea dumneavoastră este îndreptată spre pieptul accidentatului. In felul acesta aveţi posibilitatea să îi auziţi respiraţia, să o simţiţi cu pielea obrazului dumneavoastră si în acelaşi timp să vedeţi eventual mişcările respiratorii ale pieptului accidentatului.

e) Controlaţi existenţa circulaţiei sânselui

Această manevră se execută prin căutarea pulsului la artera carotidă.

Artera carotidă se poate palpa pe partea laterală a gâtului, la 2-3 cm distanţă de cartilajul tiroid.

Căutaţi pulsul la artera carotidă, atât pe partea dreaptă, cât si pe partea stângă a gâtului, în urma acestei evaluări a funcţiilor vitale ale accidentatului, vă puteţi afla în una din următoarele trei situaţii:

- Victima are respiraţie si are puls;

In această situaţie aşezaţi victima în poziţie de siguranţă .Aceasta constă în aşezarea accidentatului astfel: decubit (culcat) lateral, cu capul într-o parte,cu capul sprijinit pe faţa dorsală a mâinii de deasupra, cu membrul inferior de dedesubt în extensie si cel de deasupra în flexie;

Acesta pozitie va asigura libertatea permanenta a cailor respiratorii ale victimei. In acest mod, spre exemplu, chiar daca accidentatul va avea varsaturi, aceasta pozitie va exclude ca varsatura sa fie aspirata in caile respiratorii.

Nu uitati ! La o persoană în stare de inconştienţă, lăsată să zacă culcată pe spate, există riscul ca baza limbii să „cadă" în faringe, fapt care va avea drept consecinţă asfixierea victimei!

Pentru menţinerea căilor respiratorii libere se pot folosi:

- pipa faringiană (GUEDEL) care poate produce iritaţie faringiană, ceea ce declanşează un reflex de vomă;
- piesa bucodentară - deschizătorul de gură, care nu declanşează reflexul faringian.

După ce aţi aşezat victima în poziţie de siguranţă, chemaţi ambulanţa ! **-Victima nu respiră, dar are puls (stop respirator)**

Dacă accidentatul nu respiră (dar are puls) începeţi imediat ventilaţia artificială (respiraţie gură la gură). *Respiraţia sură la sură:*

Prindem cu două degete nasul victimei, inspirăm adânc si insuflăm cu putere aer în plămânii

victimei aşezând etanş gura peste gura victimei. După fiecare insuflare îndepărtăm gura si privim

toracele pentru a observa dacă aerul a pătruns în plămâni.

Ritmul este de 12 respiraţii pe minut. Se cheamă ajutor calificat (salvarea).

Verificăm existenţa pulsului la artera carotidă timp de 5-10 secunde. Dacă nu se percepe

înseamnă că victima se află în stop cardiac si automat în stop cardio-respiratoriu. In acest caz

solicităm ajutor calificat pentru că accidentatul este în moarte clinică, noi de fapt prelungindu-i

starea până vin salvatorii si îl pot defibrila.

-Victima nu respiră si nu are puls (stop cardiac si respirator)

Masajul cardiac extern

Victima trebuie întinsă pe un plan tare iară denivelări. Ingenunchem lângă pieptul victimei. Plimbăm două degete de-a lungul marginii inferioare a coastelor până în locul unde se unesc (apendicele xifoid sau furca pieptului în termeni populari). La două lăţimi de deget deasupra apendicelui xifoid, pe stern, aşezăm podul palmei cu degetele ridicate transversal pe piept. Peste ea se aşează cealaltă mână cu degetele paralele si ridicate sau înlănţuite, pentru a împiedica ca aplicarea presiunii asupra coastelor să fie mai mare. Umerii salvatorului trebuie să fie paraleli cu sternul victimei, iar braţele perfect întinse pentru a nu obosi. Compresăm sternul la 4-5 cm. Lăsăm circa treizeci de secunde să se destindă după fiecare compresiune fără a ridica mâinile de pe stern.

Efectuam ritmic această manevră numărând: " unu si doi si trei si patru ..." până la 15 când există un singur salvator si până la 5 când sunt doi salvatori.

Masajul cardiac se efectuează în combinaţie cu respiraţia gură la gură, iar ritmul este în funcţie de numărul salvatorilor. La un singur salvator se începe cu 2 ventilaţii, apoi 15 compresiuni timp de 4 cicluri, terminându-se în două ventilaţii.

La doi salvatori se execută 1 ventilaţie - 5 compresiuni - 1 ventilaţie - 5 compresiuni -l ventilaţie ... 4 cicluri terminându-se în ventilaţii.

Dupa 4 cicluri se reevaluează situaţia, apoi continuăm până la sosirea ajutorului calificat. Această situaţie este de gravitate deosebită.

Trebuie sa retineti faptul ca, in cazul aparitiei stopului cardiorespirator, sansa de a reanima victima numai prin fortele dumneavoastra este foarte redusa. De aceea, primul lucru pe care trebuie sa il faceti cand constatati absenta respiratiei si a pulsului este sa solicitati imediat ajutor si sa chemati ambulanta. Sarcina dumneavoastra este ca, in continuare, sa incercati sa mentineti funcţiile vitale ale victimei (respiraţia si circulaţia sângelui) până la sosirea echipajului ambulanţei care, prin dotarea tehnică de care dispune si prin pregătirea specială pentru astfel de situaţii, poate acţiona eficient.

Nu întreruperi măsurile de reanimare decât în momentul în care pacientul este preluat de către personalul ambulanţei!

Cum anunţăm ambulanţa ?

Se apeleaza la numărul unic „112". în momentul în care solicităm intervenţia ambulanţei trebuie să furnizăm următoarele informaţii absolut necesare:

A) unde s-a petrecut accidentul (adresa exactă si puncte de reper);

B) ce s-a întâmplat;

C) câţi răniţi sunt;

D) de unde se dă alarma (numele persoanei care solicită intervenţia ambulanţei, adresa si numărul de telefon).

4. OPRIREA HEMORAGIILOR

Scurgerea sângelui în afara vaselor sanguine se numeşte hemoragie.

4.1. **Putem deosebi mai multe tipuri de hemoragii:**

4.1.1. In funcţie de cum este pierdut sângele :

A. **HEMORAGII EXTERNE** - în care sângele se scurge în afara organismului datorită secţionării unor vase de sânge.

B. HEMORAGII INTERNE - în care sângele ce curge rămâne în interiorul organismului (ex.: în cavitatea abdominală, etc.).

4.1.2. In funcţie de vasele care au fost secţionate***, putem deosebi:***

A. HEMORAGII ARTERIALE, în care sângele, de culoare roşu-aprins, ţâşneşte într-un jet sacadat, în acelaşi timp cu pulsaţiile inimii;

B. HEMORAGII VENO ASE, în care sângele, având culoarea roşu-aprins, curge lin, continuu;

C. HEMORAGII CAPILARE, în care curgerea sângelui se observă pe toată suprafaţa rănii, având o intensitate redusă.

4.1.3. în funcţie de cantitatea de sânşe pierdută, ***putem distinge:***

A. HEMORAGII MARI, mortale, când se pierde mai mult de jumătate din cantitatea totală de sânge.

B. HEMORAGII MIJLOCII, când se pierde 1/3 din cantitatea totală de sânge.

C . HEMORAGII MICI, când se pierde o cantitate de 500-600 ml de sânge.

Hemoragiile externe si cele capilare sunt uşor de recunoscut.

Hemoragiile interne sunt insotite de o serie de semne prin care se pot banui si diagnostica. Aceste semne sunt ameteala, cresterea numarului de batai ale inimi pe minut, cresterea numarulu de respiratii pe minut.

Pulsul bolnavului este slab, iar tensiunea sa arterială scade mult sub cifra normală. Bolnavul este neliniştit, palid, vorbeşte repede, are transpiraţii reci si prezintă o sete intensă.

4.2. Oprirea hemoragiei

Oprirea hemoragiei se face cu ajutorul mijloacelor cunoscute (garou, comprese sterile) în funcţie de intensitatea si locul hemoragiei. Oprirea unei hemoragii se numeşte hemostază

Hemostaza se poate realiza în două feluri, natural sau artificial. Hemostaza naturală se datorează capacităţii sângelui de a se coagula în momentul în care a venit în contact cu mediul exterior. Acest fel de hemostază se produce în cazul unor hemoragii mici, capilare, în care intensitatea curgerii sângelui este mică. In cazul unor hemoragii mai mari este nevoie de o intervenţie specială pentru oprirea sângerării.

Oprirea rapidă si competentă a unei hemoragii este una din acţiunile decisive care trebuie executată de către cel care acordă primul ajutor.

Cel mai simplu mod de a face o hemostază provizorie este aplicarea unui pansament compresiv. Câteva comprese aplicate pe plagă, o bucată de vată si un bandaj ceva mai strâns simt suficiente pentru a opri o sângerare medie.

Dacă hemoragia nu se opreşte, vom face imediat comprimarea vasului prin care curge sângele. In hemoragia arterială, comprimarea se face într-un punct situat cât mai aproape de rană, între aceasta si inimă, deoarece trebuie oprită ieşirea sângelui care vine de la inimă prin vasul deschis. Pentru realizarea hemostazei la nivelul membrului superior, compresiunea manuală se va realiza la nivelul:

- fosei supraclaviculare, la mijlocul marginii posterioare a claviculei, prin comprimarea arterei subclaviculare pe planul dur al primei coaste;
- şanţului branhial intern, prin comprimarea arterei humerale, pe planul dur reprezentat de diafaza humerusului;

- plicii cotului, în şanţul bicipital intern, prin comprimarea arterei humerale, înainte de bifurcarea sa în artera ulnară si artera radială;
- zonelor laterale si mediane ale feţei anterioare a articulaţiei pumnului, unde artera radială si artera ulnară pot fi comprimate eficient pe oasele subdiacente (radius si ulna).

Hemostaza prin compresiunea manuală la membrul inferior poate fi realizată la nivelul:

- feţei artero - interne a coapsei, imediat sub arcada inghinală, prin comprimarea arterei femurale pe planurile subdiacente;
- feţei posterioare a articulaţiei genunchiului, prin comprimarea arterei poplitee;
- feţei dorsale a labei piciorului prin compresiunea realizată pe artera pedioasă.

Comprimarea vaselor se face mai bine în locurile în care sunt mai aproape de un plan osos si se poate face direct, cu degetul sau cu toată palma, însă numai pentru o hemostază de scurtă durată.

în cazul în care nu se poate menţine comprimat vasul un timp îndelungat, se recurge la aplicarea garoului. Garoul este un tub sau o bandă elastică. Acesta realizeaza o compresie concentrica a partilor moi, care la randul lor exercita o compresie circulara cu inchiderea vaselor de sange.

Pentru a favoriza compresiunea pe pachetul vascular se aplică sub garou o faşă de tifon (figura alăturată) sau un obiect dur, cu axul mare orientat paralel cu axul vascular al membrului. Din acest moment toată circulaţia sângelui dincolo de garou încetează, toate ţesuturile situate în regiunea respectivă nemaiprimind oxigen si nemaifiind hrănite. Pentru aceste motive menţinerea unui garou nu poate depăşi o oră, timp în care accidentatul trebuie să ajungă la o unitate medicală.

Ori de câte ori se aplică un garou, trebuie să se noteze ora si data la care a fost pus pentru evitarea unor accidente grave din cauza lipsei de sânge din zona de sub garou. Dintre hemoragiile exteriorizate, cea mai uşor de oprit este hemoragia nazală (epistaxisul). Bolnavul trebuie aşezat pe un scaun, cu capul înclinat pe spate, sprijinit de spătar si departe de surse de căldură. I se va scoate cravata si i se vor desface legăturile din jurul abdomenului. Dacă epistaxisul este mic, se opreşte spontan sau prin simpla apăsare a aripii nazale respective. Această apăsare se poate face si după ce, în prealabil, s-a introdus în nară un tampon de vată îmbibat cu soluţie de apă oxigenată sau de antipirină.

Nu trebuie să ne grăbim cu scoaterea tamponului. în acest mod putem opri sângerarea în circa 5- 10 minute.

Bolnavii care prezintă hemoragii exteriorizate, altele decât cele nazale, trebuie imediat culcaţi si lăsaţi liniştiţi. Se va chema de urgenţă medicul.

Bolnavii la care se bănuie o hemoragie internă trebuie bine înveliţi, încălziţi cu sticle cu apă caldă la mâini si la picioare si li se va da să bea ceaiuri dulci. Intervenţia medicului este strict necesară.

4.3. Pansarea rănilor

De felul în care am făcut primul pansament depinde modul de vindecare al rănii. Pentru tratarea corectă a unei răni se procedează în modul următor:

Dezinfectarea mâinilor salvatorului se face prin spălarea cu apă si săpun de 2-3 ori si apoi ştergerea cu şerveţele cu soluţie dezinfectantă.

Uscarea mâinilor se face prin scuturarea acestora, iar în continuare se recomandă folosirea mănuşilor în timpul tratamentului local pentru a evita contaminarea salvatorului cu boli transmisibile prin sânge (cum sunt hepatita virală B si SIDA).

4.4 .Controlul si curatarea rănii

Rănitul va fi dezbrăcat sau se vor tăia hainele în zona rănii cu foarfeca cu vârfuri boante pentru a se putea aprecia locul unde se află rana, întinderea si aspectul ei. Dacă este necesar se va înlătura părul, prin tăiere, dinspre rană spre exterior; părul va fi apucat în smocuri mici, care vor fi tăiate

individual, pentru a nu cădea fire de păr în rană; umezirea părului ajută mult la efectuarea acestei operaţii.

Curăţarea rănii se face în mai multe etape:

- se curăţă pielea din jurul rănii cu batiste cu soluţie dezinfectantă sau cu un tampon îmbibat în soluţie de alcool iodat;
- se curăţă rana cu un tampon de tifon (niciodată vată - poate lăsa scame în rană) înmuiat într-un dezinfectant slab - apă oxigenată sau rivanol.

Spălarea rănii se face întotdeauna dinspre interior către exterior.

îndepărtarea corpurilor străine se face cu ajutorul lichidelor - prin spălarea rănii cu apă oxigenată din abundenţă.

Apa oxigenată se obţine prin dizolvarea a 8-10 comprimate de perogen în 100 ml apă. Soluţia astfel obţinută se foloseşte imediat. Dezinfectarea rănii

Aceasta se face cu un tampon de tifon îmbibat într-un dezinfectant slab - rivanol, apă oxigenată, prin tamponare uşoară sau prin turnarea soluţiei direct pe rană.

Se face dezinfectarea tegumentului din jurul rănii («15cm) prin badijonarea cu un tampon de tifon îmbibat cu alcool iodat.

Atenţie ! Niciodată nu se aplică alcool iodat pe rană, aceasta provocând necroză (arderea) ţesuturilor.

Nu se pun pe rană grăsimi sau unguente !

După curăţarea si dezinfectarea rănii si a tegumentului din jur se poate începe pansarea. Executarea pansamentului

- se aplică peste rană câteva comprese sterile, în aşa fel încât suprafaţa rănii să fie complet acoperită (4-5 straturi);
- peste compresele sterile se pune un strat nu prea gros de vată;
- se bandajează rana.

Un bandaj corect trebuie să respecte următoarele reguli:

-să fie făcut cu mişcări uşoare, fară a provoca dureri;

-să acopere în întregime si uniform rana si o zonă de circa 15cm, în jurul ei;

-să nu aibă excesiv de multe straturi de faşă;

-să nu fie prea strâns pentru a nu stânjeni circulaţia sângelui în sectorul respectiv. Menţinerea pansamentului se face de obicei cu ajutorul feşelor. Faşa se derulează întotdeauna începând de la extremitatea membrului către baza sa. Primul strat se aplică la câţiva centimetri sub rană, pe o zonă sănătoasă de piele ,următoarele aplicându-se astfel încât fiecare strat să acopere jumătate din stratul de faşă precedent.

Dacă rana se află la nivelul mâinii, straturile de faşă trebuie să se sprijine si pe antebraţ. La fel rănile de la nivelul piciorului sunt acoperite cu straturi de faşă care se continuă pe gambă. Pentru acoperirea ranilor capului, se incepe cu cateva straturi de fasa ce se aplica in cerc in jurul fruntii, dupa care fasa se pliaza si dupa cateva miscari de du-te-vino ce pornesc de la frunte si ajung la ceafa si invers, se acopera crestetul cu un soi de gluga. Gluga este fixata cu inca 2-3 ture circulare trecute la nivelul fruntii.

In cazul în care rana este mică, se poate recurge la câteva fâşii de leucoplast care să menţină pansamentul. Dacă plaga este mare, trebuie ca accidentatul să fie transportat pe targă până la locul acordării unui tratament de specialitate.

5. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE FRACTURI, ENTORSE, LUXATII

De cele mai multe ori, primul ajutor decide succesul asistenţei de urgenţă si recuperarea accidentatului.

Fracturile sunt ruperi totale sau parţiale ale unui os, determinate de cauze accidentale. De cele mai multe ori se rup oasele lungi ale membrelor, fracturile apărând mult mai uşor atunci când osul este bolnav, sau la bătrâni, la care oasele simt rarefiate.

Fracturile pot fi de mai multe feluri. în funcţie de poziţia capetelor de os fracturat putem distinge: fracturi fară deplasare, în care fragmentele osului rupt rămân pe loc si fracturi cu deplasare, când capetele de fractură se îndepărtează unul de celălalt. în funcţie de comunicarea focarului de fractură cu exteriorul, putem distinge:

- fracturi închise, în care pielea din regiunea fracturii rămâne intactă;
- fracturi deschise, la care ruptura osului este însoţită si de o rană a pielii si a muşchilor din regiunea respectivă. In cazul fracturilor deschise, pericolul de infecţie este foarte mare dacă nu se iau imediat măsuri de protecţie.

Uneori, fracturile deschise pot fi însoţite de o hemoragie externă, de astuparea unor vene din jur

(tromboză venoasă) sau de embolii grăsoase sau gazoase.

în funcţie de numărul de fragmente osoase rezultate din fractură se pot distinge:

- fracturi simple, care au numai două fragmente osoase;
- fracturi cominutive, în care osul este sfărâmat în mai multe fragmente.

O fractură cu aspect particular se poate întâlni mai des la copiii mici, la care oasele sunt mai flexibile - este vorba de aşa numita fractură „în lemn verde".

în cazul fracturilor deschise se acordă prioritate tratării rănii, după care se aplică intervenţia pentru fractură în general : fixarea osului pentru a nu permite deplasarea capetelor fracturate. Fixarea cu elemente improvizate este recomandabil să se facă numai dacă nu există şansa venirii salvării în timp de maxim o oră.

Fixarea membrelor se face cu aţele sau obiecte improvizate, în lipsa acestora se poate face si faţă de celălalt membru sănătos (pentru picior) sau trunchi (pentru mână).între membrul fracturat si elementul de fixare, se aşează obligatoriu un strat moale fie de vată, fie articole textile, după care se rigidizează cu faşă, fular, curea, sfoară, etc.

în cazul fracturilor craniene, intervenţia persoanei care dă primul ajutor trebuie să fie foarte atentă, dat fiind faptul că există cazuri în care victima percepe aceste traumatisme cu o întârziere de 2-3 ore.

Simptomele în cazul fracturilor craniene sunt:

- pierderea cunoştinţei, care poate fi numai momentană;
- hemoragie prin nas si urechi.

In acest caz se va transporta accidentatul la primul centru chirurgical unde va fi pus sub supravegherea medicului.

Fracturile coloanei vertebrale si ale bazinului sunt în cele mai multe cazuri foarte grave. în aceste situaţii, transportul victimei se face prin rostogolirea acesteia cât se poate de încet până va fi aşezată culcat pe o planşetă dură.

Nu se face imobilizarea victimei ci se va transporta imediat la cel mai apropiat punct sanitar unde se află un medic chirurg.

Nu se face hiperextensia capului si se face imobilizare cu guler cervical.

Se interzice transportarea pe braţe a unui accidentat cu coloana vertebrală sau bazinul fracturat.

Simptomele în cazul de fracturi la coloană vertebrală sau la bazin sunt:

- dureri puternice în zona dorsală;
- paralizarea membrelor inferioare;
- tulburări de urinare.

In cazul **entorselor^** persoana, care dă primul ajutor, trebuie să facă un bandaj strâns peste articulaţia care a suferit si să transporte accidentatul la medic. Trebuie avut în vedere că, în majoritatea cazurilor, entorsele sunt însoţite de fracturi.

Primul ajutor în cazul accidentaţilor cu fracturi se desfăşoară după următoarea schemă: - degajarea din focarul de producere al fracturilor;

-aşezarea accidentatului în poziţie cât mai comodă si interzicerea oricărui tip de mişcări;

-calmarea durerilor; -examinarea locală si generală;

-toaleta mecanică, hemostaza si pansarea rănilor asociate; -imobilizarea provizorie; -asigurarea transportului la spital.

Calmarea durerilor se obţine prin administrarea de analgezice minore (algocalmin, etc.). Semnele după care putem recunoaşte o fractură se pot împărţi în două categorii: semne de probabilitate si semne de certitudine. Semnele de probabilitate ale unei fracturi simt:

- durerea locală care apare brusc, în momentul accidentului, este situată exact la locul fracturii, se intensifică prin apăsarea focarului de fractură si se diminuează după imobilizarea corectă;
- deformarea locală, care ţine de deplasarea fragmentelor din focarul de fractură poate apărea în lungul osului (încălecare) sau laterală (unghiulară);
- impotenţa funcţională (imposibilitatea folosirii membrului fracturat), este totală în fracturile cu deplasare si relativă în fracturile fară deplasare sau în fracturile de la un singur os ale segmentelor de membru compuse din două oase (antebraţ, gambă);
- echimoza (vânătaia) locală care apare ulterior, a doua sau a treia zi de la accident.

Semnele de certitudine ale unei fracturi sunt:

- mobilitatea anormală la nivelul focarului de fractură, în funcţie de axele osului respectiv;
- frecarea oaselor (zgomot caracteristic, de pârâitură, care apare la mişcarea sau lovirea capetelor fracturale);
- lipsa de transmitere a mişcării la distanţă (mişcarea imprimată la unul din capetele osului nu se transmite la celălalt capăt;
- intrruperea traiectului osos, care se poate pune in evidenta doar la oasele care se gasesc imediat sub piele.

Atentie! Nu se insista prea mult la cercetarea semnelor de siguranta ale unei fracturi deoarece mobilizarea capetelor ososase poate provoca ranirea unor artere sau a unor nervi din vecinatate!

In fracturile deschise, în afara semnelor descrise mai sus, apare si rana

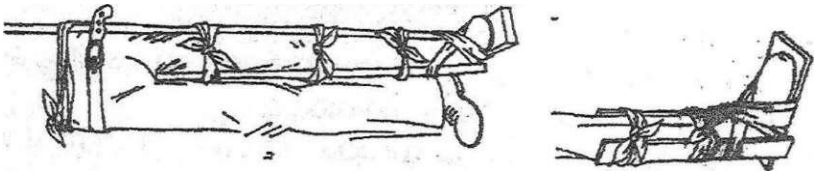
Diagnosticul unei fracturi se pune cu certitudine numai cu ajutorul examenului radiologie.

De aceea, cea mai corectă atitudine în faţa unei fracturi sau a unei suspiciuni de fractură este transportarea accidentatului la unitatea sanitară specializată, imediat după acordarea primului ajutor.

Imobilizarea unei fracturi se face de cele mai multe ori provizoriu, cu mijloacele pe care le găsim la îndemână. Atelele din trusa de prim ajutor sunt din material plastic si au o lungime de 250 mm; această lungime poate fi crescută prin îmbinarea a 2 sau 3 aţele cu ajutorul dispozitivului ataşat.

Pentru membrul superior, pentru claviculă se utilizează doi colaci de pânză răsuciţi si legaţi la spate; pentru braţ se utilizează 1-2 aţele aplicate pe acesta si apoi fixarea cu bandaj nedeformabil (triunghiular) a braţului pe torace; pentru antebraţ se utilizează 1-2 aţele aplicate pe acesta si suspendarea lui, cu ajutorul bandajului legat de gât.

In cazul fracturării membrului inferior, imobilizarea cuprinde, de obicei, întreg membrul respectiv.



Pentru aceasta, atelele se aşază faţă în faţă, pe părţile laterale ale piciorului.

Pentru fixarea oricărui fel de atelă, trebuie să avem grijă ca aceasta să nu apese pe răni sau să producă dureri accidentatului.

Ca regulă generală, orice atelă bine aşezată trebuie să depăşească si deasupra si dedesubt ambele articulaţii ale osului fracturat, imobilizându-le.

Luxatiile sunt poziţii vicioase ale oaselor care alcătuiesc o articulaţie si se produc de obicei în acelaşi mod ca si fracturile. De cele mai multe ori, luxaţia traumatică este însoţită de ruptura capsulei si a ligamentelor articulare. Semnele caracteristice ale unei luxaţii sunt: -durerea locală;

-deformarea regiunii respective, comparativ cu regiunea simetrică;

-limitarea mişcărilor;

-poziţia anormală a membrului luxat;

-scurtarea sau lungimea membrului lezat.

Primul ajutor trebuie sa se rezume doar la imobilizarea provizorie si, daca este cazul, la pansarea eventualelor plagi.

Atenţie ! Nu vom încerca sub nici un motiv să „punem la loc" oasele luxate. Această manevră trebuie făcută numai de un cadru medical de specialitate.

Sub denumirea de entorsă se înţelege ansamblul unor leziuni produse într-o articulaţie ca urmare a unei mişcări forţate de torsiune. Uneori, se poate produce si ruptura legamentelor.

Cauzele acestor accidente sunt aceleaşi ca la fracturi sau luxaţii.

Cele mai fracvente sunt entorsele la nivelul extremităţilor (degete, pumni, glezne).

Semnele unei entorse sunt:

-durerea intensă ce apare imediat după traumatism;

-umflătura regiunii respective;

-imposibilitatea folosirii membrului lezat;

Primul ajutor în cazul entorselor cuprinde doar imobilizarea provizorie si transportul accidentatului la unitatea medico - sanitară cea mai apropiată. Asigurarea unui transport rapid si netraumatizant

In cazul în care este necesar a se acorda primul ajutor, în acelaşi timp, unui număr mare de accidentaţi, trebuie făcut un triaj al cazurilor în funcţie de gravitatea fiecăruia: *Cazurile de primă urgenţă* sunt cele în care accidentatul prezintă stop cardio - respirator, hemoragii mari, care nu pot fi oprite prin garou, hemoragii ale organelor interne, plăgi mari la nivelul plămânilor, stare de şoc.

Cazurile din urgenţa a doua sunt reprezentate de accidentaţi cu hemoragii arteriale care pot fi oprite prin garou, plăgi mari abdominale, amputaţi de membre si mari distrugeri osoase si musculare, accidentaţi care si-au pierdut starea de conştienţă.

Cazurile din urgenţa a treia sunt reprezentate de accidentaţii cu traumatisme cranio - cerebrale, vertebro - medulare si de bazin, însoţite de fracturi si de leziuni ale organelor interne, fracturi deschise, plăgi profunde, hemoragii diverse. Ceilalţi accidentaţi intră în categoria *urgenţelor obişnuite.*

In funcţie de categoria de urgenţă se acordă primul ajutor si se asigură transportul accidentaţilor. Poziţia în care vom transporta victima, variază în funcţie de genul leziunii si starea generală a accidentatului:

- bolnavul politraumatizat, conştient, va fi lungit pe spate;
- bolnavul politraumatizat, în stare de inconştienţă, mai ales dacă are si traumatism cranian, va fi intins pe orizontală, însă cu capul pe o parte;
- bolnavul care a pierdut mult sânge prin hemoragie va fi culcat pe spate cu corpul înclinat astfel încât capul să se afle mai jos decât restul corpului;
- bolnavul cu răni ale abdomenului va fi culcat pe spate cu coapsele flectate;
- în fracturile coloanei vertebrale bolnavul se aşează pe spate pe un plan dur;
- în cazul fracturii coloanei cervicale (oasele gâtului) bolnavul se aşază pe spate;

- în traumatismele toracice cu fracturi ale coastelor, dacă bolnavul nu prezintă tulburări respiratorii (sufocare, cianoză, agitaţie) va fi aşezat pe spate cu toracele ridicat cât mai sus.

în cursul transportului accidentaţilor comatosi se foloseşte pipa GUEDEL care este o piesă de material plastic în formă de seceră, prin a cărei aplicare se previne obstrucţia căilor respiratorii superioare prin căderea bazei limbii peste orificiul glorie. Introducerea ojgeLnecesită punerea capului în extensie.

Varful pipei aluneca pe peretele superior al cavitati bucale, concavitatea pipei fiind orientata in sus; in momentul in care a ajuns la nivelul peretelui gatului, pipa se roteste cu concavitatea in jos pe fata superioara a limbii.

6. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE ARSURI

Obiective principale : îndepărtarea durerii, prevenirea infectării, prevenirea si tratarea şocului. Primul ajutor constă în scăderea temperaturii din zona fierbinte prevenind alte leziuni. Arsurile pot fi termice (80%) si chimice (20%). In funcţie de profunzime pot fi arsuri de:

- gradul I - arsură la suprafaţă, prezintă roşeaţă, durere, uşor edem fară flictene (ex.: arsura solară). Primul ajutor constă în aplicarea unui jet de apă rece sau o compresă, prosop înmuiat în apă rece până ce durerea scade în intensitate.
- gradul II - arsura prinde si dermul. Semne: roşeaţă, vezicule, edem, aspect umed, durere. Primul ajutor : spălare cu apă rece, nu se sparg besicuţele. Se aplică pansament steril.
- gradul III - leziuni uscate, nu dor, pielea este distrusă. Se efectuează spălare cu apă rece sterilă, apoi aplicăm pansament steril.
- gradul IV - arsura prinde pielea, ţesutul, muşchii. Primul ajutor este la fel.

In cazul arsurilor chimice se spală zona cu mari cantităţi de apă. Se dezbracă victima complet sub jet de apă.

ATENŢIE! In arsurile cu acizi, apa în contact cu acizii degajă vapori toxici periculoşi atât pentru salvatori cât si pentru victimă.

La nivelul ochilor în arsurile chimice deschidem forţat ochii si spălăm cu apă rece.

G. AMENAJAREA SI ORGANIZAREA ŞANTIERULUI, MODALITATI DE COLABORARE INTRE BENEFICIARI, ANTREPRENORI SI SUBANTREPRENORI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEAIN MUNCA

1. Amenajarea si organizarea şantierului

Modul de amenajare si de organizare a şantierului se va stabili de către unitatea care va executa lucrarea, respectând indicaţiile coordonatorului în materie de securitate şi sănătate a muncii pe durata realizării obiectivului, desemnat de către beneficiar şi va prevedea: -modalităţile de depozitare a materialelor şi amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori şi subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;

-măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligaţiile ce decurg din acestea;

-obligaţiile ce decurg din interferenţa activităţilor care se desfăşoară în perimetrul şantierului şi în vecinătatea acestuia.

2. Modalitaţi de colaborare intre beneficiari, antreprenori si subantreprenori privind securitatea si sanatatea in munca

Se vor respecta precizarile din Planul de securitate si sanatate general al santierului, elaborat de proiectant sau de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborari proiectului - desemnat de către beneficiar si de asemenea vor fi respectate planurile proprii de securitate si sanatate in munca ale antreprenorilor si subantreprenorilor.

Măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligaţiile ce decurg din acestea trebuie să se refere, în special, la:

- căile sau zonele de deplasare ori de circulaţie orizontale şi verticale;

- condiţiile de manipulare a diverselor materiale si echipamente tehnice amplasate pe şantier sau în vecinătatea acestuia;
- limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
- delimitarea şi amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, în mod deosebit dacă se depoziteaza materiale sau substanţe periculoase;
- condiţiile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deşeurilor şi a pamantului rezultat din săpături;
- utilizarea mijloacelor de protecţie colectivă şi a instalaţiei electrice generale;

măsurile care privesc interacţiunile de pe şantier intre beneficiari, antreprenori si subantreprenori, privind delimitarea răspunderilor pe linie de securitate si sanatate in munca, aparare impotriva incendiilor si stabilirea răspunderilor in cazul producerii de accidente de munca, îmbolnăviri profesionale, incendii sau alte evenimente si modul de declarare si înregistrare de către beneficiar, antreprenor, subantreprenor, in funcţie de caz, conform „Convenţiei de securitate si sanatate in munca - situatii de urgenta", model anexat, care se va incheia intre antreprenor si subantreprenor.

In cadrul executiei lucrarilor a prevederilor legate in vigoare referitoare la principiile tratamentului egal, nediscriminarii si egalitatii de sanse

Promovarea eficientă a egalităţii de şanse necesită instrumente consolidate. Printre acestea se numără:
integrarea nediscriminării în toate politicile societatii noastre – inclusiv în mod special politicile privind ocuparea forţei de muncă, incluziunea socială, educaţia şi formarea profesională.
măsurarea discriminărilor şi evaluarea progreselor –
acţiunea pozitivă – vom adopta măsuri specifice de prevenire sau de compensare a dezavantajelor legate de motivele de discriminare care fac obiectul unei protecţii. Vom utiliza toate posibilităţile de acţiune pozitivă, în special în materie încadrare în muncă,
promovarea beneficiilor diversităţii la locul de muncă – gestionarea unei forte de muncă din ce în ce mai diversificată..
Este necesar să se dezvolte un dialog privind nediscriminarea şi egalitatea de şanse implicând toate părţile interesante şi societatea civilă.
legislaţia României garantează drepturi egale cetăţenilor de a participa la viaţa economică şi socială, de a se pregăti şi forma într-o anumită profesie, de a se angaja, promova şi participa la distribuirea beneficiilor, de a se bucura de protecţie socială în anumite situaţii.

Egalitatea de şanse, are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane în viaţa economică şi socială, indiferent de originea etnică, sex, religie, vârstă, dizabilităţi sau orientare sexuală. Ea reprezintă conceptul conform căruia toate fiinţele umane sunt libere să-şi dezvolte capacităţile personale şi să aleagă fără limitări impuse

Promovarea egalităţii de şanse contribuie la coeziunea socială, atât la nivelul regiunilor de dezvoltare, cât şi la nivel naţional. Dezvoltarea unei culturi a oportunităţilor egale presupune implicarea directă a tuturor actorilor sociali din sectorul public şi privat, inclusiv a societăţii civile.

CADRUL LEGISLATIV ÎN DOMENIUL EGALITĂŢII DE ŞANSE ŞI DE GEN
1. Ordonanţa Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea şi sancţionarea tuturor formelor de discriminare, a constituit la data adoptării un instrument juridic modern în domeniul egalităţii de şanse. Prin modificări succesive care au răspuns cerinţelor rezultate din implementarea în practică a actului normativ, respectiv celor izvorâte din procesul de integrare a României în Uniunea

Europeană, O.G. 137/2000 privind prevenirea şi sancţionarea tuturor formelor de discriminare, transpune prevederile Directivei Consiliului 2000/43/CE privind aplicarea principiului egalităţii de tratament între persoane, fără deosebire de origine rasială sau etnică, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L180 din 19 iulie 2000, si prevederile Directivei Consiliului 2000/78/CE de creare a unui cadru general în favoarea egalităţii de tratament, în ceea ce priveşte încadrarea în muncă si ocuparea forţei de muncă, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L303 din 2 decembrie 2000.
De asemenea, actul normativ este în concordanţă cu prevederiile tratatelor internaţionale în domeniul drepturilor omului, în particular cu cele referitoare la principiul egalităţii de şanse şi al nediscriminării, la care România este parte. Potrivit actului normativ, în România, demnitatea omului, drepturile şi libertăţile cetăţenilor, libera dezvoltare a personalităţii umane reprezintă valori supreme şi sunt garantate de lege. Statul garantează principiul egalităţii între cetăţeni, al excluderii privilegiilor şi discriminării în exercitarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale.
Exercitarea în condiţii de egalitate a drepturilor şi libertăţilor fundamentale priveşte persoane aflate în situaţii comparabile. O.G. 137/2000 privind prevenirea şi sancţionarea tuturor formelor de discriminare reglementează atât discriminarea formală cât şi cea subţanţială. Principiul egalităţii între cetăţeni, al excluderii privilegiilor şi discriminării în exercitarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale trebuie respectat de orice persoană fizică sau juridică. Legea nu face distincţie în cazul persoanelor juridice între caracterul public sau privat al acestora. O.G. nr. 137/2000 se aplică tuturor persoanelor care se află pe teritoriul României, împotriva oricăror forme de discriminare bazate pe orice criteriu, indiferent de naţionalitatea sau cetăţenia persoanei în cauză.
În cazul cetăţenilor străini şi a apatrizilor există restricţii în privinţa exercitării drepturilor electorale şi limite în domeniul acordării prestaţiilorsociale de către stat.

Codul Muncii – Legea nr. 53/2003
Codul Muncii reglementează totalitatea raporturilor individuale de muncă, modul în care se efectuează controlul aplicării reglementărilor din domeniul raporturilor de muncă, precum şi jurisdicţia muncii.
Prevederile referitoare la egalitatea de şanse şi de gen, respectiv prevenirea şi combaterea discriminării din Codul Muncii sunt următoarele:
Art. 5. - În cadrul relaţiilor de muncă funcţionează principiul egalităţii de tratament faţă de toţi salariaţiişi angajatorii;
Art. 6. - Orice salariat care prestează o muncă beneficiază de condiţii de muncă adecvate activităţii desfăşurate, de protecţie socială, de securitate şi sănătate în muncă, precum şi de respectarea demnităţii şi a conştiinţeisale, fără nicio discriminare;
Art. 154 alin. 3 – la stabilirea şi acordarea salariului este interzisă orice discriminare;
Art. 258. - regulamentul intern al angajatorului cuprinde, printre altele, în mod obligatoriu reguli privind respectarea principiului nediscriminării şi al înlăturării oricăror forme de încălcare a demnităţii.
Codul Muncii consacră principiul egalităţii de tratament în cadrul raporturilor de muncă şi interzice toate formele de discriminare. Principiul egalităţii de tratament se extinde la drepturile salariatului, la respectarea demnităţiişi a conştiinţei acestuia fără nicio discriminare.
De asemenea, actul normativ intezice discriminarea la stabilirea şi acordarea salariului şi prevede dreptul la plată egală pentru muncă egală.
Angajatorul are obligaţia să cuprindă reguli privind respectarea nediscriminării şi înlăturării oricăror forme de încălcare a demnităţii. Îndeplinirea acestei obligaţii comportă şi sarcini de pregătire a salariaţilor în domeniul prevenirii şi combaterii discriminării, de elaborarea şi aplicarea de proceduri interne de soluţionare a posibilelor fapte de discriminare. Prin aplicarea legii angajatorii implementează în propria cultură instituţională principiul egalităţii de şanse şi de gen, respectiv cel

al nediscriminării.
11
12
3. Legea nr. 448/2006 prinvind protecţia şi promovarea drepturilor persoanelor cu handicap
Legea reglementează drepturile şi obligaţiile persoanelor cu dizabilităţi acordate în scopul integrării şi incluziunii sociale ale acestora.
De dispoziţiile legii beneficiază copiii şi adulţii cu dizabilităţi, cetăţeni români, cetăţeni ai altor state sau apatrizi, pe perioada în care au, conform legii, domiciliul ori reşedinţa în România.
Protecţia şi promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilităţi au la bază următoarele principii:
• respectarea drepturilor şi a libertăţilor fundamentale ale omului;
• prevenirea şi combaterea discriminării;
• egalizarea şanselor;
• egalitatea de tratament în ceea ce priveşte încadrarea în muncă şi ocuparea forţei de muncă;
• solidaritatea socială;
• responsabilizarea comunităţii;
• subsidiaritatea;
• adaptarea societăţii la persoana cu handicap;
• interesul persoanei cu handicap;
• abordarea integrată;
• parteneriatul;
• libertatea opţiunii şi controlul sau decizia asupra propriei vieţi, a serviciilor şi formelor de suport de care beneficiază;
• abordarea centrată pe persoană în furnizarea de servicii;
• protecţie împotriva neglijării şi abuzului;
• alegerea alternativei celei mai puţin restrictive în determinarea sprijinului şi asistenţei necesare;
• integrarea şi incluziunea socială a persoanelor cu handicap, cu drepturi şi obligaţii egale ca toţi ceilalţi membri ai societăţii.

PLANUL DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE PE ŞANTIER ŞI DOSARUL DE INTERVENȚII ULTERIOARE PARTICULARIZAT PE OBIECTUL INVESTIȚIEI

1. OBIECTIVELE PLANULUI

- Asigurarea unui mediu de lucru sigur pentru toţi muncitorii implicaţi în realizarea lucrarilor
- Identificarea riscurilor specifice lucrărilor de construcţii civile şi de instalaţii (electrice, sanitare, termice)
- Aplicarea măsurilor de prevenire în conformitate cu Legea nr. 319/2006 şi H.G. nr. 300/2006.

2. IDENTIFICAREA RISCURILOR

Riscuri generale:

- căderi de la înălţime (lucrări structurale, acoperiş, tâmplărie exterioară);
- accidentări cu utilaje (macarale, buldoexcavatoare, automacara);
- inhalare pulberi sau vapori toxici (vopseluri, adezivi, vată minerală);
- electrocutare în timpul execuţiei instalaţiilor electrice.

Riscuri specifice:

- lucrări de săpătură: risc de surpare, alunecări de teren;
- armare/cofrare/fundare: tăieturi, accidente la manipulare;
- montaj tâmplărie: tăieturi, căderi de la înălţime;
- execuţie instalaţii: lucrul în spaţii tehnice închise
- amenajări exterioare: contact cu utilaje în mişcare, accidente la manipularea elementelor grele.

3. MĂSURI DE PREVENIRE ŞI PROTECȚIE

Echipamente individuale de protecţie:

- cască de protecţie, bocanci cu bombeu metalic, mănuşi anti-tăiere, vesta reflectorizantă;
- ochelari şi măşti filtrante pentru lucrările cu vopseluri sau materiale fibroase.

Organizarea şantierului:

- delimitarea zonelor de lucru cu bandă de semnalizare;

- panouri informative şi avertizoare în zonele de risc;
- căi de acces dedicate pentru utilaje, pietoni şi personal autorizat.

Măsuri specifice:

- sprijiniri de siguranţă în şanţuri adânci;
- folosirea de schele cu platforme şi parapet de protecţie;
- lucrul la instalaţii electrice doar cu tensiunea întreruptă şi de către electricieni autorizaţi;
- ventilaţie şi iluminat în spaţiile închise (puţuri tehnice, demisol);
- lucrări la exterior doar cu echipament adecvat manipulării mecanizate.

4. ORGANIZAREA ECHIPEI SSM

- responsabil SSM prezent permanent în şantier;
- evidenţă zilnică a instruirilor şi activităţilor de protecţie;
- instruiri iniţiale şi repetate lunar pentru riscuri specifice activităţilor;
- sesiuni de simulare pentru evacuare, acordare de prim ajutor, stingere incendii;
- coordonare cu responsabil SSM subcontractanţi pentru aplicarea măsurilor unitare.

5. PLANURI DE URGENȚĂ

- fiecare zonă dotată cu trusă de prim ajutor;
- personal desemnat pentru intervenţie de urgenţă (instruire conform legii);
- plan de evacuare afişat şi căi de evacuare marcate;
- procedură rapidă în caz de:
    - accident de muncă;
    - incendiu (echipamente de stingere funcţionale, instructaj efectuat);
    - scurgeri accidentale de combustibili sau alte substanţe.

6. DOCUMENTAREA ŞI MONITORIZAREA

- întocmirea jurnalului SSM cu înregistrări zilnice;
- fişe de instruire colectivă şi individuală;

- evidenţă PV-uri de neconformităţi şi măsuri corective;
- transmiterea către beneficiar a rapoartelor periodice privind starea de securitate.

DOSAR DE INTERVENȚII ULTERIOARE

Dosarul conţine informaţii utile pentru eventualele intervenţii ulterioare asupra clădirii sau instalaţiilor, în scopul menţinerii funcţionalităţii şi siguranţei construcţiei.

Conţinut minim:

- planurile finale „as-built" (arhitectură, structură, instalaţii);
- descrierea zonelor tehnice şi a spaţiilor greu accesibile;
- amplasarea reţelelor electrice, sanitare;
- indicaţii privind echipamentele şi materialele utilizate (inclusiv coduri produs, fişe tehnice);
- instrucţiuni privind întreţinerea şi înlocuirea componentelor (tâmplărie, finisaje, instalaţii);
- măsuri de siguranţă pentru lucrări viitoare: protecţie la foc, curenţi electrici, lucrări la înălţime;
- puncte de acces pentru mentenanţă;
- datele de contact ale executantului şi ale firmelor implicate pentru eventuale consultări.

Riscurile specifice activitatilor de santier, impreuna cu masurile care pot fi luate in vederea diminuarii si, mai ales, in vederea eliminarii pericolelor.

1) caderea executantului de pe schele;

Masuri aplicabile:

- schelele vor fi prevazute cu balustrade;

- schelele vor fi executate astfel incat sa corespunda sarcinilor pe care le vor avea de suportat;

- interzicerea utilizarii de schele improvizate si a circulatiei personalului muncitor sub schele pe care se lucreaza;

- achizitionarea (sau inchirierea) de schele metalice certificate in conformitate cu normele europene.

2) nerespectarea parametrilor de lucru;

Masuri aplicabile:

- supravegherea executantului de catre conducatorul locului de munca;

- respectarea, de catre executant, a instructiunilor de lucru primite de la conducatorul locului de munca.

3) expunerea la praful de tencuiala uscata;

Masuri aplicabile:

- instruirea angajatilor pentru a manipula tencuiala astfel incat sa evite praful;

- utilizarea mastilor de protectie in cazul in care nu se poate evita expunerea la praf prin schimbarea procedurii de munca.

4) igiena ocupationala;

Masurile aplicabile:

- creearea unei camere sanitare (toalete, dusuri) conectate la un rezervor septic;

- furnizarea unei surse de apa potabile;

- creearea unui vestiar si a unei camere pentru pauze.

5) trafic intern;

Masuri aplicabile: definirea cailor de acces, a pasajelor, a locurilor de depozitare a materialelor de constructii, a locurilor de depozitare a deseurilor pe planul de situatie a santierului.

Masuri organizatorice

Se va acorda atentie sporita aplicarii acestor masuri, date fiind riscurile

Se va imprejmui zona de lucru in raza de actiune a utilajelor de ridicat, respectiv a lucrarilor ce prezinta pericol.

Pasarelele, scarile si platformele de lucru de langa utilajele de constructii si lucrarile ce prezinta pericol vor fi prevazute cu balustrade si tinute in stare de curatenie.

Pentru lucrari executate la inaltimi sub 5 m, se vor folosi schele simple, iar pentru inaltimi de peste 5 m, se vor folosi schele.

Se va interzice utilizarea de schele improvizate si circulatia personalului muncitor sub schele pe care se lucreaza.

Se vor monta indicatoare vizibile, atat ziua, cat si noaptea, in toate locurile periculoase, atat la locurile de lucru, cat si acolo unde este circulatia mare.

Se va ingradi santierul pentru a se evita accesul persoanelor straine.

Se vor instala masinile si utilajele de constructii incat sa se asigure stabilitatea si imposibilitatea unor deplasari necomandate.

Nu se vor lasa pe santier masinile, utilajele de constructii sau mijloacele de transport in pozitii in care stabilitatea nu este asigurata sau in care este posibila deplasarea lor necomandata.

Se vor ingradi locurile in care se depoziteaza molozul si deseurile de materiale de constructii.

Se vor ingradi toate golurile din pereti, amplasate cu marginea de jos la o inaltime sub 0,70 m deasupra planseului si care comunica spre exteriorul constructiilor sau dau spre locuri unde nu exista un planseu continuu.

Se vor acoperi si ingradi cu balustrade executate pe tot conturul, cu o inaltime de cel putin 1 m, golurile din planseele cladirilor in constructie pe care se executa lucrari sau este posibil sa se circule; golurile vor fi marcate cu indicatoare de pericol.

Se vor inchide provizoriu golurile de ferestre si usi unde nu s-a montat tamplaria pentru a feri personalul muncitor de curentii de aer.

Se va verifica stabilitatea schelelor.

Regimul de folosire a schelelor atentioneaza asupra faptului ca acestea trebuie controlate de catre o persoana competenta, dupa cum urmeaza:

a) inainte de utilizarea lor;

b) la intervale periodice;

c) dupa orice modificare, perioada de neutilizare, expunere la intemperii sau cutremur de pamant ori in alte circumstante care le-ar fi putut afecta rezistenta sau stabilitatea.

Se vor intretine corect scarile acestea trebuie sa aiba o rezistenta suficienta, sa fie corect utilizate, in locuri corespunzatoare si conform destinatiei lor.

Se vor asigura schelele mobile impotriva deplasarilor involuntare.

Dosarul de Intervenţii Ulterioare

În vederea asigurării şi menţinerii securităţii şi sănătăţii lucrătorilor din şantier precum şi a corelării legislaţiei din românia cu legislaţia Comunităţii europene, respectiv directiva 89/391/CEE, în legislaţia română a fost introdusă noţiunea de manager de proiect, respectiv Coordonator de Securitate şi Sănătate, pentru şantierele temporale şi/sau mobile.

Prin manager de proiect - orice se înţelege orice persoana fizica sau juridica, autorizata in condiţiile legii si desemnata de către beneficiar, însărcinata cu organizarea, planificarea, programarea si controlul realizării lucrărilor pe şantier, fiind responsabila de realizarea proiectului in condiţiile de calitate, costuri si termene stabilite;

Prin coordonator in materie de securitate si sănătate se înţelege orice persoana fizica sau juridica desemnata de către beneficiarul lucrării si/sau de către managerul de proiect pe durata realizării lucrării, având atribuţiile prevăzute de HG 300/2006

Prin antreprenor (constructor, contractant, ofertant) – se înţelege orice persoana fizica sau juridica competenta care executa lucrări de construcţii-montaj, in baza unui proiect, la comanda beneficiarului;

Prin şef de şantier – se înţelege persoana fizica desemnata de către antreprenor sa conducă realizarea lucrărilor pe şantier si sa urmărească realizarea acestora conform proiectului;

Prin subantreprenor (subcontractant) – se înţelege orice persoana fizica sau juridica care îşi asuma contractual fata de antreprenor sarcina de a executa lucrări de construcţii-montaj de specialitate, prevăzute in proiectul lucrării;

CERINŢE LEGALE

In vederea asigurării si menţinerii securităţii si sănătăţii lucratorilor din şantier precum şi a unei mai bune coordonări în materie de securitate şi sănătate , angajatorii au următoarele obligaţii, respective:

să respecte obligaţiile generale ale angajatorilor in conformitate cu prevederile din legislaţia naţională care transpune Directiva 89/391/CEE

sa îndeplinească si sa urmărească respectarea planului de securitate si sănătate de către toţi lucratorii din şantier;

sa ia masurile necesare pentru aplicarea prevederilor art. 56, in conformitate cu cerintele minime stabilite in anexa nr. 4

sa tina seama de indicaţiile coordonatorilor in materie de securitate si sănătate sau ale şefului de şantier si sa le îndeplinească pe toata perioada execuţiei lucrărilor

sa informeze lucratorii independenţi cu privire la masurile de securitate si sănătate care trebuie aplicate pe şantier si sa pună la dispoziţie acestora instrucţiuni adecvate;

sa redacteze planurile proprii de securitate si sănătate si sa le transmită coordonatorilor in materie de securitate si sănătate.

Dosarul de intervenţii ulterioare va cuprinde:

a. documentaţia de intervenţii ulterioare, cum ar fi planuri si note tehnice;
b. prevederi si informaţii utile pentru efectuarea intervenţiilor ulterioare în condiţii de securitate si sănătate.

Înainte de orice intervenţie ulterioară, planificată sau nu, Beneficiarul va comunica Coordonatorului de securitate şi sănătate datele tehnice ale intervenţiei, pentru stabilirea de către acesta a măsurilor de securitate şi sănătate în muncă aplicabile pentru intervenţie şi pentru desfăşurarea în condiţii de securitate a lucrărilor.

Dosarul de intervenţii ulterioare se întocmeşte încă din faza de proiectare a lucrării de către coordonatorul in materie de securitate si sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării sau de către proiectant, după caz.

Dosarul de intervenţii ulterioare trebuie sa fie transmis coordonatorului in materie de securitate si sănătate pe durata realizării lucrării, pe baza de proces-verbal care se ataşează la dosar.

După recepţia finala a lucrării dosarul de intervenţii ulterioare trebuie transmis beneficiarului pe baza unui proces-verbal care se ataşează la dosar.

In cazul unei intervenţii ulterioare, beneficiarul trebuie sa pună la dispoziţie coordonatorului in materie de securitate si sănătate desemnat pe durata intervenţiilor ulterioare un exemplar al dosarului de intervenţii ulterioare.

Coordonatorul in materie de securitate si sănătate desemnat pe perioada intervenţiilor ulterioare trebuie sa completeze dosarul de interventii ulterioare si sa efectueze eventuale modificări cerute de noile lucrări

Cap. 1. DATE GENERALE PARTICIPANŢI – EXECUŢIE

1) INFORMAŢII GENERALE

		OBSERVAŢII
LOCAŢIE LUCRARE		
BENEFICIAR LUCRARE		
DATA ÎNCEPERII LUCRĂRILOR		
DURATA ESTIMATIVĂ A LUCRĂRILOR		

2) ANTREPRENORI/SUBANTREPRENORI

Nr. crt.	DENUMIRE ANTREPRENOR SUBANTREPRENOR	ADRESA, TELEFON	PERSOANA DE CONTACT	EFECTIV LUCRĂTORI	DATA ÎNCEPERE LUCRARE	DURATA EXECUŢIEI

Nr. crt.	DENUMIRE ANTREPRENOR SUBANTREPRENOR	ADRESA, TELEFON	PERSOANA DE CONTACT	EFECTIV LUCRĂTORI	DATA ÎNCEPERE LUCRARE	DURATA EXECUȚIEI

3) DOCUMENTE DE INTERVENȚII ULTERIOARE

Nr. crt.	EXECUTANT	DOCUMENTAȚIA	PREVEDERI	SEMNĂTURA COORDONATOR – APROBAT

Nr. crt.	EXECUTANT	DOCUMENTAŢIA	PREVEDERI	SEMNĂTURA COORDONATOR – APROBAT

4) RAPORT PRIVIND INTERVENŢIILE ULTERIOARE

DATA INTERVENŢIEI	UNITATEA EMITENTĂ	PERSOANA DE CONTACT
INTERVENŢIA (descriere intervenţie şi măsuri de securitate şi sănătate necesare pentru efectuarea intervenţiei conform documentaţiei tehnice elaborate de proiectantul lucrării)		

	LUAT LA CUNOŞTINŢĂ	
	EXECUTANT	COORDONATOR

DATA INTERVENŢIEI	UNITATEA EMITENTĂ	PERSOANA DE CONTACT

INTERVENŢIA (descriere intervenţie şi măsuri de securitate şi sănătate necesare pentru efectuarea intervenţiei conform documentaţiei tehnice elaborate de proiectantul lucrării)		
	LUAT LA CUNOŞTINŢĂ	
	EXECUTANT	COORDONATOR

DATA INTERVENŢIEI	UNITATEA EMITENTĂ	PERSOANA DE CONTACT

INTERVENŢIA (descriere intervenţie şi măsuri de securitate şi sănătate necesare pentru efectuarea intervenţiei conform documentaţiei tehnice elaborate de proiectantul lucrării)		
	LUAT LA CUNOŞTINŢĂ	
	EXECUTANT	COORDONATOR

DATA INTERVENŢIEI	UNITATEA EMITENTĂ	PERSOANA DE CONTACT

5) PROCES VERBAL PREDARE – PRIMIRE

Nr. _____/_____

PREZENTUL DOSAR DE INTERVENȚII ULTERIOARE,

a lucrării _____ a fost predat

la data de _____ de către

Coordonator de securitate şi sănătate pe durata realizării lucrării.

Am predat,

_____
_____

Am primit,

_____
_____

Data,

PLANUL PRIVIND CONDIȚII DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR PARTICULARIZAT PE OBIECTUL INVESTIȚIEI

PLAN DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR – FAZA DE EXECUȚIE

1. SCOP ȘI APLICABILITATE

Acest plan stabilește măsurile de prevenire și stingere a incendiilor în perioada de execuție a lucrărilor Se aplică tuturor zonelor din șantier, inclusiv organizării de șantier, depozitelor de materiale, platformelor tehnologice și containerelor administrative.

2. RISCURI SPECIFICE PE ȘANTIER

- Utilizarea de echipamente electrice și aparate de sudură;
- Stocarea temporară a materialelor combustibile (izolații, paleți, polistiren, uleiuri);
- Activități generatoare de scântei sau foc deschis (tăieri, suduri, asfaltări).

3. MĂSURI DE PREVENIRE

- **Interzicerea focului deschis** pe șantier, cu excepția lucrărilor autorizate și supravegheate (suduri);
- Amenajarea de **spații speciale pentru stocarea materialelor combustibile**, cu distanțare de minimum 5 m față de clădiri și utilaje;
- **Instruirea periodică a personalului** privind riscurile de incendiu și modul de intervenție;
- **Semnalizarea zonelor periculoase** cu panouri vizibile și marcaje de avertizare;
- Utilizarea **echipamentelor electrice cu protecție IP adecvată** condițiilor de lucru în aer liber;
- Instalarea a minim **2 extinctoare tip P6** pentru fiecare container de șantier, zonă de depozitare sau echipament mobil de lucru.

4. DOTĂRI OBLIGATORII

- Extinctoare portabile cu pulbere și CO_2 (verificate și marcate);
- Cutii de nisip și apă la punctele de sudură;
- Planul amplasamentului cu **căile de acces pentru autospecialele ISU** marcat și afișat în zona biroului de șantier.

5. ORGANIZAREA INTERVENȚIEI

- Se va desemna **un responsabil cu PSI în șantier** (de obicei, șeful de șantier sau alt personal instruit);
- Se vor organiza exerciții lunare de simulare a intervenției;
- Vor fi afișate la loc vizibil:
    - instrucțiuni de prim ajutor
    - numerele de urgență (112, ISU, coordonator SSM).

PLAN DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU – FAZA DE EXECUȚIE

1. SCOP

Asigurarea evacuării rapide și în siguranță a personalului aflat în șantier în cazul apariției unui incendiu sau a unei alte situații de urgență.

2. ZONE VIZATE

- Containerul de birouri și vestiare;
- Zona de sudură sau activități speciale;

- Depozitele de materiale uşor inflamabile;
- Platformele cu utilaje grele sau generatoare electrice.

3. PROCEDURA DE EVACUARE

- La observarea unui incendiu sau la semnalul de alarmare (sirenă/strigăt de avertizare), lucrările încetează imediat;
- Fiecare lucrător se evacuează **pe traseul cel mai scurt şi sigur** către punctul de adunare;
- Este interzisă recuperarea obiectelor personale sau revenirea în zona periculoasă;
- Responsabilul PSI va verifica dacă toate persoanele au fost evacuate, iar şeful de echipă face prezenţa în punctul de adunare.

4. PUNCT DE ADUNARE

- Punctul de adunare este amplasat în zona exterioară, **în proximitatea porţii de acces în şantier**, la distanţă sigură faţă de containere şi depozite.
- Locaţia este marcată cu panou **„PUNCT DE ADUNARE ÎN CAZ DE URGENŢĂ”**.

5. RESPONSABILITĂŢI

- **Şeful de şantier / responsabilul SSM** – conduce evacuarea şi anunţă autorităţile (112);
- **Responsabilul PSI** – verifică stingerea echipamentelor electrice şi coordonează intervenţia de primă urgenţă;
- **Fiecare echipă** – are un lider responsabil cu evacuarea rapidă a membrilor săi.

CONCEPŢIA DE ORGANIZARE ŞI DESFĂŞURAREA INTERVENŢIEI ÎN CAZ DE INCENDIU

Prevenirea incendiilor

Tot personalul santierului va primi instructajul asupra procedeelor importante de prevenire a incendiilor ca parte a instructajului introductiv.

Se vor lua masurile impuse de normele lucrarilor cu foc deschis, sudura electrica si taierea cu flacara.

Executia lucrarilor din prezentul proiect se va face astfel incat sa nu se blocheze caile de acces pentru interventie in caz de incendiu.

Protecţia contra incendiilor

Pentru stingerea incendiilor de natura electrica se vor utiliza numai stingatoarele cu praf şi bioxid de carbon si cele cu zapada carbonica. Mijloacele de stins incendiu vor fi întreţinute şi verificate regulat prin grija deţinătorului.

Căile şi iesirile de urgenta trebuie să fie in permanenta libere si sa conduca in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate.

In caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid si in conditii de securitate maxima pentru lucratori. Pentru a putea fi utilizate in orice moment, fara dificultate, caile si iesirile de urgenta, precum si caile de circulatie si usile care au acces la acestea nu trebuie sa fie blocate cu obiecte.

În amenajarea acestui obiectiv s-a ţinut cont de următoarele cerinţe absolut obligatorii:

protecţia şi evacuarea personalului, ţinând cont de vârstă şi starea lui fizică;

limitarea pierderilor de bunuri;

preîntâmpinarea propagării incendiului;

protecţia pompierilor şi a altor forţe care intervin pentru evacuarea şi salvarea persoanelor, protejarea bunurilor periclitate,
limitarea şi stingerea incendiului şi înlăturarea unor efecte negative ale acestuia.
Atât la amenajarea cât şi la exploatare s-a ţinut cont de următoarele criterii de performanţă privind cerinţa de calitate
- siguranţa la foc:
riscul de incendiu;
rezistenţa la foc;
preîntâmpinarea propagării incendiilor;
comportarea la foc;
stabilitatea la foc;
căile de acces;
căile de evacuare şi de intervenţie.
Având în vedere specificul activităţilor care se desfăşoară se poate concluziona că potrivit legii şi reglementărilor specifice, riscul de incendiu pentru acest punct de lucru este de nivel mic (redus).
Pentru eliminarea la maxim a potenţialilor factori de risc, care pot duce la incendiu sau începuturi de incendii, s- au luat următoarele măsuri:
s-a dotat punctul de lucru cu mijloace de stins incendii (stingătoare cu pulbere (tip P6) şi CO2 - .... buc), verificate şi încărcate periodic de societăţi comerciale autorizate;
s-a întocmit documentarul cu organizarea împotriva incendiilor;
s-au întocmit planuri de evacuare în caz de incendiu - unde au fost materializate căile de acces, de evacuare şi de intervenţie ale forţelor proprii şi ale pompierilor militari, mijloacele de stins incendiile, tablouri electrice;
s-au întocmit "Instrucţiuni de apărare împotriva incendiilor".
În cadrul societatii există persoane nominalizate care răspund de alarmarea
personalului, evacuarea personalului şi a bunurilor de valoare precum şi de acordarea primului ajutor în caz de nevoie.
Pregătirea personalului de intervenţie se realizează şi prin antrenamente şi instructaje periodice (semestriale) executate de conducerea sucursalei cu sprijinul personalului de specialitate din Cadrul Serviciului extern de prevenire si protectie.
Anuntarea pompierilor militari se face obligatoriu din primele momente ale observarii incendiului, asigurandu-se transmiterea corecta a datelor care vizeaza locul izbucnirii si proportiile incendiilor.
Prevenirea incendiilor
Sa respecte reglementările tehnice si dispoziţiile de apărare împotriva incendiilor si sa nu primejduiască, prin deciziile si faptele lor, viata, bunurile si mediul.
Daca observa un incendiu are obligaţia sa anunţe prin orice mijloc si cat mai repede şeful ierarhic si serviciile de urgenta, la telefon 112 si sa ia masuri, după posibilităţile sale, pentru limitarea si stingerea incendiului.
In cazul in care anunţa incendiul este obligat sa confere identitatea, locaţia, societatea si alte date de identificare a incendiului precum si numarul de telefon de pe care face solicitarea de intervenţie.
In caz de incendiu, sa acorde ajutor, când si cat este raţional posibil (fără ca prin aceasta sa pună in pericol propria persoana), semenilor aflaţi in pericol sau in dificultate, din proprie iniţiativa ori la

solicitarea victimei, a reprezentanţilor autorităţilor administraţiei publice, precum si a personalului serviciilor de urgenta:
sa respecte regulile si masurile de apărare 'împotriva incendiilor, asupra cărora a fost instruit de administrator sau de conducătorul instituţiei, după caz;
sa utilizeze substanţele periculoase, instalaţiile, utilajele, maşinile, aparatura si echipamentele, potrivit instrucţiunilor tehnice, precum si celor date de administrator sau de conducătorul instituţiei, după caz;
sa nu efectueze manevre nepermise sau modificări neautorizate ale sistemelor si instalaţiilor de apărare împotriva incendiilor;
sa comunice, imediat după constatare, conducătorului locului de munca orice încălcare a normelor de apărare împotriva incendiilor sau a oricărei situaţii stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum si orice defecţiune sesizata la sistemele si instalaţiile de apărare împotriva incendiilor;
sa coopereze cu salariaţii desemnaţi de administrator, după caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atribuţii in domeniul apărării împotriva incendiilor, in vederea realizării masurilor de apărare împotriva incendiilor;
sa acţioneze, in conformitate cu procedurile stabilite la locul de munca, in cazul apariţiei oricărui pericol iminent de incendiu;
sa nu încuie uşile de evacuare pe timpul prezentei lucrătorilor si copiilor asistaţi;
sa nu blocheze sau sa depoziteze materiale pe căile de evacuare in caz de urgenta;
sa-si însuşească modul de folosire a mijloacelor de intervenţie, sa cunoască instrucţiunile proprii societăţi privind apărare împotriva incendiilor si sa acţioneze in conformitate cu acestea;
sa furnizeze persoanelor abilitate toate datele si informaţiile de care are cunoştinţa, referitoare/legate de producerea unui incendiul.

Organizarea efectiva a interventiei se realizeaza prin :
alarmarea imediata a personalului de la locul de munca (sau a utilizatorilor)prin mijloace specifice, anuntarea incendiului la fortele de interventie,anuntarea altor persoanecare trebuie sa desfasoare activitatile prevazute la pct.c);
asigurarea si urmarirea realizarii salvarii rapide si in siguranta a personalului,conform conceptiei stabilite ;
intreruperea alimentarii cu energie electrica(gaze,fluide combustibile,s.a.)si efectuarea altor interventii specifice la instalatii si utilaje ;
actionarea asupra focarului cu mijloacele tehnice de p.s.i. din dotare ;
evacuarea bunurilor periclitate de incendiu si protejarea echipamentelor care pot fi deteriorate in timpul interventiei;
protectia persoalului de interventie impotriva efectelor negative ale incendiului (temperatura,fum,gaze toxice,etc.) ;
verificarea amanuntita a locurilor in care se poate propaga incendiul si unde pot aparea focare,actionandu-se pentru stingerea acestora.
Aceste activitati sunt in sarcina personalului de pe locurile de munca si sunt incluse in planurile privind p.s.i.(afisate in cadrul fiecarei constructii administrate).

Coordonatorul SSM impreuna cu reprezentantii Antreprenorului general vor desemna un numar corespunzator de angajati drept responsabili, pentru a asigura o prevenire si evacuare eficienta in cazul incendiilor.
Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt raspunzatori vor fi introduse in lista de prevenire a incendiilor afisata in zonele corespunzatoare. Lista va cuprinde de asemenea si numarul de telefon al celei mai apropiate brigazi de pompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informati asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiti in ceea ce priveste utilizarea extinctoarelor portabile.
Toate facilitatile de pe santier cum ar fi birouri, magazii, ateliere, tabere si baraci vor fi dotate cu extinctoare adecvate si in numar suficient ce vor fi amplasate in locuri strategice. Dotari similare vor fi facute in zonele de depozitare unde sunt pastrate substantele inflamabile.
Pentru situatiile de urgenta, (incendii, calamitati naturale, accidente) planul de evacuare va trebui sa cuprinda:
Modul de alarmare / alertare
Trasee de evacuare si locul de adunare
Locatia elementelor de izolare (inchidere) a gazulului, curentului, apei si a altor sisteme
Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte cladiri administrative, tinand seama de natura materialelor depozitate (pulbere, materiale cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili, etc.)
Toate birourile, magaziile, atelierele si alte cladiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum: " Fumatul interzis", " Iesire in caz de incendiu", etc.

In caz de inceput de incendiu, personalul de executie are obligatia sa intervina operativ pentru localizarea si stingerea incendiului cu mijloacele de prima interventie, sa anunte de urgenta seful de echipa, seful de santier si sa evacueze personalul afectat de fum.
Executantul este raspunzator pentru luarea tuturor masurilor de securitate si sanatate in munca, in ceea ce priveste intretinerea corespunzatoare a cailor de acces si semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca, in vederea diminuarii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala (afisarea indicatoarelor de: interzicere, obligativitate, avertizare si montarea de mijloace de protectie si avertizare adecvate; ingradiri, bariere pliante si banda avertizare).
Conducatorii locurilor de munca au obligatia, potrivit legii, sa ia si alte masuri de securitate si sanatate in munca si de aparare impotriva incendiilor, pe care le cred de cuviinta, in afara celor stipulate in prezentul document, pentru eliminarea posibilitatilor de producere a accidentelor de munca sau a imbolnavirilor profesionale.

Nici o persoana in afara de electricianul de şantier numit nu va face conectări sau deconectări, altele decât cele de la prizele electrice sau triplu ştecher, sau sa modifice alimentarea electrica temporara. Improvizat iile electrice pentru iluminat, gătit, încălzire, etc. nu sunt permise.
Toate accidentele trebuie înregistrate in Registrul de evidenta al Accidentelor din cadrul firmelor la care sunt angajati. Aceasta este o cerinf a legala.
Mâncarea trebuie consumata numai in cabinele destinate pentru masa.
Accesul vizitatorilor in santier este permis numai insotiti.

Oricine umbla in mod nejustificat cu echipamentele de stingere a incendiilor (stingătoarele de incendiu) va fi dat afara de pe șantier si este posibil sa fie luate masurile legale împotriva sa.
Fumatul pe șantier este permis numai in zonele special amenajate.
Permisele de lucru sunt pentru siguran a voastră proprie. Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrările cu foc deschis, de excava ii, lucrări de ridicat, in spatii închise.
Fotografiatul si filmatul pe șantier sunt permise numai cu aprobarea prealabila a beneficiarului.
In caz de incendiu sau urgenta se întrerupe orice activitate si tot personalul se aduna intr-un loc special desemnat (loc de adunare in caz de urgenta).

Activitatea/ punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil
Organizarea de Santier	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM / PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente /incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Depozit	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM / PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente /incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului

Nr. crt.	Posibile accidente şi situaţii de urgenţă	Impact de mediu/ Riscuri de muncă	Metode de intervenţii / de control	Instrumente (dotări) necesare	Metode de prevenire
1	Incendii sau explozii datorate functionarii incorecte a CT Incendii sau explozii datorate de tuburi de oxigen,acetilenă,butelii aer,	Incendiu cu efecte asupra mediului (aer, sol)/ Accidentare / Deces personal	Se trage semnalul de alarmă în caz de incendiu Se anunţă pompierii, salvarea, (poliţia) Se face o constatare rapida a situatiei Se acorda primul ajutor persoanelor accidentate Se iau măsuri împotriva extinderii incendielui Se curata locul producerii evenimentului Se face o investigatie de catre o comisie, numita de administratorul unic ,asupra evenimentului.	Semnal de alarmă Telefoane interne-externe Listă de numere de telefon Trusă de prim ajutor Stingatoare,furtune pentru hidranti,galeti ,lopeti,topor ,tarnacop,targi,cangi.	Instruiri legate de folosirea şi depozitarea tuburilor de oxigen şi de acetilenă Instruiri de prim ajutor Instruire ISCIR pentru recipienti sub presiune Respectarea NTSM, planului PSI
4	Incendiu Punct de Lucru Electrocutare	Incendiu cu efecte asupra mediului (aer, sol)/ Electrocutare	Observatorul incearca decuplarea victimei de la sursa electrica(fara atingere directa,prin indepartarea de sursa de curent) Anunta electricianul sa intrerupa curentul de la stopul general. Observatorul anunta persoana instruita pentru	Instrument electroizolant(chiar improvizat-fular,haina,pantalon) pt indepartarea victimei de la sursa de curent.	Instruire conform NSSM, Folosire EIL s EIP. Instruirea celui care da prim ajutor.

PLAN DE INTERVENTII SITUATII DE URGENTA

SCOP

Prezentele măsuri propuse în acest plan au caracter general obligatoriu, aplicabile în toată jurisdicţia şantierului societatii.
Planul pentru interventii in situatii de urgenta precizeaza toate obiectivele si masurile antreprenorului si subantreprenorilorin scopul derularii proiectului / lucrarii si activitatilor aferente, conform reglementarilor legale in vigoare.
Defineste cerintele de dotare, calificare, instruire precum si verificarea lucratorilor ce deruleaza proiectul / lucrarea.
Asigura beneficiarul/antreprenorul ca cerintele specifice ale proiectului sunt respectate si aplicate in conformitate cuprevederile H.G. 300/2006.
1. Legislatia aplicabila
Prezentul plan de securitate si sanatate in munca este realizat in baza urmatoarelor, legi, hotarari de guvern si ordine:
Legea 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006, aprobate prin H.G.1425/ 2006, modificate si completate prin H.G. 955/2010;
H.G. 300/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
H.G. 971/2006 - privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca;
H.G. 1091/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
H.G. 1146/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor demunca;
H.G. 1051/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special afectiuni dorsolombare;
H.G. 1048/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individualede protectie la locul de munca;
Legea 307/2006 - privind apararea impotriva incendiilor;
Ord.M.A.I. 163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;Legea 481/2004, modificata si completata prin Legea 212/2006 - privind protectia civila;
Ord. M.A.I. 712/2005, modificat si completat prin Ord. M.A.I. 786/2005- privind aprobarea Dispozitiilor generale pentru instruireasalariatilor in domeniul situatiilor de urgenta.

DEFINITII SI PRESCURTARI
Definitii:
eveniment - accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinireaîndatoririlor de serviciu, situaţia de persoană dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulaţie, în condiţiile în care au fostimplicate persoane angajate, incidentul periculos, precum şi cazul susceptibil de boală profesională sau legată de profesiune; accident de muncă - vătămarea violentă a organismului, precum şi intoxicaţia acută profesională, care au loc în timpul procesului demuncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu şi care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puţin 3 zile calendaristice,invaliditate ori deces;
accident uşor - eveniment care are drept consecinţă leziuni superficiale care necesită numai acordarea primelor îngrijiri medicale şi aantrenat incapacitate de muncă cu o durată mai mică de 3 zile;boală profesională - afecţiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenţi nocivi fizici, chimiciori biologici caracteristici locului de muncă, precum şi de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, în procesulde muncă;
boală legată de profesiune - boala cu determinare multifactorială, la care unii factori determinanţi sunt de natură profesională.echipament de muncă - orice maşină, aparat, unealtă sau instalaţie folosită în muncă;
echipament individual de protecţie - orice echipament destinat a fi purtat sau mânuit de un lucrător pentru a-l proteja împotriva unuiaori mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea şi sănătatea la locul de muncă, precum şi orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a îndeplini acest obiectiv;
loc de muncă - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii şi/sau unităţii, inclusiv orice alt loc din aria
întreprinderii şi/sau unităţii la care lucrătorul are acces în cadrul desfăşurării activităţii;
pericol grav şi iminent de accidentare - situaţia concretă, reală şi actuală căreia îi lipseşte doar prilejul declanşator pentru a produce un accident în orice moment;

stagiu de practică - instruirea cu caracter aplicativ, specifică meseriei sau specialităţii în care se pregătesc elevii, studenţii, ucenicii, precum şi şomerii în perioada de reconversie profesională;
securitate şi sănătate în muncă - ansamblul de activităţi instituţionalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiţii în desfăşurarea procesului de muncă, apărarea vieţii, integrităţii fizice şi psihice, sănătăţii lucrătorilor şi a altor persoane participante la procesul de muncă;
incident periculos - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultatdin disfuncţionalitatea unei activităţi sau a unui echipament de muncă sau/şi din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi fost posibil să aibă asemenea urmări şi/sau a cauzat ori ar fi fost posibil să producă pagube materiale; zone cu risc ridicat şi specific - acele zone din cadrul întreprinderii şi/sau unităţii în care au fost identificate riscuri ce pot genera accidente sau boli profesionale cu consecinţe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;
accident care produce incapacitate temporară de muncă (ITM) - accident care produce incapacitate temporară de muncă de cel puţin3 zile calendaristice consecutive, confirmată prin certificat medical;
accident care produce invaliditate (INV) - accident care produce invaliditate confirmată prin decizie de încadrare într-un grad de
invaliditate, emisă de organele medicale în drept;
accident mortal (D) - accident în urma căruia se produce decesul accidentatului, confirmat imediat sau după un interval de timp, în
baza unui act medico-legal;
accident colectiv - accidentul în care au fost accidentate cel puţin 3 persoane, în acelaşi timp şi din aceleaşi cauze, în cadrul aceluiaşi
eveniment;
accident de muncă de circulaţie - accident survenit în timpul circulaţiei pe drumurile publice sau generat de traficul rutier, dacă
persoana vătămată se afla în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu;
accident de munca de traseu:
accident survenit în timpul şi pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la domiciliu şi invers şi care a antrenat vătămarea
sau decesul;
accident survenit pe perioada pauzei reglementare de masă în locuri organizate de angajator, pe traseul normal al deplasării de la
locul de muncă la locul unde ia masa şi invers, şi care a antrenat vătămarea sau decesul;
accident survenit pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde îşi încasează salariul şi invers şi care a antrenat
vătămarea sau decesul; invaliditate - pierdere parţială sau totală a capacităţii de muncă, confirmată prin decizie de încadrare într-un grad de invaliditate, emisăde organele medicale în drept; invaliditate evidentă - pierdere a capacităţii de muncă datorată unor vătămări evidente, cum ar fi un braţ smuls din umăr, produse în urma unui eveniment, până la emiterea deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate de către organele medicale în drept; intoxicaţie acută profesională - stare patologică apărută brusc, ca urmare a expunerii organismului la noxe existente la locul de muncă;
îndatoriri de serviciu - sarcini profesionale stabilite în: contractul individual de muncă, regulamentul intern sau regulamentul de organizare şi funcţionare, fişa postului, deciziile scrise, dispoziţiile scrise ori verbale ale conducătorului direct sau ale şefilor ierarhici aiacestuia;
Prescurtari :
-A.R.R.=Autoritatea Rutiera Romana
-C.C.M.=Contract Colectiv de Munca
-C.S.S.M.=Comitet de Sanatate si Securitate in Munca
-E.I.P.=Echipament Individual de Protectie
-E.M.=Echipament de Munca
-F.I.A.M.=Formular de Inregistrare a Accidentelor de Munca
-I.F.=Indice de Frecventa
-I.G.=Indice de Gravitate
-IPSSM=Instructiune proprie de securitatea si sanatatea muncii
-I.N.C.D.P.M.=Institutul National de Cercetare si Dezvoltare prntu Protectia Muncii
-I.S.C.I.R=Inspectia de Stat pentru controlul Cazanelor, Recipientior sub presiune si a Instalatiilor de ridicat
-I.T.M.=Incapacitate Temporara de Munca

-Legea 319/2006=Legea Securitatii si Sanatatii in Munca
-M.M.S.S.F.=Ministerul Muncii, Solidaritatii Sociale si Familiei
-R.O.F.=Regulamentul de Organizare si Functionare
-S.S.M.=Securitatea si Sanatatea Muncii

GHID DE TERMINOLOGIE DE PROTECTIE A MUNCII
Notiuni de baza Accident de munca
Accident prin care se produce vatamarea violenta a organismului precum si intoxicatia acuta profesionala, care au loc in timpul procesului de munca sau in indeplinirea indatoririlor de serviciu, indiferent de natura contractului in baza caruia isi desfasoara activitatea si care provoaca incapacitate temporara de munca de cel putin trei zile, invaliditate sau deces.
Dispozitiv de protectie
Dispozitiv care reduce sau elimina riscul, singur sau in asociere cu un protector.
Echipament individual de lucru
Totalitatea obiectelor de imbracaminte, incaltaminte si de accesorii, cu care este dotat salariatul in procesul de munca, in scopulprevenirii uzurii premature sau murdaririi excesive a obiectelor personale.
Echipament individual de protectie
Totalitatea mijloacelor cu care este dotat fiecare participant la procesul de munca pentru a fi protejat impotriva factorilor de rise deaccindentare si imbolnavire profesionala.
Echipamente tehnice
Masinile, utilajele, instalatiile, aparatura, dispozitivele, uneltele si alte mijloace asemanatoare necesare in procesul muncii.
Factori de risc
Factori· (insusiri, stari, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor componente ale sistemului executant - sarcina de munca-mijloace de productie mediu de munca, ce caracterizeaza riscurile proprii acestor elemente si care, conducand la o disfunctie a sistemului, pot provoca accidente de munca sau boli profesionale.
lnstructaj de securitate a muncii
Modalitatea de instruire in domeniul securitatii muncii care se desfasoara la nivelul unitatilor si are ca scop insusirea de catre salariatia cunostintelor si formarea deprinderilor impuse de securitatea muncii, specifice activitatii pe care o realizeaza sau urmeaza a o realiza.lnstructiuni specifice de securitate a muncii
Componente ale sistemului de reglementari in domeniul securitatii muncii, ale caror prevederi sunt valabile numai pentru activitatiledesfasurate in cadrul unei unitati; elaborarea lor de catre unitati (prin efort propriu sau colaborarea cu institute specializate), este obligatorie, atunci cand normele generale si specifice de securitate a muncii nu acopera totalitatea activitatilor desfasurate in unitatesau facultativa, atunci cand patronul considera necesar, pentru imbunatatirea securitatii muncii, detalierea si completarea normelor cu unele prevederi specifice unitatii.
Prevenire
Ansamblul procedeelor si masurilor luate sau planificate la toate stadiile de lucru pentru evitarea pericolelor sau reducerea riscurilor.
Proces de munca
Succesiunea in timp si in spatiu a actiunilor conjugate ale executantului, cu ajutorul mijloacelor de productie in sistemul de munca.
Protector
Mijloc de protectie special conceput si utilizat pentru a realiza protectia, prin interpunere, ca obstacol (fizic) intre pericol si persoana expusa.
Parapet de protectie
Protector utilizat impotriva caderii de la inaltime. Parapetul de protectie trebuie sa fie rezistent, sa aiba mana curenta cu inaltimea de1 m, legatura intermediara la 0,5 m si o bordura de 0, 15 m la partea de jos.
Risc
Probabilitatea asociata cu gravitatea unei posibile leziuni sau afectari a sanatatii, intr-o situatie periculoasa.

MASURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA SECURITATII SI SANATATII LUCRATORILOR SI PENTRU ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCA
Fisele de instruire individuala privind securitatea si sanatatea in munca si situatii de urgenta pentru lucratorii din santier vor urmaexecutantii in santier si vor fi pastrate de catre responsabilul SSM-SU (conducatorul locului de munca).
Nu va fi admis in santier, in executie, personalul muncitor, tehnic sau ingineresc, fara a avea efectuat examenul medical, valabilpentru activitatea ce urmeaza sa o desfasoare.

Alcoolul si drogurile sunt interzise cu desavarsire in santier. Nici o persoana care a consumat alcool sau droguri si care mai poate prezenta urme ale unor asemenea substante in circulatia sanguina nu va fi admisa in santier. Acest lucru se va verifica prin sondaj, existand posibilitatea de a se efectua teste. Orice persoana, aflata in timpul serviciului, care refuza testarea sau care in urma testarii va fi depistata cu urme de alcool, droguri sau alte substante incompatibile cu calitatea de angajat, va fi data afara din santier.
Intreg personalul din santier trebuie sa-si desfasoare activitatea conform sarcinii de munca primita, respectand instructiunile de lucru si instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.
Nu va fi permis accesul in santier fara echipamentul individual de protectie si care va trebui purtat obligatoriu in tot timpul programului de lucru.
Echipamentul individual de protectie corespunzator pe santier va fi conform listei interne de dotare a lucratorilor, aprobata, pe meserii, adecvat factorilor de risc.
Personalul care va fi gasit nepurtand echipamentul individual de protectie corespunzator, nu va fi acceptat in santier si va fi trimis acasa. Este interzisa utilizarea aparaturii cu casti si a mobilelor in incinta santierului, decat a celor dedicate desfasurarii productiei.
Personalul cu functie de conducere (sef de santier, sef de echipa, ingineri) va verifica la inceperea programului starea echipamentuluiindividual de protectie si nu va permite accesul in santier sau desfasurarea activitatii, fara echipament corespunzator.
La deschiderea lucrarilor fiecarui santier, trebuie sa se incheie un proces verbal de instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca si situatiilor de urgenta intre responsabilul SSM-SU (conducatorul locului de munca) si echipa proprie de muncitori nominalizatiintrun tabel.
La instruire se vor prelucra :
-planul propriu de securitate si sanatate in munca, aferent fiecarui santier ;
-instructiunile proprii de securitate a muncii corespunzatoare activitatilor ce se vor desfasura;
-riscurile pentru securitate si sanatate in munca identificate;
-masurile si activitatile de prevenire si protectie aferente santierului / acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarealucratorilor;
-instructiunile proprii de aparare impotriva incendiilor.
Procesul verbal va fi pastrat la responsabilul SSM-SU (conducatorul locului de munca)
In fisele de instruire individuala de SSM si SU se va consemna reinstruirea la schimbarea locului de munca, la data inceperii lucrarilor pe santiere (conform procesului verbal de instruire), de catre responsabilul SSM-SU (conducatorul locului de munca), urmand sa se continue cu instruirea periodica, conform programului de instruire anual aprobat.
In timpul desfasurarii lucrarilor pe santier, nu va fi primit personal nou de executie, pana nu i se va face reinstruirea pe linie de securitate si sanatate de munca si situatii de urgenta la schimbarea locului de munca, care va cuprinde : prezentarea locului de muncasi a cailor de acces, instructiunile proprii de securitate a muncii corespunzatoare activitatilor ce se vor desfasura si planul propriu de securitate si sanatate in munca elaborat pentru santierul respectiv.
Ori de cate ori este nevoie, la inceperea programului de lucru, conducatorii locurilor de munca (sefii de echipa), vor efectua instruirea privind specificul activitatilor zilei, instructiunile de lucru, evidentierea riscurilor specifice si masurile de prevenire detaliatein acest plan propriu de securitate si sanatate in munca.
La inceperea programului de activitate vor fi verificate toate uneltele, sculele, utilajele, mijloacele auto si alte mijloace de productie, in ceea ce priveste starea lor de functionare si nu se vor folosi daca acestea nu corespund din punct de vedere al securitatiimuncii.
Supravegherea de catre conducatorii locurilor de munca a personalului de executie se face permanent.
Nu vor fi stabilite fronturi de lucru cu un singur executant. Vor fi identificate de catre conducatorii locurilor de munca toate pericolele de accidentare sau de imbolnavire profesionala existente sau care pot aparea la locul de munca si vor fi aduse la cunostintalucratorilor la inceperea programului sau ori de cate ori acestea apar in activitatea de executie.
Conducatorii locurilor de munca vor stabili caile de acces in santier si atentionarea lucratorilor prin semnalizarile de securitate a locurilor periculoase, golurilor, gropilor, cablurilor electrice sub tensiune, etc., in vederea eliminarii posibilitatilor de producere a accidentelor de munca sau a imbolnavirilor profesionale.
Nu va fi admis accesul personalului la inaltime , daca nu are efectuat examenul medical pentru lucrul la inaltime.
Nu va fi permis accesul personalului la inaltime fara a fi dotat cu casti de protectie, centuri de siguranta sau cu alte mijloace de protectie impuse de locul de munca respectiv. Conducatorii locurilor de munca vor urmari permanent personalul ce lucreaza la inaltime, mai ales asupra modului de utilizare a echipamentului de protectie.
Toate societatile de executie vor avea in santier un dosar de securitate si sanatate in munca, care trebuie sa cuprinda:
fisele individuale de SSM si SU pentru intreg personalul cu acces in santier;
fisele de aptitudini, eliberate de medicul de medicina muncii, in copie, pentru tot personalul;

instructiunile proprii de securitate a muncii corespunzatoare activitatilor desfasurate;
instructiunile de lucru pe faze de executie si pe procese tehnologice;
deciziile privind responsabilitatile specifice de SSM si SU pentru sef de santier, sef de echipa.
Se vor executa masuratori la prizele de pamant, care vor fi mentionate in buletinele de verificari si se vor executa impamantariaferente tuturor consumatorilor de energie electrica.
Se va verifica instalatia electrica, iar toate cablurile electrice vor fi pozate corespunzator in vederea eliminarii riscului produceriide acccidente, prin impiedicare sau electrocutare (strapungerea izolatiei la trecerea peste ele).
Echipamentele de munca nu trebuiesc utilizate decat de catre persoane calificate si posesoare a unui certificat de autorizare valabil.
Personalul apartinand executantului (sau altor societati cu care executantul colaboreaza) i se interzice sa recurga la realizareaoricaror improvizatii la instalatiile beneficiarului.
Executarea lucrărilor la înălţime se va face numai conditii de perfecta siguranta.
Scarile mobile nu vor fi folosite dacat pentru lucrari de scurta durata si doar daca nici o masura alternativa de acces nu este posibila. Scarile mobile trebuie sa fie prevazute cu saboti de cauciuc, sa fie asigurate la varf si sustinute de o alta persoana la sol.
Pe teritoriul beneficiarului, fumatul este permis numai in locurile de fumat, nominalizate prin decizia conducerii beneficiarului,marcate si amenajate corespunzator, iar in lipsa acestei decizii, se va amenaja un loc de fumat in exteriorul santierului.
Se va dota santierul cu mijloace proprii de prima interventie (1-2 stingatoare cu pulbere), informand beneficiarul despre amplasarea acestora.
In caz de inceput de incendiu, personalul de executie are obligatia sa intervina operativ pentru localizarea si stingerea incendiuluicu mijloacele de prima interventie, sa anunte de urgenta seful de echipa, seful de santier si sa evacueze personalul afectat de fum.
Executantul este raspunzator pentru luarea tuturor masurilor de securitate si sanatate in munca, in ceea ce priveste intretinerea corespunzatoare a cailor de acces si semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca, in vederea diminuarii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala (afisarea indicatoarelor de: interzicere, obligativitate, avertizare si montarea de mijloace de protectie si avertizare adecvate; ingradiri, bariere pliante si banda avertizare).
Conducatorii locurilor de munca au obligatia, potrivit legii, sa ia si alte masuri de securitate si sanatate in munca si de aparare impotriva incendiilor, pe care le cred de cuviinta, in afara celor stipulate in prezentul document, pentru eliminarea posibilitatilor de producere a accidentelor de munca sau a imbolnavirilor profesionale.

DESCRIEREA LUCRARILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA SI SANATATEA LUCRATORILOR SI MASURI SPECIFICE PENTRU ASIGURAREA SANATATII SI SECURITATII LUCRATORILOR

Evaluarea riscurilor previzibile si masuri pentru asigurarea sanatatii si securitatii lucratorilor , specifice lucrarilor

Categorii de lucrari /activitati	Riscuri previzibile	Masuri specifice de securitate si sanatate in muncapentru lucrarile care prezinta riscuri
Predare – primire amplasament	-staţionări, deplasări în zone periculoase; -nesemnalizarea sau nemarcarea locurilor de muncă periculoase; -lovire, strivire de catre mijloacele de transportdin trafic; -alunecari, caderi la acelasi nivel in zona amplasamentului; -pericol de cadere de la inaltime prin păşire în gol, alunecare, dezechilibrare; proiectare bucati de corpuri si cădere liberă de materiale; pulberi în suspensie în aer; -temperatura ridicata sau scazuta a mediuluiambiant, intemperii; -omiterea utilizarii E.I.P.	-dotarea cu echipament individual de protectie; -asigurarea controlului medical periodic; -semnalizarea corespunzatoare a amplasamentului ceurmeaza a fi primit; -in efectuarea sarcinii de munca se va asigura corelarea riguroasa a operatiilor in vederea prevenirii evenimentelor nedorite.
Organizare de santier	-omisiuni in aplicarea tehnologiilor, ainstructiunilor sau a procedurilor de lucru ; -omiterea utilizarii mijloacelor de protectie dindotare; -suprafete alunecoase, adezive, denivelate sauinstabile; - cadere de la inaltime; -caderede la acelasi nivel (alunecare,impiedicare); -suprafete sau contururi periculoase-lezareaepidermei la contactul direct cu suprafete taietoare, intepatoare sau cu muchii ascutite;	-amenajarea cailor de circulatie si a celor de acces,situate la inaltime ; -asigurarea si imprejmuirea golurilor ; -instruirea personalului si supravegherea acestuia ; -asigurarea controlului medical periodic ; -dotarea cu echipament individual de protectie; -asigurarea iluminatului corespunzator al cailor de accessi al incintelor ; -amenajarea vestiarelor, punctelor de prim ajutor, grupurilor sanitare ; -accesul la si de locul de munca trebuie sa fie sigur si stabil, prin luarea masurilor de semnalizare cu panouri de

	-efort dinamic , manipularea materialelor deconstructii ; -electrocutare prin atingere directa sauindirecta ; -staţionări, deplasări în zone periculoase; -nesemnalizarea sau nemarcarea locurilor de muncă periculoase; proiectare bucati de corpuri si cădere liberă de materiale, piese, scule; pulberi în suspensie în aer; temperaturi ridicate ale aerului in timpul verii; -nerespectarea disciplinei la locul de muncă prinprezentarea la serviciu obosit sau în stare de ebrietate, consumul de alcool în timpulprogramului.	avertizare , interzicere si obligativitate si a altor mijloacede protectie adecvate. -verificarea izolatiilor si a integritatii legarii la pamant a instalatiilor electrice si a echipamentelor tehnice, in zonade lucru ; asigurarea sculelor, pieselor si materialelor, pentru preîntâmpinarea căderilor de la cotele superioare ; -constituirea echipelor care manipuleaza mase mari astfel incat solicitarea sa nu depaseasca posibilitatile individuale ; repartizarea la asemenea lucrari numai a persoanelor cu conditie fizica buna ; instruirea privind modul corect de manipulare ; -obligativitatea purtarii echipamentelor individuale deprotectie, inclusiv a castii de protectie ; deasemenea esteobligatorie utilizarea echipamentului individual de protectie şi pentru preîntâmpinarea riscului de lovire la contactul direct al epidermei cu suprafeţe taietoare, intepatoare sau ascutite; interzicerea staţionarii sau circulaţia personalului sub scari pe care se lucrează si accesul in instalatiile aflate in exploatare fara autorizatie de lucru, impunandu-se limitarea manipularii manuale a sarcinilor; evitarea, pe cat posibil, producerii de pulberi si interzicerea aruncarii de materiale de la inaltime, luandu- se masuri de udare cu apa a elementelor ce genereaza pulberi, cu mentinerea cailor de acces in ordine si curate; asigurarea protectiei sanatatii lucratorilor in perioadelein care se inregistreaza temperaturi extreme (temperaturi exterioare ale aerului, care depasesc +37ºC),conform O.U.G. nr. 99/2000; -interzicerea admiterii la lucru a persoanelor cu stare fizica sau psihica necorespunzatoare, în stare de ebrietate precum şi introducerea sau consumarea băuturilor alcoolice în timpul programului; -obligarea personalului de executie să respecte disciplinala locul de muncă, sa efectueze controalele medicaleperiodice si sa-si insuseasca cunostintele din domeniul securitatii si sanatatii in munca si situatiilor de urgenta transmise de catre conducatorul locului de munca la deschiderea lucrarilor in santierul respectiv si lunar prin procedurile de instruire.

Lucrari la carosabil	-prindere, strivire de si intre echipamentele de munca utilizate in zona de lucru; -prindere, strivire in timpul interventiilor la echipamentele de munca in functiune; -surprindere de mixtura asfaltica fierbinte la descarcarea acesteia; -lovire, strivire de catre mijloacele de transport din trafic; -alunecari, caderi la acelasi nivel in zona de asfaltare; -caderi de pe mijloacele de transport persoane, repartitorul de mixtura asfaltica, cabina utilajelor; -temperatura ridicata a mixturii asfaltice si a emulsiei;	-echipamentele tehnice vor fi dotate cu toate dispozitivele de protectie, inclusiv sistemele de semnalizare si avertizare; -interzicerea urcarii sau coborarii pe/de pe utilaje in timpul functionarii sau deplasarii acestora; -utilizarea EIP din dotare; -in efectuarea sarcinii de munca se va asigura corelarea riguroasa a operatiilor in vederea prevenirii evenimentelor nedorite; -se va asigura supravegherea si indrumarea permanentaa lucrarilor, avand in vedere conditiile deosebite in care se desfasoara activitatea; -executantii activitatilor de asternere a mixturilor asfaltice vor respecta in totalitate prevederile IPSSM cu care au fost instruiti;
	-stropiri pe fata, corp cu fluide si materiale fierbinti; -proiectare in ochi de particule, pulberi dincarosabil; -temperatura ridicata sau scazuta a mediuluiambiant, intemperii; -zgomot generat de catre echipamentele demunca in functiune, cumulat cu cel din trafic; -vibratii generate de catre echipamentele pneumatice (pickhamer); -aerosoli nocivi degajati din mixtura si emulsie; -efort fizic, pozitii de lucru vicioase; -utilizare scule, unelte defecte; -neasigurarea asistentei tehnice permanente latoate activitatile de refacere a carosabilului; -neutilizarea EIP din dotare.	-la inceperea activitatii de asfaltare pe tronsoane se va desfasura o instruire practica demonstrativa pe linie de securitate si sanatate in munca; -este interzisa stationarea in zone periculoase; -se va mentine ordinea si curatenia in zona de lucru; -se vor asigura mijloacele de interventie pe linie de PSI.

Lucrari de constructii, instalatii sanitare, termice si electrice	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ; -omisiuni in cunoasterea, aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii echipamentului individual deprotectie ; -electrocutare prin atingere directa sau indirecta(instalatii electrice, scule actionate electric : picamer, pompa de mortar, aparate de slefuit, etc. – fara legatura la pamant, prize defecte, cabluri dezizolate, etc); -miscarea periculoasa a echipamentelor si instalatiilor de prelucrat si pus in opera a materialelor de constructii ; -suprasolicitare fizica, efort dinamic; -proiectare particule , praf; -pulberi pneumoconiogene provenite din mediu; -suprafete alunecoase, adezive, denivelate sau instabile ; -suprafete sau contururi periculoase-lezareaepidermei la contactul direct cu suprafetetaietoare, intepatoare sau cu muchii ascutite; lucrul cu materiale de constructii (ciment, substanţe caustice) in stare de pulbere / pasta sisubstanţe toxice / inflamabile: vopsele, diluanti,adezivi, etc.; -executarea de operatii neprevazute in sarcina de munca sau de oprire a masinilor si instalatiilor ; comunicari accidentogene; -deplasări, staţionări în zone periculoase, pe căile de acces, la descărcarea diferitelor materiale de constructii; -nesemnalizarea sau nemarcarea locurilor de muncă periculoase.	-instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectariidisciplinei tehnologice, omiterea unor operatii; -verificarea izolatiilor si a integritatii legarii la pamant a prizelor, cablurilor si a întrerupătoarelor din zona de lucru; -interzicerea folosirii echipamentelor tehnice fără legătura la pământ sau a improvizaţiilor la instalaţia electrică si accesului la instalatia electrica a persoanelorneautorizate; -verificarea utilajelor si sculelor si mentenanta acestora ; -constituirea echipelor care manipuleaza mase mari, astfel incat solicitarea sa nu depaseasca posibilitatile individuale ; -executia lucrarilor numai cu personal calificat , apt din punct de vedere medical si in stare psiho-fiziologica optima; -pastrarea cailor de acces libere, fara blocaje; -utilizarea incaltamintei de protectie cu talpa antiderapanta; -asigurarea descarcarii, manipularii si a depozitarii materialelor de constructii ; -alternarea perioadelor de lucru cu pauze la anumiteintervale de timp; -utilizarea de stocuri mimime, la locul de munca, a substantelor toxice / inflamabile, astfel incat sa nu se produca evenimente nedorite si interzicerea fumatului inzona de lucru; recipientele vor fi deschise doar pe perioada lucrului cu aceste substante ; in spatiile inchise ventilarea va fi obligatorie ; semnalizarea obligatorie privind prezenta acestor substante ; -transportul materialelor de constructii la locul de muncacu mijloace corespunzatoare ; -utilizarea echipamentului individual de protectie (manusi, masti si ochelari de protectie ; -obligativitatea respectarii semnalizarii de securitate afisate la locul de munca ; -instruirea lucratorilor privind modul de comunicare conform H.G. 971/2006, privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca.
Lucrari de sudura	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ;	- instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectariidisciplinei tehnologice si a restrictiilor de securitate ;

	-omisiuni in cunoasterea , aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii echipamentului individual deprotectie ; -pericol de cadere de la inaltime prin păşire în gol, alunecare, dezechilibrare; -pericol de electrocutare ; - lucrul cu flacără deschisă/arc electric, ce poateprovoca afectiuni ale ochilor, arsuri ale pielii si iradieri; -intoxicatii ca urmare a inhalarii de substanţetoxice (gaze şi fum) rezultate din: ● arderea acetilenei (CO, CO2); ● arderea compuşilor chimici din oţel şi de pesuprafaţa pieselor de tăiat.	verificarea echipamentului de lucru si de siguranta inainte de inceperea operatiei de sudare ; protejarea furtunurilor pentru acetilena / oxigen si verificarea conexiunii acestora la aparatul de taiere; -verificarea izolatiei cablului de alimentare inainte de utilizarea aparatului de sudura; -interzicerea efectuarii operatiilor de sudura in apropierea materialelor inflamabile; -protejarea locului unde se executa sudura cu panouri deprotectie, paravane si semnalizarea cu panouri de avertizare; -indepartarea persoanelor care nu sunt implicate in aceasta activitate; -respectarea normelor de aparare impotriva incendiilor referitoare la executarea lucrărilor de sudare şi tăiere; -respectarea prescripţiilor ISCIR, privind transportul, depozitarea şi manipularea recipientilor sub presiune; -interzicerea manipularii buteliilor de oxigen cu manile sau cu manusile murdare de grasimi; -interzicerea utilizarii aparatului de sudura in medii umede cu igrasie sau ploaie; -asigurarea iluminatului si ventilatiei sau utilizarea altor mijloace capabile sa elimine gazele de sudura; -controlul asupra modului în care se respectă prescripţiile de securitate şi disciplina tehnologică ; -instruirea sudorilor privind consecinţele pe care le poateavea desfăşurarea activităţii de sudura: -verificarea de catre conducatorul locului de munca a modului în care lucratorii utilizează echipamentele tehnice, echipamentele individuale de protectie şi de siguranţă. -folosirea echipamentului de protectie adecvat, iar cand se sudeaza la inaltime, utilizarea echipamentului special-centura de siguranta, casca de protectie ; -verificarea echipamentului de lucru si de siguranta inainte de inceperea operatiei de sudare .

Lucrul la inaltime	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ; -omisiuni in cunoasterea, aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii EIP; -caderea de la inaltime, de pe scari, prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare, pasire ingol; -antrenare de corpuri , cadere in gol; -electrocutare prin atingere directa sau indirecta(cabluri electrice neizolate); - poziţii de lucru forţate sau vicioase producătoare de afecţiuni ale sistemului osteo- muscular.	-executarea lucrărilor la înălţime se va face numai de peschele executate conform standardelor şi îngrădite cu parapeti de 1 m înălţime. -prevenirea căderilor de la înălţime cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor sau platformelor de protecţie solide, suficient de înalte şi având cel puţin o bordură, o mână curentă şi protecţie intermediară ; in cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare şi trebuie utilizate centuri de siguranţă sau alte mijloace sigure de ancorare ; toate scarile trebuie să fie concepute, construite şi întreţinute astfel încât să se evite prăbuşireasau deplasarea lor accidentală ; -scările trebuie să aibă o rezistenţă suficientă şi să fie corect întreţinute. Acestea trebuie să fie corect utilizate,în locuri corespunzătoare, nivelate şi conform destinaţieilor; -ancorarea corespunzatoare a scarilor ; -utilizarea echipamentului individual de protectie (casti sicenturi de siguranta) ;
		-utilizarea de lucratori intre 18 si 55 ani, numai cu controlul medical efectuat si apti pentru lucrul la inaltime; -obligativitatea respectarii semnalizarii de securitate afisate la locul de munca .
Lucrari de lacatuserie	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ; -omisiuni in cunoasterea, aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii echipamentului individual deprotectie in timpul utilizarii masinilor portabile actionate electric. -pericol de cadere de la inaltime prin păşire în gol, alunecare, dezechilibrare; proiectare bucati de corpuri si căderе liberă de materiale, piese, scule; organe de maşini în mişcare – prindere, antrenare salopeta, mana, par de către dispozitivele mecanice.	-instruirea personalului privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate ; -asigurarea iluminatului si ventilatiei la locul de munca ; -verificarea sculelor actionate electric inainte de utilizare ; -interzicerea inlaturarii dispozitivelor de protectie ale echipam. de lucru ; -obligativitatea utilizarii corecte a echipamentelor individuale de protecţie: mâneca salopetei strânsă, iar capul sa fie acoperit; -instalaţiile, maşinile şi echipamentele, inclusiv uneltele de mână, trebuie să fie: -bine concepute şi construite, omologate, ţinându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice, -dotate cu dispozitive de oprire de urgenta, -menţinute în stare bună de funcţionare, -folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate, -manevrate de către lucrători având pregătireacorespunzătoare. -instalaţiile şi aparatele sub presiune trebuie să fieverificate şi supuse încercărilor şi controlului periodic.

Lucrari ce privesc utilizarea energiei electrice	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ; -omisiuni in cunoasterea , aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii echipamentului individual deprotectie ; -caderea de la acelasi nivel prin dezechilibrare, impiedicare, alunecare ; -electrocutarea prin atingere indirecta datorita aparitiei accidentale a tensiunii pe elementele de carcasare ; -electrocutare prin atingere directa (prize defecte, instalatii electrice cu izolatia imbatranita/umeda) ; - risc de electrocutare prin manipularea necorespunzătoare a sculelor.	-instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectariidisciplinei tehnologice si a restrictiilor de securitate; -verificarea vizuală a integrităţii legării la pământ a carcaselor aparatelor electrice, şi a suporţilor metalici şidin beton, din zona de lucru; -verificarea obligatorie a lipsei sarcinii înaintea începerii operaţiei de manevrare a oricărui aparat de comutaţie; -asigurarea de către membrii formaţiei de lucru că în spate şi în părţile laterale nu sunt, în apropiere, părţi aflate sub tensiune neîngrădite; -utilizarea tablourilor de alimentare cu energie electrica,dotate cu dispozitiv de protectie diferential de inaltasensibilitate, I<30mA ; -urmărirea graficului de verificare a echipamentelor din dotare (atât echipamentele de munca cât şi echipamentele individuale de protecţie).
Manipulare mase, transport, depozitare	-omisiuni in aplicarea tehnologiei si a instructiunilor de lucru ; -omisiuni in cunoasterea , aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ; -omiterea utilizarii echipamentului de protectie ; -efort dinamic ; -depozitare in locuri nepermise ; -starea tehnica a mijloacelor de transport nemecanizate ;	-instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectariidisciplinei tehnologice, omiterea unor operatii; -obligativitatea utilizarii echipamentelor individuale de protectie; -constituirea echipelor care manipuleaza mase mari dintr-un numar adecvat de persoane, astfel incat solicitarea sa nu depaseasca posibilitatile individuale; repartizarea la asemenea lucrari numai a personalului cuconditie fizica buna ; -limitarea, pe cat posibil a manipularii manuale a sarcinilor;
	-obstacole pe traseul de manipulare materiale ;traseu instabil.	-instruirea privind modul corect de manipulare ; -stabilirea unor locuri precise de depozitare ; -degajarea cailor de acces spre zonele de depozitare ; -depozitarea corespunzatoare a materialelor – respectarea conditiilor de asezare a materialelor ; -utilizarea unor mijloace de transport nemecanizateadecvate materialelor ce vor fi manipulate/transportate ; - respectarea incarcaturii maxim admise pentru fiecare tip de mijloc de transport.
	-omisiuni in aplicarea regulamentului de circulatie pe drumuri publice; -omisiuni in cunoasterea , aplicarea si respectarea procedurilor de securitate si sanatate in munca ;	-instruirea personalului privind consecintele nerespectarii legii circulatiei; -efectuarea controlului medical periodic

Transport auto	-coliziunea cu alte autovehicule in timpul deplasarii pe caile de circulatie ; -rasturnarea autovehiculelor la pierderea aderentei ; - explozia pneurilor in timpul rularii – deviere de la traiect.; -scurtcircuitarea instalatiei electrice.	-respectarea indicatoarelor de circulatie si de limitare a vitezei; -verificarea starii tehnice a autovehiculelor, a modului de functionare a dispozitivelor de siguranta-franare ; -inlocuirea elementelor de rulare uzate sau deteriorate.

EVALUAREA NIVELULUI DE RISC PE LOCURI DE MUNCA

Scopul este determinarea cantitativa a nivelului de risc de accidentare si imbolnavire profesionala pentru locurile de muncadin cadrul lucrarii, precum si de a stabili masurile tehnice, organizatorice si igienico- sanitare si a responsabilitatilor pentru prevenirea

/ reducerea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala.

Evaluarea nivelului de risc de accidentare si imbolnavire profesionala pe locuri de munca este prezentata in alta lucrare.

Masuri de coordonare a activitatii pentru siguranta si securitatea in munca

REGULI GENERALE DE SANTIER

Sub incidenta legislatiei de Securitate si Sanatate in Munca fiecare lucrator are responsabilitatea de a avea grija de sigurant a siprotect ia personala si a celorlal i participanti care pot fi afecta i de ac iunile sale sau de neglijenta sa in indeplinira activitatilor.

Intreg personalul care isi desfasoara activitatea pe santier trebuie sa participe la instructajul de securitate si sanatate in munca.

Accesul si deplasarea in şantier se vor fac numai pe traseele de circulatie indicate / marcate.

Echipamentul Individual de Protec ie corespunzător trebuie purtat tot timpul. Minimul pe acest şantier este:

casca de protec tie pentru construc ii (castile de genul miner nu sunt permise)

incaltaminte pentru construc ii (bombeu metalic si talpa cu lamele antiperfc) echipament de lucru (salopete)

Oricine este găsit nepurtand Echipamentul Individual de Protectie corespunzător ii va fi interzis accesul pe şantier.

Alcoolul si drogurile sunt interzise in totalitate pe şantier. Nici o persoana ce a consumat alcool sau droguri si care poate sa aibă inca urme in circula ia sanguina nu va fi admisa pe şantier. Beneficiarul poate sa verifice acest lucru făcând teste la întâmplare. Orice persoana care nu trece testul sau care refuza sa fie testata va fi data afara din şantier.

Întreg personalul din şantier trebuie sa-si desfasoare activitatea conform procedurilor de lucru .

Este interzisa folosirea radiourilor cu tranzistori sau casetofoanelor / walkman-urilor.

Utilajele si echipamentele nu trebuie manipulate / conduse decât de o persoana calificata si care este in posesia unui certificat de

competenta curent .

Pentru prevenirea căderilor in gol orice zona in care exista riscul de cădere trebuie sa fie protejata cu balustrazi / bariere corespunzătoare. Lucrul la peste 2 m se considera lucru la inaltime si este obligatoriu purtarea hamurilor de siguran a fixate / asiguratecorespunzător pentru a împiedica căderea.

Nici o persoana in afara de electricianul de şantier numit nu va face conectări sau deconectări, altele decât cele de la prizele electrice sau triplu ştecher, sau sa modifice alimentarea electrica temporara. Improvizat iile electrice pentru iluminat, gătit, încălzire, etc. nu sunt permise.

Toate accidentele trebuie înregistrate in Registrul de evidenta al Accidentelor din cadrul firmelor la care sunt angajati. Aceasta esteo cerinf a legala.

Mâncarea trebuie consumata numai in cabinele destinate pentru masa.

Accesul vizitatorilor in santier este permis numai insotiti.

Oricine umbla in mod nejustificat cu echipamentele de stingere a incendiilor (stingătoarele de incendiu) va fi dat afara de pe şantier si este posibil sa fie luate masurile legale împotriva sa.

Fumatul pe şantier este permis numai in zonele special amenajate.

Permisele de lucru sunt pentru siguran a voastră proprie. Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrările cu foc deschis, deexcava ii, lucrări de ridicat, in spatii închise.

Fotografiatul si filmatul pe şantier sunt permise numai cu aprobarea prealabila a beneficiarului.

In caz de incendiu sau urgenta se întrerupe orice activitate si tot personalul se aduna intr-un loc special desemnat (loc

de adunarein caz de urgenta).

CERINTE GENERALE DE EXECUTARE A LUCRARILOR
Lucrarile vor incepe cand sunt asigurate toate conditiile privind masurile de securitate a muncii si PSI.
Pentru executarea lucrarilor in conditii de securitate se impun urmatoarele:
Cunoasterea completa a lucrarii si instruirea personalului executant privind lucrarea ce trebuie realizata de catre conducatorul sicoordonatorul lucrarii:
Utilajele, sculele, dispozitivele utilizate se asigura in cantitate suficienta, in stare perfecta de functionare, fiind verificate de utilizatorinainte de inceperea lucrului;
Dupa necesitati se asigura personal auxiliar de interventie si intretinere, autorizat, ce garanteaza functionarea utilajelor siinstalatiilor utilizate;
Personalul muncitor nu trebuie sa fie obosit, sub influenta bauturilor alcoolice, bolnav, sa posede o pregatire profesionalacompatibila cu meseria pe care o practica, sa fie instruit cu privire la normele de securitate in munca si PSI specifice lucrarii;
Toti executantii vor purta echipamentul individual de protectie adecvat factorilor de risc.;
Se interzice fumatul la locul de munca in zonele in care se lucreaza cu materiale inflamabile;
La locul de munca se vor aduce materiale la nivelul strictului necesar, cu recomandarea a fi utilizate imediat, pentru cele intensconsumabile;
Accesul persoanelor neautorizate este interzis;
Pentru lucrarile la inaltime se vor respecta masurile impuse de utilizarea schelelor, podinelor, esafodajelor si indicatoareloravertizoare;
Muncitorii trebuie sa aiba asigurat controlul medical periodic (anual
Personalul ce lucreaza la instalatiile electrice va fi testat intern si autorizat;
Lucrarile periculoase, vor fi supravegheate de un sef de echipa (adjunct);
Se va asigura climatul de lucru optim in ce priveste mediul de munca (temperatura, iluminare generala si locala, zgomot, etc.);
Nu se vor incredita lucrari de complexitate celor cu o pregatire mai simpla decat cerinta sau daca executia lucrarii nu este inteleasasi aplicata corespunzator;
Se va pastra curatenia la locul de munca, iar caile de acces si evacuare se vor pastra libere in permanenta, pentru eventualeleinterventii in caz de necesitate;
Punctul de lucru, pe cat posibil va avea in dotare un sistem de interventie PSI si un punct sanitar de prima interventie;
Nu este permis a se lucra in aer liber la lucrari de izolatii pe timp de vant puternic, ploaie, ceata, polei;
Se va asigura personal auxiliar de interventie corespunzator ce garanteaza functionarea in conditii de securitate a instalatiilor,dispozitivelor, sculelor folosite;
Personalul ce lucreaza in instalatiile electrice trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:
Sa fie apt din punct de vedere fizic si psihic;
Sa aiba aptitudine pentru meseria si functia incredintata;
Sa posede calificarea profesionala si indemanarea necesara;
Sa cunoasca, sa-si insuseasca si sa respecte prevederile normelor de securitate si sanatate in munca,tehnologiile si procedurileaplicate
Sa poarte echipamentul individual de protectie.
Examinarea medicala se efectueaza periodic si ori de cate ori situatia impune verificarea starii de sanatate a angajatilor;
Personalul executant este obligat sa execute dispozitiile sefilor ierarhici si sa previna, sa opreasca orice actiune care poate conducela accidentarea proprie sau a altor persoane;
Lucratorii sunt raspunzatori in mod solidar pentru nerespectarea de catre oricare dintre ei a prevederilor din norme, in cadrul lucrarii la care participa, daca nu intervin pentru a preveni sau opri nerespectarea acestora;
Fiecare lucrator este obligat ca la constatarea unor abateri de la prevederile normelor, fiselor tehnologice, instructiunilor tehnice interne, etc. sau a unor defectiuni la instalatii care ar pune in pericol securitatea oamenilor, sa ia masuri in limita competentei sale si sa comunice cele constatate sefului direct sau ierarhic superior;
Pentru pastrarea igienei personale se vor acorda materiale igienico-sanitare
Inaintea de inceperea lucrului conducatorul formatiei de lucru este obligat sa se asigure:
Daca tuturor lucratorilor li s-a facut instruirea de securitate si sanatate in munca specific meseriei si lucrarilor ce urmeaza a fiexecutate;
Daca personalul muncitor este apt din punct din vedere medical, obosit, sau sub influenta bauturilor alcoolice;
Daca toti lucratorii sunt dotati cu echipament individual de protectie corespunzator factorilor de risc si activitatilor

ce le au deexecutat;
Daca sculele, dispozitivele si utilajele ce urmeaza a fi folosite sunt in buna stare.
Existenta uneia din situatiile neconforme mentionate, atrage automat obligativitatea neacceptarii la lucru a persoanei respective;
Nici un muncitor nu va executa alte operatii decat cele care i s-au incredintat;
Locurile de munca unde se pot produce accidente se vor prevedea in mod obligatoriu, dispozitivele individuale de protectie;
Locurile de munca cu pericol de intoxicare, sufocare, electrocutare, cadere de la inaltime, etc. vor fi marcate vizibil;
Suprafatele de circulatie si de lucru vor fi mentinute in stare de curatenie, indepartandu-se resturile ce pot provoca caderea prin alunecare a personalului muncitor;
Zonele in care se afla aparatele de inregistrare a diversilor parametrii vor fi iluminate pentru a face distinctia clara a inscriptiilor depe ecranele aparatelor de masura si control, culorile conventionale ale conductelor si cablurilor, capacele si chepengurile, scarile de acces, tablitele avertizoare, etc.;
Accesul lucratorior in puturi, camine, camere de deversare, canale de vizitare, alte constructii anexe subterane, se va face numai dupa aerisirea prealabila a acestora;

CERINTE SPECIFICE - LUCRARI DE SAPARE SANTURI
Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi, se vor analiza studiile geologice si hidrologice intocmite la elaborarea proiectului pentrua se cunoaste natura si stratificatia terenului, posibilitatile de alunecare a straturilor, existenta si nivelul apelor subterane
Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi trebuie luate masuri pentru indepartarea apelor de suprafata din vecinatati, deoarece potprovoca inundarea gropilor si prabusirea malurilor;
Inainte de inceperea sapaturilor trebuie sa se stabileasca existenta lucrarilor de gospodarie subterana, natura lor (apa, canalizare,cabluri electrice sub tensiune, conducte de gaze, e.t.c.) daca sunt in functiune si traseul pe care il urmeaza sub pamant
Lucrarile de sapaturi ce se executa in locuri de utilitate publica sau in zonele de lucru ale santierului cu circulatie mare, se vor ingradicu parapet de cel putin 1 m inaltime si se vor monta table cu inscriptii avertizoare. Aceste ingradiri vor fi iluminate pe timpul noptii
Se interzice lasarea santurilor, a excavatiilor fara ingradire peste noapte
Pentru coborarea lucratorilor in santuri se vor folosi scari mobile rezemate. Este interzisa coborarea pe sprituri sau pe consolidareasapaturii
Se interzice saparea terenurilor cu umiditate mare, nisipoase, nisipo – argiloase si acelor constituite din loess fara sprijiniri
Saparea santurilor cu pereti verticali au in taluz mai inclinat decat unghiul taluzului natural, se va executa numai cu sprijinireamalurilor pentru ca terenul sa nu se surpe
Marginea sapaturii trebuie controlata zilnic. Daca apar crapaturi paralele cu marginea santurilor, trebuie luate imediat masuri deconsolidare
Trecerea peste santuri se va face numai pe podete prevazute cu balustrade si scanduri de margine
Se vor lua masuri contra surparii peretilor sapaturilor in cazul cand in apropiere se gasesc utilaje si mecanisme care produc vibratiiin timpul lucrului;

CERINTE SPECIFICE - LUCRARI DE SPRIJINIRI DE MALURI
Sprijinirea sapaturilor pentru santuri cu o adancime maxima de 5 m, trebuie sa se execute din dulapi si lemn rotund sau elementede inventar conform normelor tehnice in vigoare si cu proiectul tip. Pentru sapaturi cu o adancime mai mare de 5 m, sprijinirile trebuiefacute dupa proiecte speciale intocmite conform normelor tehnice de executie in vigoare, calculate astfel incat sa reziste eventualelorimpingeri ale terenului
In cazul in care nu se folosesc elemente de sprijin din inventar, pentru sprijinirea peretilor santurilor cu o adancime pana la 5 m, este necesar sa se respecte urmatoarele conditii:
Sa se foloseasca dulapi pentru sprijiniri avand grosimea de cel putin 5 cm, iar latimea intre 20 – 25cm, lipiti de peretele sapaturii si presati la fiecare 1,5 – 2,0 m cu proptele asezate in aceeasi sectiune, perpendicular cat si orizontal
Dulapii verticali ai sprijinirilor trebuie sa iasa din sant cu cel putin 15 cm pentru a forma un parapet care sa previna caderea materialelor si a pamantului in groapa
Demontarea provizorie a sprijinirilor pentru a permite coborarea tronsoanelor de conducta sau tuburilor in santuri, se va face numai pe lungimea de sant necesara si se va organiza lucrul in asa fel ca timpul cat peretii santului raman nesprijiniti sa fie cat mai scurt. Dupa terminarea operatiei de coborare se vor face imediat sprijinirile. Pe portiunile

unde lipsesc sprijinirile, circulatia si accesullucratorilor in sant sunt interzise
Inainte de montarea sprijinirilor se va verifica verticalitatea perfecta a peretilor santului. Nu este permis a se monta sprijinirile la santuri cu pereti inclinati ce se largesc spre fund, deoarece prezinta pericolul de prabusire a intregii sprijiniri
La folosirea sprijinirilor metalice este interzis in cazul simplei rezemari directe, contactul pieselor de metal cu piese de metal. Sprijinirea se va face folosind piese de lemn intercalate care sa asigure prin presarea lor stabilitatea sprijinirilor.
La toate piesele metalice se va verifica inainte de montare starea lor de functionare

MASURI DE PROTECTIE A MUNCII
La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din
«Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii» editia 1993; Legea Protectiei Muncii Nr. 90/1996;
«Norme generale deprotectie a muncii» editia 1996, precum si «Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari».
Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vordetalia toate masurile de protectie a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul din executie.
Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:
zonele periculoase vor fi marcate cu placaje si inscriptii;
se vor face amenajari speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;
asigurarea cu forta de munca calificata si care sa cunoasca masurile de protectie a muncii in vigoare din "Regulamentul privindprotectia si igiena muncii in constructii" editia 1993 cap. 1-41.
Se atrage atntia asupra faptului ca masurile de protectie a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurilenecesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari».

MANIPULAREA SI TRANSPORTUL PRIN PURTARE A MASELOR
Art.1. (1) La efectuarea operatiilor de manipulare si transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai salariati care corespunddin punct de vedere fizic.
(2) Se interzice manipularea frecventa si prelungita a sarcinilor, fara efectuarea unor controale medicale periodice.
Art. 2. (1) Limitele maxine admise pentru ridicare, purtare, tragere si impingere manuala a maselor sunt prezentate in tabel.
(2) Este necesar ca manipularea maselor sa fie realizata corect, in conformitate cu principiile fiziologice si biomecanice.

Tipul de manipulare	Frecvenţa operaţiilor	Bărbaţi			Femei		
		Vârstă (ani)			Vârstă (ani)		
		16 – 19	19 – 45	peste 45	16 – 19	19 – 45	peste 45
Ridicare	rar	35	55	50	13	15	13
	frecvent	25	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	20	25	20	8	9	8
Purtare	rar	30	50	40	13	15	13
	frecvent	20	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	15	20	15	8	10	8
Tragere	rar	15			10		
	frecvent	10			7		
Împingere	rar	16			11		

NOTA:
rar: sub 5% din durata schimbului ;
frecvent: intre 6 - 10 % din durata schimbului ;
foarte frecvent: peste 10% din durata schimbului.

Art.3. In timpul manipularii manuale a maselor, salariatul sau salariatii trebuie sa aiba vizibilitate. Se interzice transportul prin purtarea maselor care impiedica vizibilitatea.
Art.4. Conducatorul locului de munca va stabili numarul de salariati care vor efectua manipularea si transportul maselor cu centrul degreutate excentric. Se interzice manipularea de catre un singur salariat a maselor cu centre de greutate excentrice, care pot genera dezechilibrari.
Art.5. Se interzice transportul prin purtare a maselor care nu au sisteme de prindere corespunzatoare.
Art.6. Manipularea in acelasi timp a doua sau mai multe obiecte se va face numai daca sunt fixate intre ele corespunzator. Se interzicemanipularea sau transportul prin purtare in acelasi timp a maselor care sunt instabile intre ele.
Art.7. Obiectele ambalate in cutii, lazi etc., trebuie fixate in interiorul ambalajelor. Se interzice transportul prin purtare a maselornefixate corespunzator in cutii, lazi etc.
Art.8. Traseul pe care ii parcurge salariatul .in timpul transportului prin purtare nu trebuie sa fie cu obstacole, instabil sau alunecos. Art.9. Manipularea si transportul prin purtare a maselor care au margini sau suprafete taietoare sau care datorita naturii lor potproduce leziuni ale mainilor se va face numai cu palmare.
Art.10. Se interzice manipularea manuala a maselor in/din locuri in care nu exista spatiu pe orizontala sau verticala corespunzatorpentru realizarea acestei activitati.
Art.11. In cazul in care conditiile climatice (vant, ceata, caldura excesiva etc.) nu permit manipularea si transportul manual al maselorin conditii de securitate, conducatorul locului de munca trebuie sa ia masuri suplimentare pentru eliminarea sau micsorarea riscului de accidentare sau imbolnavire profesionala.
Art.12. Se interzice utilizarea salariatilor la manipularea si transportul manual al maselor daca nu au echipament individual de protectiesi/sau de lucru corespunzator si in buna stare.

TRANSPORTUL CU MIJLOACE NEMECANIZATE
Art.13. Alegerea mijloacelor de transport nemecanizate pentru operatiile de incarcare, descarcare si transport (targi, carucioare etc.)se va face in functie de felul si greutatea materialului care se manipuleaza, de natura terenului.
Art.14. Mijloacele de transport nemecanizate vor fi astfel alese incat sa reziste conditiilor de exploatare si se vor utiliza numai pentruexecutarea operatiilor pentru care au fast destinate.
Art.15. lnainte de a se trece la incarcarea unui mijloc de transport nemecanizat, se va controla starea lui, insistandu-se asupraplatformei pe care se asaza sarcina.
Art.16. lnainte de incarcare se var examina ambalajele materialelor de catre conducatorul formatiei de lucru. Pentru evitarea ranirilorla maini, cuiele iesite sicapetele paramelor trebuie sa fie indoite. Nu se vor incarca materialele ale caror ambalaje sunt deteriorate.
Art.17. Locurile destinate permanent pentru operatiile de incarcare, descarcare si depozitare, precum si caile de acces la aceste locurivor fi nivelate si amenajate pentru scurgerea apelor. Ele vor fi pavate sau podite. lama vor fi curatate de zapada si mentinute in starenealunecoasa. In cazul lucrului pe timp de noapte, aceste locuri vor fi iluminate conform reglementarilor in vigoare.
Art.18. lnainte de inceperea operatiilor de incarcare sau descarcare dintr-un mijloc de transport nemecanizat, acesta va fi asigurat contra deplasarii necomandate, prin franare cu mecanismul de franare propriu pe teren orizontal si prin franare cu mecanism propriude franare si cu saboti de oprire pe teren in panta. Se interzice deplasarea vehiculelor in timpul efectuarii operatiilor de incarcare saudescarcare.
Art.19. Distanta minima libera dintre doua mijloace de transport nemecanizate alaturate, ce se incarca sau descarca simultan, va fi stabilita de la caz la caz de catre conducatorul lucrarii, in functie de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de conditiil~ terenului etc. incat sa fie exclusa posibilitatea de accidentare.
Art.20. Pe fiecare mijloc de transport nemecanizat utilizat, trebuie scrisa capacitatea de transport a acestuia.
Art.21. Se interzice utilizarea mijloacelor de transport nemecanizate care prezinta defectiuni.
Art.22. Se interzice utilizarea carucioarelor cu 3 sau 4 roti care au sistemul de autofranare defect.
Art. 23. Depozitarea in stive cu randuri intre tesute a produselor cu sectiune rotunda este admisa numai iri pachete legate, pentru a se evita rostogolirea sau rasturnarea stivelor.
Art. 24. lnaltimea stivelor nu trebuie sa depaseasca de maxim 1,5 ori latura mica a suprafetelor de asezare cu urmatoarele mentiuni:
produsele trebuie sa aiba o suprafata plana;
inainte de stivuire este necesara indepartarea eventualelor substante grase (uleiuri unsori etc.) care se afla pe suprafata de contact a produselor, pentru a preveni alunecarea acestora;
intre fata superioara a stivelor si partea inferioara a sarcihii purtate de macara pe deasupra stivei trebuie pastrata in mod obligatoriuo distanta de minim 500 mm.

Art. 25. Depozitarea produselor plate in stive se face astfel incat marginile sa fie paralele, fara muchii sau colturi nealiniate (iesite in afara limitelor stivei).
Art. 26. Legaturile din sarma ale pachetelor de semifabricate se vor taia cu clesti sau dalti special confectionate sau cu flacara oxigaz.Taierea se va efectua la sol sau pe un pat special amenajat unde lucratorul va avea o platforma special amenajata in partea opusa distantei de rostogolire. Deseurile var fi evacuate ritmic.
Art. 27. La paturile de control, unde se verifica dimensiunile, aspectul exterior si se inlatura defectele prin polizare sau daltuire, se vorasigura sisteme adecvate de manipulare si asigurare a stabilitatii semifabricatelor in timpul remedierii defectelor.
Art. 28. Polizoarele vor avea aparatoare de protectie la piatra, iar la ciocanele pneumatice se vor folosi dalti cu unghi de taiere corespunzator calitatii otelului. In timpul utilizarii acestora, se vor purta ochelari de protectie.
Art. 29. Se interzice stationarea cu flacara sau executarea de taieturi cu flacara oxiacetilenica in apropierea buncarelor cu span si tunder.
Art. 30. Desprinderea taglelor, tevilor si produselor tubulare din otel din pachet si rostogolirea lor pe patul de alimentare se face cuatentie si de la unul din capete.
Este interzisa urcarea lucratorilor pe tevile de pe pat, pentru a nu provoca rostogolirea taglelor sau a tevilor.

DEPOZITAREA, STIVUIREA, INCARCAREA SI DESCARCAREA MATERIALELOR IN BUCATI
Art.31. Depozitarea materialelor se va face astfel incat sa se excluda pericolul de accidentare, incendii si explozii.
Art.32. Depozitarea materialelor pe rafturi se face in asa fel incat sa nu fie posibila caderea lor.
Art.33. Pe rafturi si stelaje unde sunt depozitate materiale trebuie scris la loc vizibil sarcina maxima admisa, care nu trebuie depasita.
Art.34. La stivuirea materialelor in incaperi, greutatea stivelor nu va depasi sarcina maxima admisa a planseului si/sau pardoselii.
Art.35. Persoana juridica sau fizica va stabili locul si modul de stivuire pentru fiecare material in bucati care se depoziteaza.
Art.36. Stivuirea se va face fara deteriorarea ambalajului. Stivele vor fi constituite din materiale cu aceleasi forme si dimensiuni saudin ambalaje de acelasi tip si dimensiuni.
Art.37. Stivuirea materialelor sau ambalajelor cu forme geometrice diferite nu este permisa.
Art.38. In cazul depozitarii materialelor ambalate in cutii, lazi, butoaie sau alte ambalaje cu forme geometrice regulate, cand suprapunerea se face direct pe ambalaje, peretii ambalajelor trebuie sa reziste presiunii exercitate de materialele situate deasupra, sa nu prezinte deformari sau deteriorari, iar inaltimea de stivuire va fi determinata de rezistenta mecanica a ambalajelor, stabilita prinstandarde sau norme interne de fabricatie.
Art.39. Pentru ambalajele cu mai multe cicluri de utilizare, se vor face verificari dupa fiecare folosire, pentru stabilirea oportunitatii folosirii in continuare a acestora in conditii de siguranta.
Art.40. Scoaterea materialelor din stiva se va face astfel incat sa se evite prabusirea stivei.
Art.41. Cand incarcarea, descarcarea sau transportul materialelor se efectueaza de doi sau mai multi salariati, efortul repartizat pe o persoana nu trebuie sa depaseasca limitele admise, prevazute conform art.2. Totodata, se va asigura ca obiectele respective, sa se poate prinde bine cu unelte de apucare sau cu mainile.
Art.42. In cazul in care o sarcina este incarcata, descarcata sau transportata, prin purtare, concomitent de catre mai multi muncitori, acestia vor ridica si cobori sarcina numai la comanda conducatorului operatiei.
Art.43. lncarcaturile stivuite pe mijloacele de transport nemecanizate trebuie asigurate impotriva deplasarii, rasturnarii sau caderii. lncarcatura va fi astfel aranjata incat conducatorul mijlocului de transport sa poate supraveghea drumul parcurs.
Art.44. lncarcatura stivuita nu va depasi capacitatea maxima a mijlocului de transport nemecanizat, iar in cazul transportului de materiale lungi, acestea nu trebuie sa atinga solul in timpul mersului.
Art.45. La incarcarea si descarcarea vehiculelor, salariatii trebuie sa fie astfel asezati incat sa nu se loveasca intre ei cu uneltele de lucru sau cu materialul care se manipuleaza.
Art.46. Distanta dintre doi incarcatori manuali care lucreaza in acelasi timp la incarcare/descarcare, trebuie sa fie de eel putin 3m. Art.47. Locurile periculoase, precum si locurile unde pot avea loc degajari daunatoare sanatatii muncitorilor, vor fi semnalizate prinplaci indicatoare de securitate.
Art.48. Se interzice accesul la locul de descarcare-incarcare manuala a persoanelor care nu au nici o atributie la aceste operatii.

DEPOZITAREA, INCARCAREA SI DESCARCAREA MATERIALELOR IN VRAC
Art.49. Pentru a evita imprastierea materialelor in vrac, depozitarea lor se va face in boxe, buncare, silozuri etc. In cazul

in care acest lucru nu este posibil, materialele se vor aseza in gramezi, avand forma unui trunchi de piramida cu inclinarea fetelor laterale dupa unghiul taluzului natural al materialului respectiv.
Art.SO. Descarcarea materialelor in vrac trebuie facuta incepand de la partea superioara a gramezii. Este interzisa descarcarea acestormateriale prin sapare la baza gramezilor.
Art.51. La manipularea in vrac a materialelor pulverulente, cand acestea se arunca cu lopata, se va evita stationarea oamenilor in zonade propagare a prafului sau executarea de alte lucrari in apropierea locului respectiv; lucratorii care executa lucrarea vor purta mastide protectie corespunzatoare.
Art.52. La manipularea materialelor pulverulente in vrac, muncitorii se vor aseza in asa fel incat deplasarea materialelor sa se faca in directia vantului (vantul in spate).
Art.53. In vederea micsorarii producerii prafului la manipularea materialelor caustice in vrac, se var folosi roabe, targi, jgheaburi etc.
Art.54. Se interzice manipularea in vrac a produselor toxice.

DEPOZITAREA, INCARCAREA, DESCARCAREA MATERIALELOR LUNGI, GRELE SAU VOLUMINOASE
Art.55. In cazul in care pentru incarcarea si descarcarea din mijloacele de transport a materialelor de lungime mare nu exista o instalatie de ridicat corespunzatoare, aceste operatii se vor efectua manual cu ajutorul unor planuri inclinate dimensionate corespunzator sarcinilor la care sunt supuse. Planurile inclinate vor fi bine fixate la capetele lor inferioare si nu vor depasi nivelul platformelor mijlocului de transport.
Art.56. Se interzice stationarea muncitorilor in dreptul materialelor care se descarca, precum si oprirea materialelor cu picioarele, curanga sau cu alte scule. Salariatii trebuie sa stationeze lateral in timpul descarcarii.
Art.57. (1) Se interzice coborarea in acelasi timp a mai multor obiecte pe planul inclinat ; fiecare obiect se va cobori numai daca eel precedent a fast luat de pe planul inclinat si numai la semnalul dat de catre conducatorul formatiei de lucru.
(2) Manipularea materialelor lungi prin rostogolire pe plan inclinat se va face de catre cel putin doua persoane, prin utilizarea unor funii, salariatii stand la partea superioara. Se va manipula cate un singur colet sau obiect.
Art.58. Daca unele materiale lungi se transporta pe umeri, toti salariatii se asaza pe aceeasi parte a piesei. Coborarea in vederea depozitarii pieselor lungi de pe umeri nu se va face prin aruncare, ci prin luare pe brat si apoi depunerea pe sol la comanda conducatorului formatiei de lucru. Mersul celor ce transporta o piesa va fi in acelasi pas, in cadenta comandata.
Art.59. Se interzice descarcarea materialelor lungi prin cadere sau rostogolire libera.
Art.60 .In cazul in care nu se dispune de instalatii de ridicat, incarcarea-descarcarea si deplasarea materialelor grele sau voluminoase,se vor executa de catre o formatie de lucru cu experienta si cu respectarea urmatoarelor masuri :
terenul pe care se prevede transportul materialelor trebuie sa fie eliberat de toate obiectele straine ce impiedica deplasarea;
in cazul cand rezistenta terenului este slaba sau suprafata nu este neteda, deplasarea se va face pe dulapi sau pe grinzi;
in cazul deplasarii materialelor grele pe role, lungimea acestora trebuie sa depaseasca latimea piesei insa nu mai mult de 300mm;
se interzice indepartarea manuala a rolelor de sub incarcatura; indepartarea acestora se va face numai dupa ce rolele se vor eliberacomplet de incarcatura;
in timpul deplasarii materialelor pe teren orizontal, acestea vor fi impinse numai din partea opusa sensului de deplasare (spate) folosind rangi ; in cazul cand este necesar ca piesa sa fie trasa din partea dinspre sensul de deplasare, se vor folosi trolii, iar muncitoriinu vor sta in zona periculoasa creata de cablu (1,5 ori lungimea cablului); de asemenea, ei vor pastra o distanta suficienta fata de piesapentru a nu fi surprinsi, in cazul unei deplasari sau caderi accidentale a acesteia.

OBLIGATIILE SALARIATILOR
Art. 61. Angajatii vor desfasura activitatea in asa fel incat sa nu expuna la pericole de accidentare sau imbolnavire profesionala,persoana proprie sau alti angajati.
In acest scop angajatii au urmatoarele obligatii:
sa si insuseasca si sa respecte normele si instructiunile de protectie a muncii si masurile de aplicare a acestora;
sa utilizeze corect echipamentele tehnice, substantele periculoase si celelalte mijloace de productie;
sa nu procedeze la deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrara a dispozitivelor de securitate ale echipamentelor tehnice si alecladirilor, precum si sa utilizeze corect aceste dispozitive;
sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca orice defectiune sau alta situatie care constituie un pericol de accidentaresau imbolnavire profesionala;
sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca in cel mai scurt timp posibil accidentele de munca survenite

de persoanaproprie sau de alti angajati;
sa opreasca lucrul la aparitia unui pericol iminent de producere a unui accident si sa informeze de indata conducatorul locului de·
munca;
sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de munca daca aceasta ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionalapersoana sa sau a celorlalti participanti la procesul de productie;
sa utilizeze echipamentul individual de protectie din dotare, corespunzator scopului pentru care a fost acordat;
sa coopereze cu angajatorul si/sau cu angajatii cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca, atata timp cat este necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea sa se asigure ca toate conditiile de munca sunt corespunzatoare si nu prezinta riscuri pentru securitate si sanatate la locul sau de munca;
sa coopereze cu angajatorul si/sau cu angajatii cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca, atata timp cat este necesar, pentru realizarea oricarei sarcini sau cerinte impuse de autoritatea competenta pentru prevenirea
· accidentelor si bolilor profesionale;
sa dea relatii din proprie initiativa sau la solicitarea organelor de control si de cercetare in domeniul protectiei muncii.

INSTRUCTIUNI PENTRU ACORDAREA SI UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR DE PROTECTIE SI DE LUCRU
Acordare si utilizare
Protectia individuala reprezinta o modalitate de prevenire a accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale, la care se apeleaza in cazurile in care au fost epuizate mijloacele tehnice si organizatorice de protectie a muncii sau cand nu pot fi avute in vedere asemenea mijloace.
Pentru personalul ce lucreaza in mediu cu factori de rise, ce pot avea urmari daunatoare asupra vietii si sanatatii lui, se vor acorda echipamente de protectie, in mod gratuit, pentru toate categoriile de personal.
In scopul protejarii imbracamintei proprii, uzurii si murdaririi excesive, angajatilor permanenti Ii se vor acorda echipamente de lucru.Echipamentul individual de lucru nu indeplineste functii de protectie impotriva accidentelor sau a bolilor profesionale.
In cazul in care echipamentul de protectie a devenit inutilizabil, datorita uzurii in activitatea curenta si nu mai asigura conditiile deprotectie corespunzatoare, se va acorda, in mod obligatoriu, alt echipament.
Acordarea echipamentului de protectie si de lucru se face prin "Normativul intern", intocmit in baza "Normativului cadru", pe functiisi meserii, in raport cu factorii de risc existenti la locul de munca.
Pierderea calitatii de protectie, inainte de termenul prevazut de producatori si dovedita a se fi produs din vina purtatorului,indreptateste agentul economic la recuperarea pagubei pe seama purtatorului.
Nepurtarea echipamentului individual de protectie, in cazul cand acesta este corect acordat si in stare de functionare, sau utilizareaacestuia in alte conditii decat cele prevazute de instructiunile de utilizare, va fi sanctionata conform legislatiei in vigoare.

Echipamentul de protectie
In vederea evitarii producerii accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale, angajatii se vor data, gratuit, cu echipamentde protectie, in baza "Normativului intern" pentru acordarea acestui echipament.
Sortimentele de echipamente de protectie, mai des utilizate, in raport cu factorii de risc ce apar in indeplinirea sarcinilor de munca,sunt:
cizme din cauciuc (pentru apa si noroi, electroizolante etc.);
manusi de protectie (din cauciuc, doc, piele - pentru sudori -, electroizolante -pentru electricieni), palmare din piele;
ochelari de protectie (metalici cu cosulet, cu aparatori laterale din plastic - pentru lucrul la masini - unelte -, cu sticla colorata - pentrusudori etc.);
sort de protectie (din doc, din prelata - pentru uz general -, din piele – pentru sudori, din material plastic si panza etc.);
centura de siguranta - pentru lucrul la inaltime sau coborare in canale;
masca contra gazelor si prafului - pentru protectia cailor respiratorii;
casca de protectie - pentru protectia capului etc.
Angajatii carora Ii se acorda echipamente de protectie, sunt obligati a le folosi numai in timpul indeplinirii muncii pentru care esteprevazut acest echipament. Se interzice ducerea acasa a echipamentului de protectie.

Echipament de lucru
Angajatilor permanenti, care lucreaza in conditii care due la degradarea si uzura prematura a imbracamintei sau incaltaminteiproprii, Ii se va pune la dispozitia echipamente de lucru (uzura) conform "Normativului intern".

Dintre sortimentele de echipament de lucru, utilizat mai des la locurile de munca, se prezinta urmatoarele:
salopeta din doc, panza sau materiale plastice, care se poate inlocui, in functie de conditiile de munca cu combinezon, pantalon cupieptar, halat etc., evitanduse pericolul de prindere a acestor echipamente, la organele de masini in miscare;
costum vatuit (haina cu sau fara pantalon, vesta vatuita);
bocanci de lucru (cu talpa din cauciuc sau piele).
Neacordarea echipamentului de lucru, precum si neutilizarea sau utilizarea in alte scopuri decat eel pentru care a fast acordat,constituie abatere de la normele de protectie a muncii si se sanctioneaza disciplinar, conform legislatiei in vigoare.

MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA
Coordonatorul in materie de securitate si sanatate impreuna cu antreprenorul se vor asigura ca s-au luat toate masurile deprotectie colective specifice lucrarilor care se executa pe santier.
Principalele masuri de protectie colectiva se refera la:
Implementarea Planului de Securitate si Sanatate
Implementarea Regulamentului Intern
Instruirea lucratorilor privind securitatea si sanatatea in munca
Instruirea lucratorilor privind situatiile de urgenta
Informarea lucratorilor asupra riscurilor specifice santierului si lucrarilor executate
Inspectii si supravegherea lucratorilor
Asigurarea conditiilor optime ale mediului de munca prin:
combaterea noxelor si imbunatatirea climatului
prevenirea electrocutarii
combaterea zgomotului si vibratiilor
combaterea electricitatii statice
prevenirea iradierii (ecranarea surselor / locului de munca)
combaterea riscurilor mecanice (izolarea zonelor de risc mecanic)
imbunatatirea iluminatului
Semnalizarea de securitate

INSTRUIREA
Personalul va fi instruit la intrarea in şantier pe baza unei tematici de instruire.
Toate instruirile se consemnează in scris in Fisa de instruire colectiva
Agenda instruirii va cuprinde:
Legea 319/2006 si HG 1048/2006 (Obligatiile lucratorilor si angajatorilor)
HG 1146/2006 (Echipamentele de lucru)
HG 971/2006 (Semnalizarea de securitate)
Reguli generale de santier
Riscuri de accidentare specifice santierului
Instructiuni proprii SSM,PSI
Situatii de urgenta
Acordarea primului ajutor
In conformitate cu legisla ia in vigoare fiecare antreprenor are obliga ia de a-si instrui periodic propriul personal

SEMNALIZAREA DE SECURITATE
Antreprenorul general are obligatia de a asigura mijloacele si dispozitivele de semnalizare de securitate adecvate locurilor de munca, ca mijloace de protectie individuala si colectiva.
Semnalizarea de securitate trebuie sa fie specifica santierului si sa fie cunoscuta si insusita de catre toate persoanele cu acces obligatoriu sau accidental in zonele periculoase. Functia semnalizarii de securitate este de a transmite un mesaj sau o informatie cu privire la existenta unui pericol.
Semnalizarea, in functie de mesajul transmis, poate fi:
De interzicereDe avertizare De obligare
De salvare
De prim ajutor
In functie de modul de actiune, semnalizarea poate fi:
Permanenta (panouri, culori, etichete)

Ocazionala (semnal luminos, acustic, verbal sau gesturi – semnale)
Panourile si/sau culorile de securitate anunta o interdictie, un avertisment sau o obligatie la riscurile de lovire de obstacole, alunecari, caderi ale persoanelor sau ale unor corpuri, sau localizarea si identificarea mijloacelor de prim ajutor sau salvare Panourilese fac din materiale rezistente la socuri, intemperii, cu dimensiuni si culori vizibile, se amplaseaza in locuri luminoase, la inaltime corespunzatoare (pot fi si fosforescente).
Etichetele (pictograme sau simbol pe culoarea de fond) se aplica pe recipiente si conducte ce contin substante periculoase (explozive, toxice, usor inflamabile, combustibile, gaze comprimate / lichefiate).
Culorile de securitate se folosesc la marcarea cailor de circulatie.
Semnalele luminoase, acustice, verbale sau gesturile semnal, se folosesc la semnalizarea ocazionala pentru avertizarea unor evenimente periculoase sau convocarea persoanelor pentru o actiune specifica sau evacuare de urgenta.
Semnalele luminoase si acustice trebuie sa provoace un contrast luminos si acustic, potrivit mediului inconjurator, fara sa antreneze orbirea sau surzirea persoanelor. Ele pot fi continue sau intermitente.
Semnalul acustic de evacuare trebuie sa fie continuu obligatoriu.
Comunicarea verbala se stabileste intre vorbitor / emitent si unul sau mai multi auditori. Poate fi directa sau indirecta.
Comunicarea prin gesturi – semnal se face de catre un emitent spre una sau mai multe persoane dintr-un loc vizibil, folosind coduride gesturi prestabilite si cunoscute de catre receptori.

SITUATII DE URGENTA
Coordonatorul SSM impreuna cu reprezentantii Antreprenorului general vor desemna un numar corespunzator de angajati drept responsabili, pentru a asigura o prevenire si evacuare eficienta in cazul incendiilor.
Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt raspunzatori vor fi introduse in lista de prevenirea incendiilor afisata in zonele corespunzatoare. Lista va cuprinde de asemenea si numarul de telefon al celei mai apropiate brigazi depompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informati asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiti in ceea cepriveste utilizarea extinctoarelor portabile.
Toate facilitatile de pe santier cum ar fi birouri, magazii, ateliere, tabere si baraci vor fi dotate cu extinctoare adecvate si in numar suficient ce vor fi amplasate in locuri strategice. Dotari similare vor fi facute in zonele de depozitare unde sunt pastrate substantele inflamabile.
Pentru situatiile de urgenta, (incendii, calamitati naturale, accidente) planul de evacuare va trebui sa cuprinda:
Modul de alarmare / alertare
Trasee de evacuare si locul de adunare
Locatia elementelor de izolare (inchidere) a gazului, curentului, apei si a altor sisteme
Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte cladiri administrative, tinand seama de naturamaterialelor depozitate (pulbere, materiale cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili, etc.)
Toate birourile, magaziile, atelierele si alte cladiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum: " Fumatulinterzis", " Iesire in caz de incendiu", etc.

MASURI DE PROTECTIE INDIVIDUALA
Coordonatorul in materie de securitate si sanatate impreuna cu antreprenorul se vor asigura ca in santier exista echipamenteindividuale de protectie adecvate pentru uzul personalului propriu, al subantreprenorilor si al vizitatorilor.
Antreprenorii vor furniza propriul lor echipament individual de protectie pentru personalul angajat.
Personalul va fi instruit in ceea ce priveste utilizarea adecvata a echipamentului individual de protectie.
In functie de natura activitatii, echipamentul minim de protectie care se cere pentru proiect este :
Casca de protectie
Incaltaminte de protectie
Vesta reflectorizanta
Antifoane
Manusi de protectie
Imbracaminte de protectie
Fiecare persoana care are in dotare echipament de protectie este responsabila pentru pastrarea lui si controlarea periodicaa starii sale pentru a se asigura ca este corespunzator pentru scopul initial.
Nefolosirea de catre angajati in mod necorespunzator a echipamentului de protectie din dotare va fi sanctionata ca atare.
Echipamentul individual de protectie trebuie sa corespunda conditiilor existente la locul de munca si cu meseria / profesiuneaexercitata
Echipamentul minim de protectie va fi asociat cu pricipalele categorii de riscuri

Servituti impuse angajatilor datorita activitatii reciproce sau de activitatile care se desfasoara in vecinatatea santierului
Coordonatorul in materie de securitate si sanatate impreuna cu antreprenorul se vor asigura ca in santier exista echipamenteindividuale de protectie adecvate pentru uzul personalului propriu, al subantreprenorilor si al vizitatorilor. Personalul va fi instruit in ceea ce priveste utilizarea adecvata a echipamentului individual de protectie.In functie de natura activitatii, echipamentul minim de protectie care se cere pentru proiect este :
Casca de protectie
Incaltaminte de protectie
Vesta reflectorizanta
Antifoane
Manusi de protectie
Imbracaminte de protectie
Fiecare persoana care are in dotare echipament de protectie este responsabila pentru pastrarea lui si controlarea periodicaa starii sale pentru a se asigura ca este corespunzator pentru scopul initial.
Nefolosirea de catre angajati in mod necorespunzator a echipamentului de protectie din dotare va fi sanctionata ca atare. Oricine este găsit nepurtand Echipamentul Individual de Protectie corespunzător ii va fi interzis accesul pe şantier Echipamentul individual de protectie trebuie sa corespunda conditiilor existente la locul de munca si cumeseria / profesiunea exercitata
Echipamentul minim de protectie va fi asociat cu potentialele riscuri(vezi tabelul de mai jos cu principalele categorii de riscuri

Masuri generale pentru mentienrea ordinii si curateniei in santier
In ceea ce priveste masurile generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie, se propune ca inainte de incheierea programului de lucru, fiecare antreprenor/subantreprenor sa asigure, prin lucratori sai, ordinea si curatenia la locul de munca unde-si desfasoara activitatea, indepartarea ritmica a deseurilor si evitarea formarii de zone aglomerate cu materialesau echipamente de lucru.
Autobasculantele vor fi curtate de noroi la iesirea din santier.

La terminarea lucrarilor, executantul va elibera suprafetele de teren folosite pentru organizarea la obiect, va asigura curateniaacestora redandu-le functionalitatea anterioara.
Fumatul pe santier va fi permis numai in locuri special marcate si amenajate in conformitate cu Legislatia in vigoare pentruaprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor.
Locul de fumat va fi dotat cu scrumiere, vase cu apa sau cutii de nisip.
Toate gropile, santurile sau alte locuri periculoase vor fi imprejmuite cu baricade de protectie impotriva accesului accidental. Santurile si gropile vor fi luminate pe timpul noptii. Gropile vor fi acoperite sau marcate cu indicatoare.
Pentru traversarea santurilor,se vor instala poduri temporare cu o latime de minim 100 cm (daca sunt folosite intr-un singur sens) si 150 cm (daca sunt folosite in ambele sensuri), cu o inaltime a parapetelor de minim 100 cm si o bordura de cel putin 10 cm.

Masuri pentru asigurarea sanatatii lucrarilor si acordarea primului ajutor
Masurile de protectie colectiva
-Caile si iesirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conduca in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate.
-Caile de circulatie, inclusive scarile mobile, scarile fixe, schelele si rampele de incarcare trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate,precum si accesibile, astfel incat sa poata fi utilizate usor, in deplina securitate si in conformitate cu destinatia lor, iar lucratorii aflati in vecinatatea acestor cai de circulatie sa nu fie expusi nici unui risc.
-Daca santierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie sa fie prevazute cu dispozitive care sa evite patrunderea lucratorilor faraatributii de serviciu in zonele respective.
-Zonele periculoase trebuie semnalizate in mod vizibil.
-Lucrarile la inaltime nu pot fi efectuate, in principiu, decat cu ajutorul echipamentelor corespunzatoare sau cu ajutorulechipamentelor de protectie colectiva, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.
-In cazul in care, datorita naturii lucrarilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevazute mijloace de acces corespunzatoaresi trebuie utilizate centuri de siguranta sau alte mijloace sigure de ancorare.
-Platformele de lucru, pasarelele si scarile trebuie sa fie construite, dimensionate, protejate si utilizate astfel incat lucratorii sa nu cadasau sa fie expusi caderilor de obiecte.

-Scarile mobile trebuie sa fie asigurate impotriva deplasarilor involuntare.
Mijloacele colective de protectie
Panourile de semnalizare ce se vor folosi la locurile de munca, atunci cand riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin miljoace tehnice de protectie colectiva ori prin masuri, metode sau procedee de organizare a muncii, trebuie sa fie in conformitate cuprevederile Hotararii de Guvern nr. 971/2006, privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si sanatate la locul de munca, care transpune Directiva Consiliului UE nr. 58/1992:
Semnificatie termeni:
semnalizare de securitate şi/sau de sănătate - semnalizarea care se referă la un obiect, o activitate sau o situaţie determinată şi furnizează informaţii ori cerinţe referitoare la securitatea şi/sau sănătatea la locul de muncă, printr-un panou, o culoare, un semnal luminos ori acustic, o comunicare verbală sau un gest-semnal, după caz;
semnal de interzicere - semnalul prin care se interzice un comportament care ar putea atrage sau cauza un pericol;
semnal de avertizare - semnalul prin care se avertizează asupra unui risc sau unui pericol;
semnal de obligativitate - semnalul prin care se indică adoptarea unui comportament specific;
semnal de salvare sau de prim ajutor - semnalul prin care se dau indicaţii privind ieşirile de urgenţă ori mijloacele de prim ajutor sau
de salvare;
semnal de indicare-semnalul prin care se furnizează alte indicaţii decât cele prevăzute la lit.b)-e);
panou - semnalul care, prin combinarea unei forme geometrice, a unor culori şi a unui simbol sau a unei pictograme, furnizează oindicaţie specifică, a cărui vizibilitate este asigurată prin iluminare de intensitate suficientă;
panou suplimentar - panoul utilizat împreună cu un panou descris la lit. g), care furnizează informaţii suplimentare;
culoare de securitate - culoarea căreia îi este atribuită o semnificaţie specifică;
simbol sau pictogramă - imaginea care descrie o situaţie sau indică un comportament specific şi care este utilizată pe un panou oripe o suprafaţă luminoasă;
semnal luminos - semnalul emis de un dispozitiv realizat din materiale transparente sau translucide, iluminate din interior ori din
spate, astfel încât să se creeze o suprafaţă luminoasă;
semnal acustic - semnalul sonor codificat, emis şi difuzat de un dispozitiv realizat în acest scop, fără folosirea vocii umane sauartificiale;
comunicare verbală - mesajul verbal predeterminat, comunicat prin voce umană sau artificială;
gest-semnal - mişcarea şi/sau poziţia braţelor şi/sau a mâinilor într-o formă codificată, având ca scop ghidarea persoanelor careefectuează manevre ce constituie un risc sau un pericol pentru lucrători.

Informarea şi instruirea lucrătorilor
Lucrătorilor trebuie să li se asigure o instruire corespunzătoare în ceea ce priveşte semnalizarea de securitate şi/sau de sănătate la
locul de muncă, în special sub forma unor instrucţiuni precise.
Instruirea prevăzută la alin. (1) trebuie să cuprindă semnificaţia semnalizării, mai ales a celei care conţine cuvinte, precum şicomportamentul general şi specific ce trebuie adoptat.
Semnalizarea de securitate şi/sau de sănătate la locul de muncă trebuie să satisfacă cerinţele minime prevăzute în anexele nr. 1-9 din hotărâre:
CERINŢE MINIME GENERALE privind semnalizarea de securitate şi/sau de sănătatela locul de muncă –Anexa 1
Anexa 1 la hotarare introduce cerinţele specifice privind semnalizările de securitate şi/sau de sănătate, descrie diferitele utilizări şistabileşte regulile generale privind interşanjabilitatea şi complementaritatea acestora.
Modalităţi de semnalizare:
Semnalizare permanentă;
Semnalizarea ocazională.
Semnalizarea referitoare la o interdicţie, un avertisment sau o obligaţie, precum şi semnalizarea privind localizarea şi identificarea
mijloacelor de salvare ori prim ajutor trebuie să se realizeze prin utilizarea panourilor permanente.
Trebuie să se folosească panouri şi/sau o culoare de securitate pentru semnalizarea permanentă destinată localizării şi identificăriimaterialelor şi echipamentelor de prevenire şi stingere a incendiilor.
Locurile în care există risc de coliziune cu obstacole şi de cădere a persoanelor trebuie să fie semnalizate permanent cu o culoare de
securitate şi/sau cu panouri.
Când împrejurările o impun, trebuie să se folosească semnale luminoase, semnale acustice şi/sau comunicare verbală,

ţinându-se seama de interşanjabilitatea şi combinaţiile prevăzute, pentru semnalizarea pericolelor, mobilizarea persoanelor pentru o acţiune specifică, precum şi pentru evacuarea de urgenţă a persoanelor.
Orientarea persoanelor care efectuează manevre ce presupun un risc sau un pericol trebuie să se realizeze, în funcţie de împrejurări,
printr-un gest-semnal şi/sau prin comunicare verbală.
Dacă eficienţa este aceeaşi, se pot combina semnalizarile si alege între următoarele:
o culoare de securitate sau un panou, pentru a marca locurile cu obstacole ori denivelări;
semnale luminoase, semnale acustice sau comunicare verbală;
gesturi-semnal sau comunicare verbală.
Pot fi utilizate împreună următoarele modalităţi de semnalizare:
semnal luminos şi semnal acustic;
semnal luminos şi comunicare verbală;
gest-semnal şi comunicare verbală.

Eficienţa semnalizării nu trebuie să fie afectată de:
prezenţa unei alte semnalizări sau a unei alte surse de emisie de acelaşi tip care afectează vizibilitatea ori audibilitatea, ceea ceimplică, mai ales, următoarele:
evitarea amplasării unui număr excesiv de panouri la o distanţă prea mică unul faţă de celălalt;
a nu se utiliza concomitent două semnale luminoase care pot fi confundate;
a nu se utiliza un semnal luminos în apropierea altei surse luminoase asemănătoare;
a nu se folosi două semnale sonore concomitent;
a nu se utiliza un semnal sonor dacă zgomotul din mediu este prea puternic.
designul deficitar, numărul insuficient, amplasamentul greşit, starea necorespunzătoare ori funcţionarea necorespunzătoare a
mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare.

Mijloacele şi dispozitivele de semnalizare trebuie, după caz, să fie curăţate, întreţinute, verificate, reparate periodic şi, dacă estenecesar, înlocuite astfel încât să se asigure menţinerea calităţilor lor intrinseci şi/sau funcţionale.
Numărul şi amplasarea mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare care trebuie instalate se stabilesc în funcţie de importanţariscurilor, a pericolelor ori de zona care trebuie acoperită.
Semnalizările care necesită o sursă de energie pentru funcţionare trebuie să fie prevăzute cu alimentare de rezervă, pentru cazul
întreruperii alimentării cu energie, cu excepţia situaţiei în care riscul dispare odată cu întreruperea acesteia.
Semnalele luminoase si acustice trebuie să faca obiectul unei verificari a bunei lor functionari si a eficientei lor reale, inainte depunerea in functiune si ulterior prin verificari periodice.

Culoare	Semnificaţie sau scop	Indicaţii şi precizări
Roşu	Semnal de interdicţie	Atitudini periculoase
	Pericol-alarmă	Stop, oprire, dispozitiv de oprire de urgenţă Evacuare
	Materiale şi echipamente de prevenire şi stingere a incendiilor	Identificare şi localizare
Galben sau galben-oranj	Semnal de avertizare	Atenţie, precauţie Verificare
Albastru	Semnal de obligaţie	Comportament sau acţiune specifică Obligaţia purtării echipamentului individual de protecţie
Verde	Semnal de salvare sau de prim ajutor	Uşi, ieşiri, căi de acces, echipamente, posturi,încăperi
	Situaţie de securitate	Revenire la normal

CERINŢE MINIME GENERALE privind panourile de semnalizare- Anexa 2Panouri utilizate:

Panouri de interdicţie:
formă rotundă;
pictogramă neagră pe fond alb, margine şi bandă diagonală roşii (partea roşie trebuie să ocupe cel puţin 35% din suprafaţa panoului).

fumatul interzis

pericol electrocutare

Panouri de avertizare:
formă triunghiulară;
pictogramă neagră pe fond galben, margine neagră (partea galbenă trebuie să acopere cel puţin 50% din suprafaţa panoului).

substanţe corozive

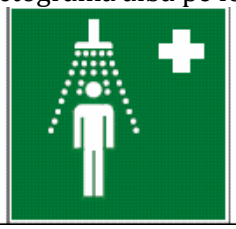
pericol electric

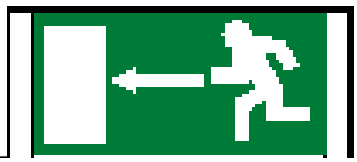
Panouri de obligativitate:
formă rotundă;
pictogramă albă pe fond albastru (partea albastră trebuie să ocupe cel puţin 50% din suprafaţa panoului).

protectia individuala impotriva caderii obligatorie

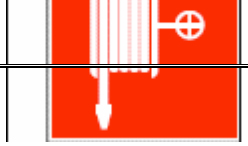
protectia capului obligatorie

Panouri de salvare şi acordarea primului ajutor:
formă dreptunghiulară sau pătrată
pictogramă albă pe fond verde (partea verde trebuie să acopere cel puţin 50% din suprafaţa panoului).


dus de securitate


cale si acces de evacuare

Panouri privind materialele sau echipamentele necesare pentru prevenirea şi stingerea incendiilor:
formă dreptunghiulară sau pătrată;
pictogramă albă pe fond roşu (partea roşie trebuie să acopere cel puţin 50% din suprafaţa panoului).



stingator hidrant

CERINŢE MINIME privind: semnalizarea pe recipiente şi conducte- Anexa 3

Recipientele pentru substanţe sau preparate periculoase utilizate la locul de muncă, recipientele utilizate pentru depozitarea acestora, precum şi conductele care sunt la vedere şi conţin ori transportă astfel de substanţe sau preparate periculoase trebuie să fieprevăzute cu etichete (pictograme sau simboluri pe fond colorat).

Etichetele pot fi:

înlocuite cu panourile de avertizare prevăzute în anexa nr. 2, preluându-se aceeaşi pictogramă sau acelaşi simbol;

completate cu informaţii suplimentare, ca de exemplu numele şi/sau formula substanţei sau ale preparatului periculos şi detaliiprivind riscul;

completate sau înlocuite cu panouri pentru transportul substanţelor sau preparatelor periculoase, în cazul transportuluirecipientelor la locul de muncă.

CERINŢE MINIME privind identificarea şi localizarea echipamentelor destinateprevenirii şi stingerii incendiilor –Anexa 4

Echipamentele folosite la prevenirea şi stingerea incendiilor trebuie identificate prin utilizarea unei anumite culori pentru echipament şi prin amplasarea unui panou de localizare şi/sau prin utilizarea unei culori specifice pentru locul unde se află echipamentele respective ori punctele de acces la acestea.

Aceste echipamente se identifică prin culoarea roşie.

Suprafaţa roşie trebuie să fie suficient de mare pentru a permite identificarea rapidă a echipamentului.

CERINŢE MINIME privind semnalizarea obstacolelor şi a locurilor periculoase şi pentru marcarea căilor de circulaţie - Anexa 5

Marcarea locurilor cu risc de lovire de un obstacol şi de cădere a obiectelor şi persoanelor se face în interiorul zonelor construite aleîntreprinderii, în care lucrătorii au acces în cursul activităţii lor, prin culoarea galbenă alternativ cu culoarea neagră sau culoarea roşiealternativ cu culoarea albă.

Dimensiunile marcajului trebuie să ţină seama de dimensiunile obstacolului sau
ale locului periculos semnalat.

Benzile galben-negre sau roşu-albe trebuie să fie înclinate la circa 45 grade şi să aibă dimensiunile aproximativ egale.

Căile de circulaţie a vehiculelor trebuie marcate clar prin benzi continue, având o culoare perfect vizibilă, de preferinţă albă sau galbenă, ţinându-se seama de culoarea solului, în cazul în care destinaţia şi echipamentul încăperilor impun acest lucru pentru protecţia lucrătorilor.

CERINŢE MINIME privind semnalele luminoase - Anexa 6

Lumina emisă de un semnal trebuie să producă un contrast luminos adecvat mediului, în funcţie de condiţiile de utilizare prevăzute,fără să antreneze fenomenul de orbire, prin intensitate prea puternică, sau vizibilitate redusă, ca urmare a iluminării insuficiente.

● Suprafaţa luminoasă care emite un semnal poate avea o culoare uniformă sau poate conţine o pictogramă pe un fond determinat.

Dacă un dispozitiv poate emite atât un semnal continuu, cât şi unul intermitent, semnalul intermitent va fi utilizat pentru a indica, în raport cu semnalul continuu, un nivel mai ridicat de pericol sau o urgenţă mai mare de intervenţie ori de acţiune solicitată sau impusă.

● Durata fiecărui impuls luminos şi frecvenţa impulsurilor unui semnal luminos intermitent trebuie stabilite astfel încât:

să asigure o bună percepţie a mesajului;

să evite orice confuzie, atât între diferitele semnale luminoase, cât şi cu un semnal luminos continu.CERINŢE MINIME privind semnalele acustice – Anexa 7

Un semnal acustic trebuie:

să aibă un nivel sonor considerabil mai înalt faţă de zgomotul ambiant, astfel încât să poată fi auzit, fără să fie excesiv sau supărător;

să poată fi recunoscut uşor, în special după durata impulsurilor, distanţa dintre impulsuri sau grupuri de impulsuri, şi să poată fi diferenţiat uşor de orice alt semnal acustic şi de zgomotele ambientale.

● Dacă un dispozitiv poate emite un semnal acustic atât cu frecvenţă variabilă, cât şi cu frecvenţă constantă, frecvenţa variabilă va fi utilizată pentru a indica, în raport cu frecvenţa constantă, un nivel mai ridicat de pericol, o urgenţă crescută de intervenţie sau o acţiune impusă/solicitată.

Sunetul semnalului de evacuare trebuie să fie continu.CERINŢE MINIME privind comunicarea verbala –Anexa 8

Comunicarea verbală se stabileşte între un vorbitor sau un emiţător şi unul ori mai mulţi auditori, sub forma unui limbaj format dintexte scurte, grupuri de cuvinte şi/sau cuvinte izolate, eventual codificate.

Mesajele verbale trebuie să fie cât mai scurte, simple şi clare.

Calităţile de comunicare ale vorbitorului şi facultăţile auditive ale auditorilor trebuie să asigure o comunicare verbală

sigură.
Comunicarea verbală poate fi directă, utilizând vocea umană, sau indirectă, prin voce umană ori artificială, difuzată prin oricare
mijloc corespunzător.
Persoanele implicate trebuie să cunoască bine limbajul utilizat, pentru a putea pronunţa şi înţelege corect mesajul verbal şi pentrua adopta, în consecinţă, comportamentul corespunzător în domeniul securităţii şi/sau al sănătăţii.
CERINŢE MINIME privind gesturile-semnal – Anexa 9
Gesturile-semnal trebuie să fie precise, simple, ample, uşor de executat şi de înţeles şi bine diferenţiate de alte gesturi-semnal
● Persoana care emite semnale, denumită agent de semnalizare, transmite instrucţiunile de manevră, utilizând gesturi-semnal, cătrepersoana care recepţionează semnale, denumită operator.
Agentul de semnalizare trebuie să poată urmări vizual desfăşurarea manevrelor, fără a se afla în pericol din cauza acestora.
Responsabilităţile agentului de semnalizare sunt exclusiv direcţionarea manevrelor şi asigurarea securităţii lucrătorilor aflaţi în
apropiere
Agentul de semnalizare trebuie să poată fi uşor recunoscut de către operator.
Agentul de semnalizare trebuie să poarte unul sau mai multe elemente de recunoaştere adecvate, de exemplu: vestă, cască,manşoane, banderole, palete.
Elementele de recunoaştere trebuie să fie viu colorate, de preferinţă toate de aceeaşi culoare, utilizată exclusiv de agentul desemnalizare.
ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECTIE
Pentru prevenirea accidentelor de munca se vor utiliza EIP stabilite prin "Lista interna de dotare a lucratorilor cu echipamenteindividuale de protectie".
Orice EIP care se utilizeaza trebuie sa fie certificat din punct de vedere al respectarii cerintelor esentiale de securitate si saposede marcajul de conformitate –CE.
Utilizarea, depozitarea, verificarea si intretinerea EIP trebuie sa se faca in conformitate cu prevederile Fiselor de securitate,elaborate de producator.

Nr. crt.	Factori de risc	Pericolul de accidentare în muncăsau îmbolnăvire profesională	Mijloace individuale de protecţie	Tipuri de Operaţiuni		
				Infrastructura	Lucrări de constructii si edilitare	
1	Organe de maşini inmişcare	Lovire la cap	Casca protecţie	X	X	
		Antrenarea părului sau aîmbracamintei personale	Boneta, basma, şapca Combinezon/ pantaloni cu pieptar/ salopeta			
2	Cădere de obiecte de la înălţime	Lovire la cap	Casca protecţie	X	X	
		Lezarea labei piciorului	încălţăminte de protecţie			
3	Curent electric: - atingere directa - atingere indirecta - arc electric	Electrocutare : -tensiune 24 - 380 V -tensiune > 380 V	Mânuşi protecţie încălţăminte protecţie	X	X	
		Arsuri si orbire	Casca protecţie Ochelari de protecţie			
4	Lucrul la inaltime	Cădere de la inaltime	Casca protecţie Centura siguranţa încălţăminte protecţie		X	

			Coltari(lucru pe stâlpi)			
5	Lucru pe cai de circulaţie rutiera, teren accidentat	Lovire, coliziune cu mijloace detransport	Casca protecţie Vesta avertizare Bocanci protecţie	X	X	
		Lezarea gleznelor	Bocanci de protecţie			
6	Proiectare de corpuri /particule	Lovire la cap	Casca protecţie	X	X	
		Lovire la ochi	Ochelari protecţie			
		Lovire la fata	Viziera de protecţie			
		Protecţie corp	Salopeta/combinezon			
		Lovire in regiunea abdominala	Sort de protecţie Burtiera			
		Lovire mâini	Mânuşi protecţie			
		Lovire picioare	încălţăminte protecţie			
		Protecţie integrala	Costum prot. Sablaj			
7	Manipulare obiecte tăioase, intepatoare	Lovire la cap	Casca protecţie	X	X	
		Taiere sau intepare mâini	Mânuşi protecţie			
		Taiere sau intepare in regiuneaabdominala	Sort protecţie Burtiera			
		Taiere sau intepare la picioare	Bocanci de protecţie			
8	Manipulare sau transport materiale grele, la limita sarcinilor maxime admise	Suprasolicit. coloanei vertebrale	Centura abdominala	X	X	
		Lezarea mâinii	Palmare/mânuşi prot.			
		Lezarea labei piciorului	GenunchiereBocanci Cizme protecţie			
		Lezarea umărului	Umerar			
		Lezarea abdomenului	Sort protecţie			
9	Contact cu flacăra deschisa si/sau particule incandescente	Arsuri termice	Casca protecţie Ochelari sau viziera de protecţie Mânuşi protecţie Costum sau salopeta de protecţie Sort de protecţie Jambiere încălţăminte de prot.	X	X	
10	Contact cu obiecte cutemp. ridicate; temp>40° C	Arsuri termice	Casca protecţie Mânuşi protecţie Costum de protecţie Sort de protecţie Jambiere încălţăminte de prot.	X	X	
11	Contact cu obiecte cutemp. scăzute; Tempsub 0° C	Degerare	Costum de protecţie Sube Căciula cu apărători laterale Capişon Mânuşi protecţie	X	X	

			încălţăminte de prot.			
12	Temperatura ridicataa aerului - peste 30° C	Suprasolicitare termica a organismului (supraîncălzire)	Costum de protecţie Halat din pânza încălţăminte protecţie	X	X	
13	Temperatura scăzutaa aerului - sub 0° C - lucrul in exterior sau spatii neincalzite(sub 10°C) oct-martie	Suprasolicitare termica aorganismului (supraracire)	Căciula cu sau fără apărători pentru urechi sau capişon Suba sau vesta vătuita Mânuşi de protecţie	X	X	
14	Zgomot -peste limitamax admisa, chiar cu intermitenta	Hipoacuzie, surditate	Antifon	X	X	
15	Vibraţii -peste limita max admisa, chiar cu intermitenta	Boala de vibraţii	Mânuşi de protecţie Burtiera amortizoare Pieptar amortizor	X	X	
16	Pulberi netoxice in atmosfera	Pneumoconitoze, iritarea epidermei sau a mucoaselor	Boneta sau basma Masca contra praf Ochelari protecţie Salopeta contra praf	X	X	

			Mânuşi de protecţie încălţăminte protecţie			
17	Deplasări pesuprafeţe tăioase, înţepătoare, alunecoase, inclin.	Taiere, intepare	încălţăminte protecţie		X	
		Alunecare, cădere de la acelaşi nivel	încălţăminte protecţie Coltari pt. Gheata			
18	Deplasări pe suprafeţe umede (sol umed.mlastin)	îmbolnăvire datorita umidităţii	Cizme protecţie	X	X	
19	Spatii înguste	Rănire la cap. mâini, cot. genunchi	Casca/Boneta Salopeta protecţie încălţăminte protecţie Centura siguranţa Cotiere/genunchiere	X	X	
20	Intemperii	îmbolnăvire datorita umidităţii	Scurta impermeabila/ - pelerina/manta	X	X	
21	Poziţia de lucru "in genunchi"	Lezarea genunchilor	Genunchiere	X	X	

22	Câmp electric cu intensitatea mai mare del5KV/m	Descărcări electrice intre corpul uman si elemente situate la potenţial diferit	Casca protecţie Costum protecţie Bocanci protecţie		X	

H. RAPORTAREA , INREGISTRAREA SI EVIDENTA EVENIMENTELOR

Raportarea, inregistrarea si evidenta evenimentelor se face conform prevederilor Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Procedura se aplica pentru fiecare accident de munca, indiferent de natura sau gravitatea acestuia, conform prevederilor Legii 319/2006 si a Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Raportarea, comunicarea accidentelor de munca

Raportarea /comunicarea (telefonic si scris) a accidentelor revine:

-Conducatorului punctului de lucru care anunta conducerea societatii;

-Administratorul societatii comunica sefului serv. extern de Prevenire si Protectie care va anunta operativ Inspectoratul Teritorial de Munca, Casa judeteana de Pensii, Procuratura Judeteana (pentru accidente mortale) si intocmeste comunicarea scrisa- conform anexei13 din Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Inregistrarea accidentului de munca

Inregistrarea accidentului de munca se face in baza procesului verbal de cercetare a accidentului de munca si a FIAM-lui de catre Societate.

Inregistrarea si evidenta accidentelor de munca se face de catre seful serv. extern de Prevenire si Protectie in “Registrul de evidenta a
accidentatilor in munca”.

Comunicarea, cercetarea , inregistrarea si evidenta imbolnavirilor profesionale

Comunicarea, cercetarea , inregistrarea si evidenta imbolnavirilor profesionale se face conform prevederilorNormelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Formularele:

-Fisa de semnalizare BP1 (anexa 19 la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006);

-Fisa de declarare a cazului de boala profesionala BP2 (anexa 21 la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006);

-Proces verbal de cercetare a cazului de boala profesionala (anexa 20 la Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii319/2006), se gasesc tipizate in Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006-anexele 19, 20, 21.

Raportarea, cercetarea evenimentelor generate de lucrul in comun

Raportarea, cercetarea evenimentelor generate de lucrul in comun se face conform prevederilor Legii 319/2006, a NormelorMetodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 si a Conventiei
SSM-SU pentru lucrul in comun- model anexat. 5.Evenimentele inregistrate la alte santiere/alte lucrari

Evenimentele inregistrate la alte santiere sau la alte lucrari, vor fi comunicate de catre seful serv. extern de Prevenire si Protectie si de responsabilul SSM din cadrul societatii (conducatorul locului de munca) si vor fi aduse la cunostinta lucratorilor (pentru instruire si pentru luarea de masuri adecvate).

CONTROLUL PREVENTIV DE MEDICINA MUNCII

Angajarea si repartizarea lucratorilor pe locurile de munca se vor face in functie de starea de sanatate si de aptitudinele fizicesi psihice al solicitantilor.

Angajarea personalului in munca este realizata numai prin examene medicale si psihologice efectuate de catre medicul de medicina muncii, conform H.G. 355/2007, iar rezultatele se consemneaza in Dosarul medical si in Fisa de aptitudine.

Controlul medical periodic se efectueaza tuturor categoriilor de salariati, iar rezultatele se consemneaza in Fisa de aptitudinesi cu o frecventa definita de medicul de medicina muncii, in conformitate cu prevederile H.G. 355/2007, in care sunt stabilite si responsabilitatile pentru organizarea, urmarirea, efectuarea si evidenta controalelor medicale.

CONDITII DE MUNCA, ASIGURAREA MATERIALELOR IGIENICO-SANITARE SI A MEDICAMENTELOR / MATERIALELOR PENTRU POSTUL DE PRIM AJUTOR - INDICATII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

1. Dotari social-sanitare, puncte de prim ajutor, apa potabila

Dotarile se asigura conform prevederilor din H.G. 300/2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiereletemporare sau mobile si H.G.1091/2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.

Functie de conditiile de lucru si caracteristicile proceselor tehnologice: conditii de microclimat nefavorabil, procese ce producmurdarirea, pericol de imbolnavire , etc., dotarile minime vor cuprinde:
vestiare pentru schimb / incalzire / uscare echipament individual de protectie;
spalatoare, dusuri;
cabine WC;
puncte pentru alimentare cu apa potabila;
Posturile de prim ajutor vor fi amenajate la fiecare santier (punct de lucru), cu semnalizarea locului de amplasare.
2.Asigurarea materialelor igienico-sanitare
Materialele igienico-sanitare se acorda gratuit, conform prevederilor Legii 319/2006, a scuritatii si sanatatii in munca, avand invedere caracteristicile locurilor de munca, cu recomandarile medicului de medicina muncii.
Asigurarea medicamentelor / materialelor pentru primul ajutor
Medicamentele si materialele pentru acordarea primului ajutor in caz de accidente sau boli profesionale sunt cele prevazute in componenta trusei medicale de prim ajutor, stabilita conform Ordinului MSF nr. 427/2002, pentru aprobarea "Componentei trusei sanitare si a baremului de materiale ce intra in dotarea posturilor de prim ajutor fara cadre medicale".
Trusa medicala va fi in dotarea fiecarui post de prim ajutor de la fiecare santier.
Indicatii practice privind acordarea primului ajutor
Personalul de executie va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activitatilor desfasuratein santierele temporare: traumatisme, electrocutare, arsuri, fracturi, strivire, luxatii si hemoragii.
Instructajul pentru acordarea primului ajutor in caz de accident se efectueaza de catre medicul de medicina muncii, conformunui program de instruire stabilit impreuna cu seful serv. extern de prevenire si protectie.
In urma instructajului si a evaluarii cunostintelor personalului instruit, medicul de medicina muncii stabileste, impreuna cu conducatorul locului de munca, personalul de interventie pentru acordarea primului ajutor.
In cazul producerii unui accident , pentru interventie imediata este bine de retinut cateva instructiuni pentru organizarea primului ajutor:
PRIMUL AJUTOR IN CAZ DE ACCIDENTARE
Generalitati
Primul ajutor acordat unei persoane accidentate reprezintă lupta pentru viaţă, adesea moartea fiind învinsă.
Obligaţia supremă a salvatorului este de a preveni agravarea stării victimei, apariţia altor complicaţii si evitarea producerii morţii
victimei.
Acţiunea sa se termină când victima este preluată de salvatorii profesionişti (cadre medicale).

1.2 Conduita salvatorului în cazul producerii unui accidentEvaluarea situaţiei.
În primul rând salvatorul încearcă să afle cauza accidentului. Dacă pericolul de accidentare continuă să existe si agravează stareavictimei salvatorul inlatura sau izoleaza riscul fara a se expune la accidentare. În cazul imposibilităţii înlăturării sau izolării riscurilor identificate, salvatorul va acţiona astfel încât să prevină expunerea oricărei alte persoane.
Evaluarea starii victimei.
Dupa evaluarea situaţiei se trece la evaluarea starii victimei. Victima se scutură uşor de umeri dupa care se pun intrebarireferitoare la starea in care se afla. Dacă nu răspunde se acţionează cu stimuli durerosi.
Urmează evaluarea funcţiilor vitale : respiraţia si ritmul cardiac. In funcţie de caz se aplica manevrele de resuscitare concomitent
cu solicitarea de ajutor calificat.
ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE ELECTROCUTARE
Efectele fiziologice ale curentului electric
Accidentul prin electrocutare apare atunci când corpul omului se intercalează accidental într-un circuit electric, făcând posibilă scurgerea curentului prin corpul uman. Corpul uman se comportă ca un element complex din punct de vedere electric, este un bun conducător de electricitate (rezistenţă + capacitate). Electrocutarea produce vătămări grave de diverse grade până la deces. Gravitatea acestora depind de intensitatea curentului, de timpul de expunere si de traseul străbătut de curent prin corp.
Trecerea curentului prin corpul uman poate avea diferite efecte:
efect direct asupra muşchilor, inimii si asupra sistemului nervos;
efectul de disociere chimică;
efectul termic;

radiaţia ultravioletă datorită arcului electric.
Electrocutarea poate provoca perturbări ale funcţiilor vitale ale organismului, în caz extrem ducând la paralizarea lor totală. În caz deparalizare a sistemului respirator apare asfixierea, provocata de stopul respirator, iar în caz de paralizare a inimii, apare decesul instantaneu prin electrocutare (stop cardio-respiratoriu).
Factori ce influenteaza urmările electrocutării
În cazul trecerii curentului electric prin organismul uman, sunt mai mulţi factori care pot influenţa urmările acestui fenomen electric:
Factori externi
intensitatea curentului electric care trece prin organismul uman;
durata de trecere a curentului prin organism;
tipul curentului electric (limita nepericuloasă este de 10 mA pentru c.a. si 40 mA pentru c.c., pentru un timp de întrerupere a
protecţiei de 30 secunde).
În curentul alternativ de 50 Hz se disting următoarele praguri:
curentul minim de percepere a curentului:
I percepţie = 0,5 mA;
curentul considerat nepericulos, indiferent cât timp trece prin corpul omului:
I nepericulos = 10 mA;
curentul maxim la care omul se poate desprinde singur de piesa sub tensiune:
Idesprindere = 30 mA;Factori interni
Calea curentului prin organism – importanţa sa din punctul de vedere al urmărilor accidentului o determină partea din curent cetrece prin inimă, prin centrii din creier si prin plexurile nervoase.
Din statistici s-a dovedit că cea mai periculoasă este calea de curent de la mână la piciorul opus (mai puţin periculos este traseul picior
– picior).
Rezistenţa corpului uman –factorii ce determină intensitatea curentului prin organism:
Rezistenţa la trecere, care apare în punctele de contact. Valoarea ei depinde de mărimea suprafeţei de contact, de presiunea de contact, de starea punctelor de contact (umezeală, încălţăminte cu talpă de piele s.a.);
Rezistenţa suprafeţei pielii. Valoarea fiind determinată de partea superioară a tegumentului, grosimea lui diferind în funcţie de individ(vârstă, sex, ocupaţie) si zonă corporală.
Rezistenţa internă a corpului, este determinată de conţinutul de apă al ţesuturilor, cea mai mare rezistenţă având structura osoasă,cea mai mică structura musculară, vasele de sânge si sistemul nervos. În totalitate rezistenţa internă a organismului ajunge la câteva sute de ohmi.
În consecinţă rezistenţa corpului este determinată de rezistivitatea tegumentului care este 20-100 K/ cm.Rezistenţa de izolaţie a tegumentului este relativ uşor străpunsă de un curent cu tensiunea a 100 V si în acest caz, curentul circulă relativ nestingherit prin interiorul organismului.
În calculul sistemelor de protecţie care trebuie sa separe locul de producere al accidentului prin electrocutare de sursa , se ia în
considerare valoarea de 1000 pentru rezistenţa corpului uman în cazul atingerilor directe si 3000 pentru atingerile indirecte.
Scoaterea victimei din zona de influenţă a instalaţiei electrice
Această operaţie trebuie executată de către cel care acordă primul ajutor în aşa fel încât să nu-si pericliteze integritatea, să nu seexpună si el electrocutării.
Scoaterea victimei de sub tensiune din instalaţii cu tensiune sub 1000 V.
Dacă există posibilitatea evidentă a scoaterii de sub tensiune a instalaţiei prin întreruperea circuitului de alimentare, se vaproceda la deconectarea întrerupătorului, scoaterea siguranţelor sau scoaterea din priză, după caz.
ATENŢIE! La întreruperea circuitului spasmul muscular dispare, de aceea accidentatul trebuie ferit de cădere.
Dacă întreruperea alimentării necesită o durată îndelungată, este recomandată scoaterea accidentatului de sub tensiune prinutilizarea oricăror materiale, echipamente electroizolante, pe care le utilizează salvatorul pentru a-l îndepărta pe accidentat din zonade pericol a instalaţiei.

Scoaterea victimei de sub tensiune din instalaţii cu tensiune peste 1000 V
ATENŢIE! În această situaţie chiar si apropierea faţă de accidentat poate prezenta pericol, scoaterea de sub tensiune a instalaţieiputând s-o facă numai personalul care cunoaşte bine instalaţia si are drept de a executa manevre.
Scoaterea de sub tensiune a accidentatului în acest caz este permisă numai după deconectarea instalaţiei.
Dacă din cauza arcului electric i s-au aprins hainele fără ca el să fie în contact sau în imediata apropiere a instalaţiei electrice subtensiune, se vor stinge hainele prin înăbusire.
INSTRUCŢIUNI DE PRIM AJUTOR
Numim urgenţă starea de alterare gravă a sănătăţii organismului apărută în urma acţiunii unui factor brutal sau oriceafecţiune care ameninţă viaţa persoanei respective.
Primul ajutor reprezintă un complex de măsuri de urgenţă, care se aplică în cazuri de accidente înaintea intervenţiei cadrelormedicale.
Organizarea activităţii de acordare a primului ajutor
Organizarea activităţii de acordare a primului ajutor este deosebit de importantă.
Printr-o acţiune ordonată, competentă si fără gesturi inutile se câştigă timp preţios, element deseori esenţial pentru salvarea vieţii
victimelor.
În momentul în care se intervine pentru salvarea victimelor unui accident trebuie respectate următoarele principii:
Victima nu se deplasează de la locul accidentului decât în cazul în care situaţia din teritoriul respectiv continuă să fie periculoasăpentru victimă sau / si pentru cel care acordă primul ajutor !
Primul ajutor se acordă la locul accidentului !
În primul rând se evaluează gravitatea stării victimei si după această evaluare se alertează imediat ambulanţa !

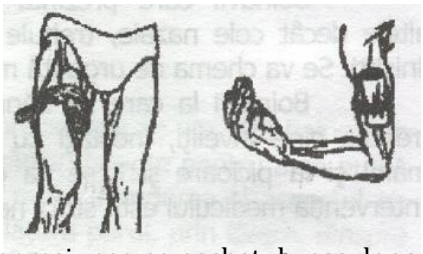
Tinând cont de aceste principii este bine ca acţiunea dumneavoastră să se desfăşoare în următoarea succesiune:
Izolaţi zona, îndepărtaţi curiosii (evitaţi creşterea numărului de victime) !
Degajaţi accidentatul !
Acordaţi primul ajutor !
Chemaţi ambulanţa !
Supravegheaţi victima si continuaţi, dacă este nevoie, să-I acordaţi primul ajutor până la sosirea ambulanţei !
Izolarea zonei
Prima preocupare pe care trebuie să o aveţi este să îndepărtaţi curiosii. Pentru aceasta cel mai bine ar fi ca salvatorul să aibă un colaborator.
Degajarea accidentatului
Se vor îndepărta obiectele tari si ascuţite care pot răni accidentatul, se vor deschide ferestrele, se vor desface nasturii de la gât, cravata, centura.
Accidentatul va fi menajat la maximum. Se vor evita gesturile brutale si deplasarea lui excesivă. Scoaterea accidentatului se va face cu cea mai mare blândeţe, procedându-se la degajare prin eliberarea metodică, la nevoie cu sacrificarea materialelor ce îl acoperă.
Dacă trebuie să deplasaţi o victimă a unui accident nu uitaţi că aceasta poate avea o fractură de coloană vertebrală !
Din acest motiv, deplasarea victimei trebuie făcută în aşa fel încât coloana vertebrală să fie menţinută drepată. În caz contrar,manevrele necontrolate efectuate de dumneavoastră pot să agraveze starea pacientului prin lezarea măduvei spinării. Aceste manevre se pot solda cu paralizii ireversibile sau chiar cu moartea victimei.
Degajarea accidentatului se face avand in vedere următoarele precauţii:
se urmăreşte menţinerea permanentă a coloanei vertebrale în linie dreaptă (cap – gât – trunchi), pentru a evita lezarea măduveispinării în cazul unei fracturi de coloană;
în cazul unei fracturi deschise membrul fracturat se menţine în poziţia găsită, fără a încerca punerea în poziţie normală;
în cazul fracturilor închise se evită manevrele inadecvate pentru a nu le transforma în fracturi deschise.
Atenţie! Niciodată nu trebuie încercată în cadrul primului ajutor reducerea fracturii (reaşezarea oaselor în poziţie naturală),
deoarece un nespecialist poate produce leziuni suplimentare.
Este interzisă exercitarea de tracţiuni asupra părţilor vizibile (membre, cap) si a hainelor pentru degajarea accidentatului.După degajare, victima va fi întinsă cu blândeţe pe o pătură sau pe nişte haine.
Acordarea primului ajutor

După degajarea victimei, imediat se are în vedere, controlarea funcţiilor vitale ale acesteia. Concret, se decide rapid dacăvictima este conştientă, dacă respiră si dacă circulaţia sângelui este menţinută.
Pentru aceasta trebuie procedat în felul următor:
Se verifica starea de conştienţă !
În acest scop se verifica dacă victima poate răspunde la întrebările :"ce s-a întâmplat ?", "cum vă simţiţi ?", "ce vă doare ?". Întimp ce se adreseaza aceste întrebări, victima se mişca uşor prin actionarea asupra umerilor.
Dacă nu vă răspunde la întrebări, atunci se verifica dacă victima reacţionează la durere.
Pentru aceasta se provoaca mici dureri strângând victima de vârfurile degetelor sau, pur si simplu, ciupind-o de ureche.
Dacă victima reacţionează la întrebările dumneavoastră sau la provocarea de dureri atunci ea este conştientă.
Dacă victima este conştientă se face un inventar al leziunilor pe care aceasta le are (fracturi, răni, etc.). După această evaluare, se alerteaza ambulanţa prezentând constatările privitoare la starea accidentatului.
Se evalueaza apoi periodic starea victimei până la sosirea ambulanţei.
Dacă victima nu a reacţionat la întrebări sau la durere atunci înseamnă că starea ei de conştienţă nu mai este păstrată.
Dacă victima nu este conştientă trebuie să se acţioneze rapid în următoarea succesiune:
Solicitaţi ajutor !
Dacă veţi constata că victima nu este conştientă, atunci solicitaţi imediat ajutorul altor martori ai accidentului. Nu uitaţi că
este mai uşor ca primul ajutor să fie acordat de două sau mai multe persoane decât de către una singură !
Eliberaţi căile respiratorii ale victimei !
În cazul în care accidentatul are mandibula si maxilarul încleştate, se încearcă deschiderea cavităţii bucale prin introducerea cu mişcări blânde a deschizătorului de gură, cu partea ascuţită înainte; piesa bucodentară se va introduce în cavitatea bucală astfel încât jumătate să rămână în afara cavităţii bucale.
În continuare se încearcă prin mişcări rapide, dar nu brutale, eliberarea căilor respiratorii. În acest scop scoateţi toate corpurile străine aflate în gura accidentatului.
Dacă si numai dacă sunteţi siguri că victima nu a suferit un traumatism al coloanei vertebrale (al gâtului) care să fi produs fractura coloanei vertebrale la nivelul gâtului atunci faceţi extensia capului.
Pentru aceasta, puneţi o mână pe fruntea victimei în timp ce cu 2-3 degete ale celeilalte mâini aşezate sub bărbie ridicaţi capul „pe spate" .
Controlaţi existenţa respiraţiei victimei
Ţinând capul victimei în extensie (ridicat „spate"), apropiaţi-vă cu urechea de gura acesteia, în timp ce privirea dumneavoastră este îndreptată spre pieptul accidentatului. În felul acesta aveţi posibilitatea să îi auziţi respiraţia, să o simţiţi cu pieleaobrazului dumneavoastră si în acelasi timp să vedeţi eventual mişcările respiratorii ale pieptului accidentatului.
Controlaţi existenţa circulaţiei sângelui
Această manevră se execută prin căutarea pulsului la artera carotidă.
Artera carotidă se poate palpa pe partea laterală a gâtului, la 2-3 cm distanţă de cartilajul tiroid.Căutaţi pulsul la artera carotidă, atât pe partea dreaptă, cât si pe partea stângă a gâtului.
În urma acestei evaluări a funcţiilor vitale ale accidentatului, vă puteţi afla în una din următoarele trei situaţii:
Victima are respiraţie si are puls;
În această situaţie aşezaţi victima în poziţie de siguranţă .Aceasta constă în aşezarea accidentatului astfel: decubit (culcat) lateral,cu capul într-o parte,cu capul sprijinit pe faţa dorsală a mâinii de deasupra, cu membrul inferior de dedesubt în extensie si cel de deasupra în flexie;
Această poziţie va asigura libertatea permanentă a căilor respiratorii ale victimei. În acest mod, spre exemplu, chiar dacă accidentatulva avea vărsături, această poziţie va exclude posibilitatea ca vărsătura să fie aspirată în căile respiratorii.
Nu uitaţi ! La o persoană în stare de inconştienţă, lăsată să zacă culcată pe spate, există riscul ca baza limbii să „cadă" în faringe, fapt care va avea drept consecinţă asfixierea victimei !

Pentru menţinerea căilor respiratorii libere se pot folosi:
pipa faringiană (GUEDEL) care poate produce iritaţie faringiană, ceea ce declanşează un reflex de vomă;
piesa bucodentară – deschizătorul de gură, care nu declanşează reflexul faringian.
După ce aţi aşezat victima în poziţie de siguranţă, chemaţi ambulanţa !
-Victima nu respiră, dar are puls (stop respirator)
Dacă accidentatul nu respiră (dar are puls) începeţi imediat ventilaţia artificială (respiraţie gură la gură).
Respiraţia gură la gură:

Prindem cu două degete nasul victimei, inspirăm adânc si insuflăm cu putere aer în plămânii victimei aşezând etanş gura peste guravictimei. După fiecare insuflare îndepărtăm gura si privim toracele pentru a observa dacă aerul a pătruns în plămâni.
Ritmul este de 12 respiraţii pe minut. Se cheamă ajutor calificat (salvarea).Verificăm existenţa pulsului la artera carotidă timp de 5-10 secunde. Dacă nu se percepe înseamnă că victima se află în stop cardiac siautomat în stop cardio-respiratoriu. In acest caz solicităm ajutor calificat pentru că accidentatul este în moarte clinică, noi de fapt prelungindu-i starea până vin salvatorii si îl pot defibrila.
-Victima nu respiră si nu are puls (stop cardiac si respirator)
Masajul cardiac extern
Victima trebuie întinsă pe un plan tare fără denivelări.
Îngenunchem lângă pieptul victimei. Plimbăm două degete de-a lungul marginii inferioare a coastelor până în locul unde se unesc (apendicele xifoid sau furca pieptului în termeni populari).
La două lăţimi de deget deasupra apendicelui xifoid, pe stern, aşezăm podul palmei cu degetele ridicate transversal pe piept. Peste ease aşează cealaltă mână cu degetele paralele si ridicate sau înlănţuite, pentru a împiedica ca aplicarea presiunii asupra coastelor să fiemai mare. Umerii salvatorului trebuie să fie paraleli cu sternul victimei, iar braţele perfect întinse pentru a nu obosi. Compresăm sternul la 4-5 cm. Lăsăm circa treizeci de secunde să se destindă după fiecare compresiune fără a ridica mâinile de pe stern.
Efectuam ritmic această manevră numărând: " unu si doi si trei si patru ..." până la 15 când există un singur salvator si până la 5 când
sunt doi salvatori.
Masajul cardiac se efectuează în combinaţie cu respiraţia gură la gură, iar ritmul este în funcţie de numărul salvatorilor. La un singur
salvator se începe cu 2 ventilaţii, apoi 15 compresiuni timp de 4 cicluri, terminându-se în două ventilaţii.
La doi salvatori se execută 1 ventilaţie – 5 compresiuni – 1 ventilaţie – 5 compresiuni -1 ventilaţie ... 4 cicluri terminându-se în ventilaţii.Dupa 4 cicluri se reevaluează situaţia, apoi continuăm până la sosirea ajutorului calificat.
Această situaţie este de gravitate deosebită.
Trebuie să reţineţi faptul că, în cazul apariţiei stopului cardiorespirator, şansa de a reanima victima numai prin forţele dumneavoastrăeste foarte redusă. De aceea, primul lucru pe care trebuie să îl faceţi când constataţi absenţa respiraţiei si a pulsului este să solicitaţi imediat ajutor si să chemaţi ambulanţa. Sarcina dumneavoastră este ca, în continuare, să încercaţi să menţineţi funcţiile vitale ale victimei (respiraţia si circulaţia sângelui) până la sosirea echipajului ambulanţei care, prin dotarea tehnică de care dispune si prin pregătirea specială pentru astfel de situaţii, poate acţiona eficient.
Nu întrerupeţi măsurile de reanimare decât în momentul în care pacientul este preluat de către personalul ambulanţei !
Cum anunţăm ambulanţa ?
Se apeleaza la numarul unic „112". În momentul în care solicităm intervenţia ambulanţei trebuie să furnizăm următoarele informaţii absolut necesare:
unde s-a petrecut accidentul (adresa exactă si puncte de reper);
ce s-a întâmplat;
câţi răniţi sunt;
de unde se dă alarma (numele persoanei care solicită intervenţia ambulanţei, adresa si numărul de telefon).
OPRIREA HEMORAGIILOR
Scurgerea sângelui în afara vaselor sanguine se numeşte hemoragie.
Putem deosebi mai multe tipuri de hemoragii:
In functie de cum este pierdut sangele :
HEMORAGII EXTERNE – în care sângele se scurge în afara organismului datorită secţionării unor vase de sânge.
HEMORAGII INTERNE – în care sângele ce curge rămâne în interiorul organismului (ex.: în cavitatea abdominală, etc.).
În funcţie de vasele care au fost secţionate, putem deosebi:
HEMORAGII ARTERIALE, în care sângele, de culoare roşu-aprins, ţâşneşte într-un jet sacadat, în acelasi timp cu pulsaţiile inimii;
HEMORAGII VENOASE, în care sângele , având culoarea roşu-aprins, curge lin, continuu;
HEMORAGII CAPILARE, în care curgerea sângelui se observă pe toată suprafaţa rănii, având o intensitate redusă.
În funcţie de cantitatea de sânge pierdută, putem distinge:
HEMORAGII MARI, mortale, când se pierde mai mult de jumătate din cantitatea totală de sânge.
HEMORAGII MIJLOCII, când se pierde 1/3 din cantitatea totală de sânge.
HEMORAGII MICI, când se pierde o cantitate de 500-600 ml de sânge.Hemoragiile externe si cele capilare sunt uşor de recunoscut.

Hemoragiile interne sunt însoţite de o serie de semne prin care se pot bănui si diagnostica. Aceste semne sunt ameţeala, creştereanumărului de bătăi ale inimii pe minut, creşterea numărului de respiraţii pe minut.
Pulsul bolnavului este slab, iar tensiunea sa arterială scade mult sub cifra normală. Bolnavul este neliniştit, palid, vorbeşte repede, are
transpiraţii reci si prezintă o sete intensă.
Oprirea hemoragiei
Oprirea hemoragiei se face cu ajutorul mijloacelor cunoscute (garou, comprese sterile) în funcţie de intensitatea si locul
hemoragiei.
Oprirea unei hemoragii se numeşte hemostază.
Hemostaza se poate realiza în două feluri, natural sau artificial. Hemostaza naturală se datorează capacităţii sângelui de a secoagula în momentul în care a venit în contact cu mediul exterior. Acest fel de hemostază se produce în cazul unor hemoragii mici, capilare, în care intensitatea curgerii sângelui este mică. În cazul unor hemoragii mai mari este nevoie de o intervenţie specială pentruoprirea sângerării.
Oprirea rapidă si competentă a unei hemoragii este una din acţiunile decisive care trebuie executată de către cel care acordă
primul ajutor.
Cel mai simplu mod de a face o hemostază provizorie este aplicarea unui pansament compresiv. Câteva comprese aplicatepe plagă, o bucată de vată si un bandaj ceva mai strâns sunt suficiente pentru a opri o sângerare medie.
Dacă hemoragia nu se opreşte, vom face imediat comprimarea vasului prin care curge sângele.
În hemoragia arterială, comprimarea se face într-un punct situat cât mai aproape de rană, între aceasta si inimă, deoarecetrebuie oprită iesirea sângelui care vine de la inimă prin vasul deschis.
Pentru realizarea hemostazei la nivelul membrului superior, compresiunea manuală se va realiza la nivelul:
fosei supraclavicular, la mijlocul marginii posterioare a claviculei, prin comprimarea arterei subclaviculare pe planul dur al primeicoaste;
şanţului branhial intern, prin comprimarea arterei humerale, pe planul dur reprezentat de diafaza humerusului;
plicii cotului, în şanţul bicipital intern, prin comprimarea arterei humerale, înainte de bifurcarea sa în artera ulnară si artera radială;
zonelor laterale si mediane ale feţei anterioare a articulaţiei pumnului, unde artera radială si artera ulnară pot fi comprimate eficientpe oasele subdiacente (radius si ulna).
Hemostaza prin compresiunea manuală la membrul inferior poate fi realizată la nivelul:
feţei artero – interne a coapsei, imediat sub arcada inghinală, prin comprimarea arterei femurale pe planurile subdiacente;
feţei posterioare a articulaţiei genunchiului, prin comprimarea arterei poplitee;
feţei dorsale a labei piciorului prin compresiunea realizată pe artera pedioasă.
Comprimarea vaselor se face mai bine în locurile în care sunt mai aproape de un plan osos si se poate face
direct, cu degetul sau cu toată palma, însă numai pentru o hemostază de scurtă durată.
În cazul în care nu se poate menţine comprimat vasul un timp îndelungat, se recurge la aplicarea garoului. Garoul este un tub sau o bandă elastică. Acesta realizează o compresie concentrică a părţilor moi, care la rândul lor exercită o compresie circulară cu închiderea vaselor de sânge.

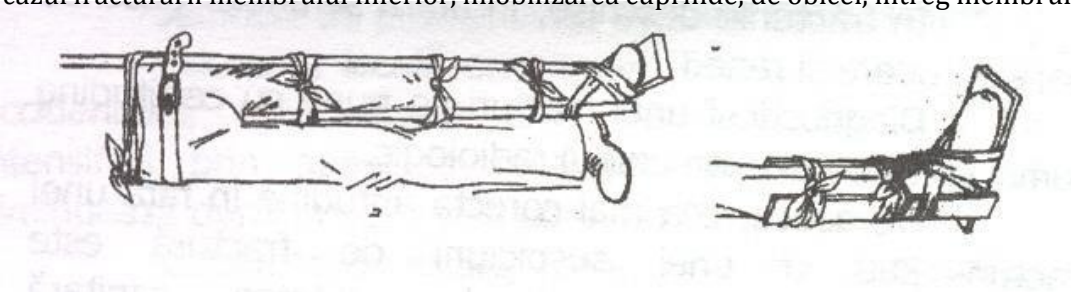


Pentru a favoriza compresiunea pe pachetul vascular se aplică sub garou o faşă de tifon (figura alăturată) sau un obiect dur, cu axul mare orientat paralel cu axul vascular al membrului. Din acest moment toată circulaţia sângelui dincolo de garou încetează, toate ţesuturile situate în regiunea respectivă nemaiprimind oxigen si nemaifiind hrănite. Pentru aceste motive menţinerea unui garou nu poate depăsi o oră, timp în care accidentatul trebuie să ajungă la o unitate medicală.
Ori de câte ori se aplică un garou, trebuie să se noteze ora si data la care a fost pus pentru evitarea unor accidente grave din
cauza lipsei de sânge din zona de sub garou.

Dintre hemoragiile exteriorizate, cea mai uşor de oprit este hemoragia nazală (epistaxisul). Bolnavul trebuie aşezat pe un scaun, cu capul înclinat pe spate, sprijinit de spătar si departe de surse de căldură. I se va scoate cravata si i se vor desface legăturile din jurul abdomenului.
Dacă epistaxisul este mic, se opreşte spontan sau prin simpla apăsare a aripii nazale respective. Această apăsare se poate face si după ce, în prealabil, s-a introdus în nară un tampon de vată îmbibat cu soluţie de apă oxigenată sau de antipirină.
Nu trebuie să ne grăbim cu scoaterea tamponului. În acest mod putem opri sângerarea în circa 5-10 minute.
Bolnavii care prezintă hemoragii exteriorizate, altele decât cele nazale, trebuie imediat culcaţi si lăsaţi liniştiţi. Se va chema de urgenţă medicul.
Bolnavii la care se bănuie o hemoragie internă trebuie bine înveliţi, încălziţi cu sticle cu apă caldă la mâini si la picioare si li se
va da să bea ceaiuri dulci. Intervenţia medicului este strict necesară.
Pansarea rănilor
De felul în care am făcut primul pansament depinde modul de vindecare al rănii. Pentru tratarea corectă a unei răni se procedează în modul următor:
Dezinfectarea mâinilor salvatorului se face prin spălarea cu apă si săpun de 2-3 ori si apoi ştergerea cu şerveţele cu soluţie dezinfectantă.
Uscarea mâinilor se face prin scuturarea acestora, iar în continuare se recomandă folosirea mănusilor în timpul tratamentului
local pentru a evita contaminarea salvatorului cu boli transmisibile prin sânge (cum sunt hepatita virală B si SIDA).
4.4.Controlul si curatarea rănii
Rănitul va fi dezbrăcat sau se vor tăia hainele în zona rănii cu foarfeca cu vârfuri boante pentru a se putea aprecia locul unde se află rana, întinderea si aspectul ei. Dacă este necesar se va înlătura părul, prin tăiere, dinspre rană spre exterior; părul va fi apucat în smocuri mici, care vor fi tăiate individual, pentru a nu cădea fire de păr în rană; umezirea părului ajută mult la efectuarea acestei operaţii.
Curăţarea rănii se face în mai multe etape:
se curăţă pielea din jurul rănii cu batiste cu soluţie dezinfectantă sau cu un tampon îmbibat în soluţie de alcool iodat;
se curăţă rana cu un tampon de tifon (niciodată vată – poate lăsa scame în rană) înmuiat într-un dezinfectant slab – apă oxigenată
sau rivanol.
Spălarea rănii se face întotdeauna dinspre interior către exterior.
Indepărtarea corpurilor străine se face cu ajutorul lichidelor – prin spălarea rănii cu apă oxigenată din abundenţă.
Apa oxigenată se obţine prin dizolvarea a 8-10 comprimate de perogen în 100 ml apă. Soluţia astfel obţinută se foloseşte imediat.Dezinfectarea rănii
Aceasta se face cu un tampon de tifon îmbibat într-un dezinfectant slab – rivanol, apă oxigenată, prin tamponare uşoară sauprin turnarea soluţiei direct pe rană.
Se face dezinfectarea tegumentului din jurul rănii (□15cm) prin badijonarea cu un tampon de tifon îmbibat cu alcool iodat.
Atenţie ! Niciodată nu se aplică alcool iodat pe rană, aceasta provocând necroză (arderea) ţesuturilor.Nu se pun pe rană grăsimi sau unguente !
După curăţarea si dezinfectarea rănii si a tegumentului din jur se poate începe pansarea.
Executarea pansamentului
se aplică peste rană câteva comprese sterile, în aşa fel încât suprafaţa rănii să fie complet acoperită (4-5 straturi);
peste compresele sterile se pune un strat nu prea gros de vată;
se bandajează rana.
Un bandaj corect trebuie să respecte următoarele reguli:
-să fie făcut cu mişcări uşoare, fără a provoca dureri;
-să acopere în întregime si uniform rana si o zonă de circa 15cm, în jurul ei;
-să nu aibă excesiv de multe straturi de faşă;
-să nu fie prea strâns pentru a nu stânjeni circulaţia sângelui în sectorul respectiv.
Menţinerea pansamentului se face de obicei cu ajutorul feşelor. Faşa se derulează întotdeauna începând de la extremitateamembrului către baza sa. Primul strat se aplică la câţiva centimetri sub rană, pe o zonă sănătoasă de piele ,următoarele aplicându- se astfel încât fiecare strat să acopere jumătate din stratul de faşă precedent.
Dacă rana se află la nivelul mâinii, straturile de faşă trebuie să se sprijine si pe antebraţ. La fel rănile de la nivelul piciorului sunt acoperite cu straturi de faşă care se continuă pe gambă.
Pentru acoperirea rănilor capului, se începe cu câteva straturi de faşă ce se aplică în cerc în jurul frunţii, după care faşa

se pliază si prin câteva mişcări de du-te-vino ce pornesc de la frunte si ajung la ceafă si invers, se acoperă creştetul cu un soi de glugă. Gluga este fixată cu încă două-trei ture circulare trecute la nivelul frunţii.
În cazul în care rana este mică, se poate recurge la câteva fâsii de leucoplast care să menţină pansamentul. Dacă plaga este mare, trebuie ca accidentatul să fie transportat pe targă până la locul acordării unui tratament de specialitate.
ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE FRACTURI, ENTORSE, LUXATII
De cele mai multe ori, primul ajutor decide succesul asistenţei de urgenţă si recuperarea accidentatului.
Fracturile sunt ruperi totale sau parţiale ale unui os, determinate de cauze accidentale. De cele mai multe ori se rup oasele
lungi ale membrelor, fracturile apărând mult mai uşor atunci când osul este bolnav, sau la bătrâni, la care oasele sunt rarefiate.
Fracturile pot fi de mai multe feluri. În funcţie de poziţia capetelor de os fracturat putem distinge: fracturi fără deplasare, în care fragmentele osului rupt rămân pe loc si fracturi cu deplasare, când capetele de fractură se îndepărtează unul de celălalt. În funcţiede comunicarea focarului de fractură cu exteriorul, putem distinge:
fracturi închise, în care pielea din regiunea fracturii rămâne intactă;
fracturi deschise, la care ruptura osului este însoţită si de o rană a pielii si a muşchilor din regiunea respectivă. În cazul fracturilor
deschise, pericolul de infecţie este foarte mare dacă nu se iau imediat măsuri de protecţie.
Uneori, fracturile deschise pot fi însoţite de o hemoragie externă, de astuparea unor vene din jur (tromboză venoasă) sau deembolii grăsoase sau gazoase.
În funcţie de numărul de fragmente osoase rezultate din fractură se pot distinge:
fracturi simple, care au numai două fragmente osoase;
fracturi cominutive, în care osul este sfărâmat în mai multe fragmente.
O fractură cu aspect particular se poate întâlni mai des la copiii mici, la care oasele sunt mai flexibile – este vorba de aşa numita fractură „în lemn verde".
În cazul fracturilor deschise se acordă prioritate tratării rănii, după care se aplică intervenţia pentru fractură în general : fixarea osului pentru a nu permite deplasarea capetelor fracturate. Fixarea cu elemente improvizate este recomandabil să se facă numai dacănu există şansa venirii salvării în timp de maxim o oră.
Fixarea membrelor se face cu atele sau obiecte improvizate, în lipsa acestora se poate face si faţă de celălalt membru sănătos(pentru picior) sau trunchi (pentru mână).Între membrul fracturat si elementul de fixare, se aşează obligatoriu un strat moale fie de vată, fie articole textile, după care se rigidizează cu faşă, fular, curea, sfoară, etc.
În cazul fracturilor craniene, intervenţia persoanei care dă primul ajutor trebuie să fie foarte atentă, dat fiind faptul că existăcazuri în care victima percepe aceste traumatisme cu o întârziere de 2-3 ore.
Simptomele în cazul fracturilor craniene sunt:
pierderea cunoştinţei, care poate fi numai momentană;
hemoragie prin nas si urechi.
În acest caz se va transporta accidentatul la primul centru chirurgical unde va fi pus sub supravegherea medicului.
Fracturile coloanei vertebrale si ale bazinului sunt în cele mai multe cazuri foarte grave. În aceste situaţii, transportul victimei se face prin rostogolirea acesteia cât se poate de încet până va fi aşezată culcat pe o planşetă dură.
Nu se face imobilizarea victimei ci se va transporta imediat la cel mai apropiat punct sanitar unde se află un medic chirurg.
Nu se face hiperextensia capului si se face imobilizare cu guler cervical.
Se interzice transportarea pe braţe a unui accidentat cu coloana vertebrală sau bazinul fracturat.Simptomele în cazul de fracturi la coloană vertebrală sau la bazin sunt:
dureri puternice în zona dorsală;
paralizarea membrelor inferioare;
tulburări de urinare.
În cazul entorselor, persoana, care dă primul ajutor, trebuie să facă un bandaj strâns peste articulaţia care a suferit si să
transporte accidentatul la medic. Trebuie avut în vedere că, în majoritatea cazurilor, entorsele sunt însoţite de fracturi.
Primul ajutor în cazul accidentaţilor cu fracturi se desfăşoară după următoarea schemă:
-degajarea din focarul de producere al fracturilor;
-aşezarea accidentatului în poziţie cât mai comodă si interzicerea oricărui tip demişcări;
-calmarea durerilor;
-examinarea locală si generală;
-toaleta mecanică, hemostaza si pansarea rănilor asociate;
-imobilizarea provizorie;

-asigurarea transportului la spital.
Calmarea durerilor se obţine prin administrarea de analgezice minore (algocalmin, etc.). Semnele după care putem recunoaşte o fractură se pot împărţi în două categorii: semne de probabilitate si semne de certitudine.
Semnele de probabilitate ale unei fracturi sunt:
durerea locală care apare brusc, în momentul accidentului, este situată exact la locul fracturii, se intensifică prin apăsarea focarului
de fractură si se diminuează după imobilizarea corectă;
deformarea locală, care ţine de deplasarea fragmentelor din focarul de fractură poate apărea în lungul osului (încălecare) sau laterală(unghiulară);
impotenţa funcţională (imposibilitatea folosirii membrului fracturat), este totală în fracturile cu deplasare si relativă în fracturile fărădeplasare sau în fracturile de la un singur os ale segmentelor de membru compuse din două oase (antebraţ, gambă);
echimoza (vânătaia) locală care apare ulterior, a doua sau a treia zi de la accident.
Semnele de certitudine ale unei fracturi sunt:
mobilitatea anormală la nivelul focarului de fractură, în funcţie de axele osului respectiv;
frecarea oaselor (zgomot caracteristic, de pârâitură, care apare la mişcarea sau lovirea capetelor fracturale);
lipsa de transmitere a mişcării la distanţă (mişcarea imprimată la unul din capetele osului nu se transmite la celălalt capăt;
întreruperea traiectului osos, care se poate pune în evidenţă doar la oasele care se găsesc imediat sub piele.
Atenţie ! Nu se insistă prea mult la cercetarea semnelor de siguranţă ale unei fracturi deoarece mobilizarea capetelor osoase poateprovoca rănirea unor artere sau a unor nervi din vecinătate !
În fracturile deschise, în afara semnelor descrise mai sus, apare si rana
Diagnosticul unei fracturi se pune cu certitudine numai cu ajutorul examenului radiologic.
De aceea, cea mai corectă atitudine în faţa unei fracturi sau a unei suspiciuni de fractură este transportarea accidentatului la unitatea
sanitară specializată, imediat după acordarea primului ajutor.
Imobilizarea unei fracturi se face de cele mai multe ori provizoriu, cu mijloacele pe care le găsim la îndemână. Atelele din trusa de prim ajutor sunt din material plastic si au o lungime de 250 mm; această lungime poate fi crescută prin îmbinarea a 2 sau 3 atele cu ajutorul dispozitivului ataşat.
Pentru membrul superior, pentru claviculă se utilizează doi colaci de pânză răsuciţi si legaţi la spate; pentru braţ se utilizează1-2 atele aplicate pe acesta si apoi fixarea cu bandaj nedeformabil (triunghiular) a braţului pe torace; pentru antebraţ se utilizează 1-2 atele aplicate pe acesta si suspendarea lui, cu ajutorul bandajului legat de gât.
În cazul fracturării membrului inferior, imobilizarea cuprinde, de obicei, întreg membrul respectiv.



Pentru aceasta, atelele se aşază faţă în faţă, pe părţile laterale ale piciorului.
Pentru fixarea oricărui fel de atelă, trebuie să avem grijă ca aceasta să nu apese pe răni sau să producă dureri accidentatului.
Ca regulă generală, orice atelă bine aşezată trebuie să depăşească si deasupra si dedesubt ambele articulaţii ale osului fracturat,
imobilizându-le.
Luxaţiile sunt poziţii vicioase ale oaselor care alcătuiesc o articulaţie si se produc de obicei în acelasi mod ca si fracturile. De cele maimulte ori, luxaţia traumatică este însoţită de ruptura capsulei si a ligamentelor articulare.
Semnele caracteristice ale unei luxaţii sunt:
-durerea locală;
-deformarea regiunii respective, comparativ cu regiunea simetrică;
-limitarea mişcărilor;
-poziţia anormală a membrului luxat;
-scurtarea sau lungimea membrului lezat.
Primul ajutor trebuie să se rezume doar la imobilizarea provizorie si, dacă este cazul, la pansarea eventualelor plăgi

Atenţie ! Nu vom încerca sub nici un motiv să „punem la loc" oasele luxate. Această manevră trebuie făcută numai de un cadru
medical de specialitate.
Sub denumirea de entorsă se înţelege ansamblul unor leziuni produse într-o articulaţie ca urmare a unei mişcări forţate de torsiune.
Uneori, se poate produce si ruptura legamentelor.
Cauzele acestor accidente sunt aceleasi ca la fracturi sau luxaţii.
Cele mai fracvente sunt entorsele la nivelul extremităţilor (degete, pumni, glezne).
Semnele unei entorse sunt:
-durerea intensă ce apare imediat după traumatism;
-umflătura regiunii respective;
-imposibilitatea folosirii membrului lezat;
Primul ajutor în cazul entorselor cuprinde doar imobilizarea provizorie si transportul accidentatului la unitatea medico – sanitară ceamai apropiată.
Asigurarea unui transport rapid si netraumatizant
În cazul în care este necesar a se acorda primul ajutor, în acelasi timp, unui număr mare de accidentaţi, trebuie făcut un triaj al cazurilor în funcţie de gravitatea fiecăruia:
Cazurile de primă urgenţă sunt cele în care accidentatul prezintă stop cardio – respirator, hemoragii mari, care nu pot fi oprite prin garou, hemoragii ale organelor interne, plăgi mari la nivelul plămânilor, stare de şoc.
Cazurile din urgenţa a doua sunt reprezentate de accidentaţi cu hemoragii arteriale care pot fi oprite prin garou, plăgi mariabdominale, amputaţi de membre si mari distrugeri osoase si musculare, accidentaţi care si-au pierdut starea de conştienţă.
Cazurile din urgenţa a treia sunt reprezentate de accidentaţii cu traumatisme cranio – cerebrale, vertebro – medulare si de bazin,
însoţite de fracturi si de leziuni ale organelor interne, fracturi deschise, plăgi profunde, hemoragii diverse.Ceilalţi accidentaţi intră în categoria urgenţelor obişnuite.
În funcţie de categoria de urgenţă se acordă primul ajutor si se asigură transportul accidentaţilor.
Poziţia în care vom transporta victima, variază în funcţie de genul leziunii si starea generală a accidentatului:
bolnavul politraumatizat, conştient, va fi lungit pe spate;
bolnavul politraumatizat, în stare de inconştienţă, mai ales dacă are si traumatism cranian, va fi intins pe orizontală, însă cu capul peo parte;
bolnavul care a pierdut mult sânge prin hemoragie va fi culcat pe spate cu corpul înclinat astfel încât capul să se afle mai jos decât restul corpului;
bolnavul cu răni ale abdomenului va fi culcat pe spate cu coapsele flectate;
în fracturile coloanei vertebrale bolnavul se asează pe spate pe un plan dur;
în cazul fracturii coloanei cervicale (oasele gâtului) bolnavul se aşază pe spate;
în traumatismele toracice cu fracturi ale coastelor, dacă bolnavul nu prezintă tulburări respiratorii (sufocare, cianoză, agitaţie) va fiaşezat pe spate cu toracele ridicat cât mai sus.
În cursul transportului accidentaţilor comatosi se foloseşte pipa GUEDEL care este o piesă de material plastic în formă de seceră, prina cărei aplicare se previne obstrucţia căilor respiratorii superioare prin căderea bazei limbii peste orificiul glotic. Introducerea pipei necesită punerea capului în extensie.
Vârful pipei alunecă pe peretele superior al cavităţii bucale, concavitatea pipei fiind orientată în sus; în momentul în care a ajuns la nivelul peretelui gâtului, pipa se roteşte cu concavitatea în jos pe faţa superioară a limbii.
ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE ARSURI
Obiective principale : îndepărtarea durerii, prevenirea infectării, prevenirea si tratarea şocului. Primul ajutor constă în scăderea temperaturii din zona fierbinte prevenind alte leziuni.Arsurile pot fi termice (80%) si chimice (20%).
În funcţie de profunzime pot fi arsuri de:
gradul I – arsură la suprafaţă, prezintă roşeaţă, durere, uşor edem fără flictene (ex.: arsura solară). Primul ajutor constă în aplicareaunui jet de apă rece sau o compresă, prosop înmuiat în apă rece până ce durerea scade în intensitate.
gradul II – arsura prinde si dermul. Semne: roşeaţă, vezicule, edem, aspect umed, durere. Primul ajutor : spălare cu apă rece, nu sesparg besicuţele. Se aplică pansament steril.
gradul III – leziuni uscate, nu dor, pielea este distrusă. Se efectuează spălare cu apă rece sterilă, apoi aplicăm pansament steril.
gradul IV – arsura prinde pielea, ţesutul, muşchii. Primul ajutor este la fel.
In cazul arsurilor chimice se spală zona cu mari cantităţi de apă. Se dezbracă victima complet sub jet de apă.
ATENŢIE! În arsurile cu acizi, apa în contact cu acizii degajă vapori toxici periculoşi atât pentru salvatori cât şi pentru

victimă.La nivelul ochilor în arsurile chimice deschidem forţat ochii si spălăm cu apă rece.

Organizarea colaborarii intre beneficiari, antreprenori si subantreprenori privind securitatea si sanatatea in munca
Amenajarea si organizarea santierului
Modul de amenajare si de organizare a santierului se va stabili de către unitatea care va executa lucrarea, respectând indicaţiile coordonatorului în materie de securitate şi sănătate a muncii pe durata realizării obiectivului, desemnat de catre beneficiar şi va prevedea:
-modalităţile de depozitare a materialelor şi amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
-măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligaţiile ce decurg din acestea ;
-obligaţiile ce decurg din interferenta activităţilor care se desfăşoară în perimetrul şantierului şi în vecinătatea acestuia.
Modalitaţi de colaborare intre beneficiari si antreprenori privind securitatea si sanatatea in munca
Se vor respecta precizările din Planul de securitate şi sanatate general al santierului, elaborat de proiectant sau de coordonatorul în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborarii proiectului –desemnat de catre beneficiar si de asemenea vor fi respectate planurile proprii de securitate si sanatate in munca ale antreprenorilor.
Măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligaţiile ce decurg din acestea trebuie să se refere, în special, la:
căile sau zonele de deplasare ori de circulaţie orizontale şi verticale;
condiţiile de manipulare a diverselor materiale si echipamente tehnice amplasate pe şantier sau în vecinătatea acestuia;
limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
delimitarea şi amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, în mod deosebit dacă se depoziteaza materiale sau substanţe periculoase;
condiţiile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deşeurilor şi a pamantului rezultat din sapaturi;
utilizarea mijloacelor de protecţie colectivă şi a instalaţiei electrice generale;
măsurile care privesc interacţiunile de pe şantier intre beneficiari si antreprenori privind delimitarea raspunderilor pe linie de securitate si sanatate in munca, aparare impotriva incendiilor si stabilirea raspunderilor in cazul producerii de accidente de munca, imbolnaviri profesionale, incendii sau alte evenimente si modul de declarare si inregistrare de catre beneficiar si antreprenor.

Notiuni generale de comportare si de protectie in caz de dezastre
Adeseori activitatile sociale si economice ale unor grupari umane pot fi tulburate de efecte tragice ale unor fenomene naturale.
In plus, unele activitati umane scapate de sub control pot avea urmari dezastruoase asupra unor colectivitati de oameni. Se pot produce in acest fel dereglari distructive si brutale ale unui sistem, a unei anumite situatii prestabilite. Aparute de regula, in mod brusc, prin surprindere, aceste dereglari pot fi urmate de crearea unui numar mare de victime omenesti, a unui volum mare de distrugeri de bunuri si valori materiale.Evenimentele datorate declansarii unor tipuri de riscuri,din cauze naturale sau provocate deom ,generatoare de pierderi umane,materiale sau modificari ale mediuluisi care prin amploare, intensitate si consecinte ,ating sau depasesc nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situatiilor de urgenta poarta denumirea de dezastre.
Pe langa volumul mare de victime, pierderi si distrugeri,dezastrele produc si grave tulburari ale activitatilor economice si sociale.Desfasurarea acestora este dezorganizata uneori pentru perioade mari de timp, avand ca principale urmari intarzieri in realizarea scopurilor propuse cu toate consecintele ce decurg din acestea: lipsa unor bunuri de prima necesitate, greutati in asigurarea spatiilorde locuit, slabirea starii morale a colectivitatii locale ..
Sunt considerate riscuri naturale - actiunile dezastruoase care apar in urma unor fenomene ca: cutremurele de pamant, alunecarile de teren, inundatiile, secetele prelungite, furtunile, inzapezirile, epidemiile, epizotiile, incendiile de paduri sau de cultura.
Sunt considerate riscuri tehnologice -riscurile determinate de unele activitati umane ce devin periculoase daca sunt scapate de sub control. In aceasta categorie sunt incluse: distrugerea unor baraje sau altor lucrari hidrotehnice, accidente de circulatie, accidente datorate munitiei neexplodate sau a armelor artizanale, prabusirea unor ruine sau a unor galerii subterane, accidentele industriale , accidente chimice ,nucleare , explozii, caderi de obiecte cosmice.
Reguli de comportare si masuri de protectie pe tipuri de risc
Deoarece fiecare tip de risc comporta reguli si masuri de protectie specifice, acestea se vor trata pentru fiecare in parte astfel:

În amenajarea acestui obiectiv s-a ţinut cont de următoarele cerinţe absolut obligatorii:
protecţia şi evacuarea personalului, ţinând cont de vârstă şi starea lui fizică;
limitarea pierderilor de bunuri;
preîntâmpinarea propagării incendiului;
protecţia pompierilor şi a altor forţe care intervin pentru evacuarea şi salvarea persoanelor, protejarea bunurilor periclitate,
limitarea şi stingerea incendiului şi înlăturarea unor efecte negative ale acestuia.
Atât la amenajarea cât şi la exploatare s-a ţinut cont de următoarele criterii de performanţă privind cerinţa de calitate - siguranţa
la foc:
riscul de incendiu;
rezistenţa la foc;
preîntâmpinarea propagării incendiilor;
comportarea la foc;
stabilitatea la foc;
căile de acces;
căile de evacuare şi de intervenţie.
Având în vedere specificul activităţilor care se desfăşoară se poate concluziona că potrivit legii şi reglementărilor specifice, riscul deincendiu pentru acest punct de lucru este de nivel mic (redus).
Pentru eliminarea la maxim a potenţialilor factori de risc, care pot duce la incendiu sau începuturi de incendii, s-au luat următoarele măsuri:
s-a dotat punctul de lucru cu mijloace de stins incendii (stingătoare cu pulbere (tip P6) şi CO2 - .... buc), verificate şi încărcate periodic de societăţi comerciale autorizate;
s-a întocmit documentarul cu organizarea împotriva incendiilor;
s-au întocmit planuri de evacuare în caz de incendiu - unde au fost materializate căile de acces, de evacuare şi de intervenţie ale forţelor proprii şi ale pompierilor militari, mijloacele de stins incendiile, tablourielectrice;
s-au întocmit "Instrucţiuni de apărare împotriva incendiilor".
În cadrul societatii există persoane nominalizate care răspund de alarmarea
personalului, evacuarea personalului şi a bunurilor de valoare precum şi de acordarea primului ajutor în caz de nevoie.
Pregătirea personalului de intervenţie se realizează şi prin antrenamente şi instructaje periodice (semestriale) executate de conducerea sucursalei cu sprijinul personalului de specialitate din Cadrul Serviciului extern de prevenire si protectie.
Anuntarea pompierilor militari se face obligatoriu din primele momente ale observarii incendiului, asigurandu-se transmiterea corectaa datelor care vizeaza locul izbucnirii si proportiile incendiilor.

Organizarea efectiva a interventiei se realizeaza prin :
alarmarea imediata a personalului de la locul de munca (sau a utilizatorilor)prin mijloace specifice, anuntarea incendiuluila fortele de interventie,anuntarea altor persoanecare trebuie sa desfasoare activitatile prevazute la pct.c);
asigurarea si urmarirea realizarii salvarii rapide si in siguranta a personalului,conform conceptiei stabilite ;
intreruperea alimentarii cu energie electrica(gaze,fluide combustibile,s.a.)si efectuarea altor interventii specifice la instalatii si utilaje ;
actionarea asupra focarului cu mijloacele tehnice de p.s.i. din dotare ;
evacuarea bunurilor periclitate de incendiu si protejarea echipamentelor care pot fi deteriorate in timpul interventiei;
protectia persoalului de interventie impotriva efectelor negative ale incendiului (temperatura,fum,gaze toxice,etc.) ;
verificarea amanuntita a locurilor in care se poate propaga incendiul si unde pot aparea focare,actionandu-se pentru stingerea acestora.
Aceste activitati sunt in sarcina personalului de pe locurile de munca si sunt incluse in planurile privind p.s.i.(afisate in cadrulfiecarei constructii administrate).
Alunecarile de teren. Masuri de protectie
Masurile planificate pentru prevenire, protectie si interventie in cazul alunecarilor de teren sunt similare cu cele aplicate in caz de cutremur. O particularitate o constituie faptul ca evenimentul, cu rare exceptii, nu se desfasoara chiar prin surprindere. Alunecarile de teren se pot desfasura cu viteze de 1,5 – 3 m/s, iar in unele situatii si peste 3 m/s, oferind posibilitatea pentru realizareaunor masuri in astfel de situatii. In aceste conditii, un rol important revine actiunilor de observare a conditiilor de favorizare a alunecarilor de teren si alarmarii (avertizarii) populatiei in timp util realizarii protectiei.
- Alunecarile de teren pot fi preintampinate daca sunt facute din timp investigatiile necesare stabilirii condițiilor de

aparitie side dezvoltare a lor; se pot preintampina asemenea evenimente daca se aplica procedeele adecvate de tinere sub control; este necesara se evita amplasarea unor obiective industriale sau a altor constructii in zonele in care asigurarea stabilitatii straturilor nu se poate realiza sau este foarte costisitoare, este posibila prptectia daca se preconizeaza si se planifica din timp masuri corespunzatoare si se realizeaza o informare oportuna a populatiei in zona de risc.
In general, in actiunile de interventie, in afara unor cazuri particulare, se va urmari recuperarea bunrilor materiale si refacereaavariilor.
Salvarea supravietuitorilor din cladirile acoperite se realizeaza in conditiile similare actiunulor preconizate in cazul cutremurelor de pamant.
Inundatii. Masuri de protectie.
Impotriva inundatiilor, indiferent de cauza lor, este posibil sa se asigure masuri de prevenire si protectie astfel incat sa se diminuezesau sa se elimine actiunea lor distructiva.
Prevenirea aparitiei inundatiilor sau diminuarea-eliminarea actiunilor distructive se pot asigura prin:
Realizarea unor lucrari destinate sa retina si sa intarzie scurgerea apelor de pe versanti, din afluentii mai mici ai bazinelor saude torente care s-ar forma ca urmare a unor ploi abundente sau prin topirea zapezilor etc. Aceste lucrari pot fi actiuni de impadurire sau reimpadurire a versantilor, crearea unor tipuri de invelisuri care sa favorizeze infiltratia si sa reduca scurgerea apelor de pe versanti, construirea unor baraje de retinere pe fundul vailor;
Modificarea cursului inferior al raurilor prin construirea unor diguri si canale, precum si prin realizarea unor bazine temporarepe unele portiuni de lunca pentru a retine apa revarsata;
Zonele luncilor inundabile in vederea stabilirii zonelor de interdictie in care se interzice orice constructie in zona canalului de inundatie, a zonelor de restrictie in care sunt admise unele constructii si a zonelor de avertizare situate in afara nivelului inundatiei de proiectare;
Aplicarea unor masuri de proiectare care permit cladirilor si altor constructii civile ori industriale sa reziste la cresterea niveluluiapelor si la viteza de deplasare a acestora.
In vederea realizarii protectiei personalului si a bunurilor materiale, aceste masuri de prevenire se completeaza prin:
Organizarea, incadrarea si dotarea serviciilor de urgenta ., din aceste zone astfel incat acestea sa poata participa la asigurareamasurilor de protectie si de ducere a actiunilor de salvare;
Stabilirea locurilor si conditiilor in care urmeaza a se desfasura actiunile de evacuare temporara din zonele inundabile;
Asigurarea instiintarii si alarmarii despre pericolul inundatiilor;
Organizarea si desfasurarea actiunilor de salvare;
Prevenirea incendiilor
Sa respecte reglementările tehnice si dispoziţiile de apărare împotriva incendiilor si sa nu primejduiască, prin deciziile si faptele lor,viata, bunurile si mediul.
Daca observa un incendiu are obligaţia sa anunţe prin orice mijloc si cat mai repede şeful ierarhic si serviciile de urgenta, la telefon112 si sa ia masuri, după posibilităţile sale, pentru limitarea si stingerea incendiului.
In cazul in care anunţa incendiul este obligat sa confere identitatea, locaţia, societatea si alte date de identificare a incendiului precum si numarul de telefon de pe care face solicitarea de intervenţie.
In caz de incendiu, sa acorde ajutor, când si cat este raţional posibil (fără ca prin aceasta sa pună in pericol propria persoana), semenilor aflaţi in pericol sau in dificultate, din proprie iniţiativa ori la solicitarea victimei, a reprezentanţilor autorităţilor administraţieipublice, precum si a personalului serviciilor de urgenta:
sa respecte regulile si masurile de apărare 'împotriva incendiilor, asupra cărora a fost instruit de administrator sau de conducătorul instituţiei, după caz;
sa utilizeze substanţele periculoase, instalaţiile, utilajele, maşinile, aparatura si echipamentele, potrivit instrucţiunilor tehnice, precum si celor date de administrator sau de conducătorul instituţiei, după caz;
sa nu efectueze manevre nepermise sau modificări neautorizate ale sistemelor si instalaţiilor de apărare împotriva incendiilor;
sa comunice, imediat după constatare, conducătorului locului de munca orice încălcare a normelor de apărare împotriva incendiilor sau a oricărei situaţii stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum si orice defecţiune sesizata la sistemele si instalaţiile de apărare împotriva incendiilor;
sa coopereze cu salariaţii desemnaţi de administrator, după caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atribuţii in domeniul apărării împotriva incendiilor, in vederea realizării masurilor de apărare împotriva incendiilor;
sa acţioneze, in conformitate cu procedurile stabilite la locul de munca, in cazul apariţiei oricărui pericol iminent de incendiu;
sa nu încuie uşile de evacuare pe timpul prezentei lucrătorilor si copiilor asistaţi;
sa nu blocheze sau sa depoziteze materiale pe căile de evacuare in caz de urgenta;
sa-si însuşească modul de folosire a mijloacelor de intervenţie, sa cunoască instrucţiunile proprii societăţii privind

apărareîmpotriva incendiilor si sa acţioneze in conformitate cu acestea;
sa furnizeze persoanelor abilitate toate datele si informaţiile de care are cunoştinţa, referitoare/legate de producerea unuiincendiul.

SITUATII DE URGENTA
Coordonatorul SSM impreuna cu reprezentantii Antreprenorului vor desemna un numar corespunzator de angajati drept responsabili,pentru a asigura o prevenire si evacuare eficienta in cazul incendiilor.
Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt raspunzatori vor fi introduse in lista de prevenire a incendiilor afisata in zonele corespunzatoare. Lista va cuprinde de asemenea si numarul de telefon al celei mai apropiate brigazi de pompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informati asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiti in ceea cepriveste utilizarea extinctoarelor portabile.
Toate facilitatile de pe santier cum ar fi birouri, magazii, ateliere, tabere si baraci vor fi dotate cu extinctoare adecvate si in numar suficient ce vor fi amplasate in locuri strategice. Dotari similare vor fi facute in zonele de depozitare unde sunt pastrate substantele inflamabile.
Pentru situatiile de urgenta ,planul va cuprinde:
Modul de alarmare / alertare
Trasee de evacuare si locul de adunare
Locatia elementelor de izolare (inchidere) a gazului, curentului, apei si a altor sisteme
Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte cladiri administrative, tinand seama de natura materialelordepozitate (pulbere, materiale cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili,etc.)
Toate stabilimentele vor fi dotate cu panouri de avertizare .

SERVICII DE URGENTA: În caz de urgenţă apelaţi :
APEL DE URGENTA UNIC: 112
PUNCT DE PRIM AJUTOR : In santier

Identificarea masurilor de limitare a impactului si dotarile pentru controlul poluarii, administrarea reziduurilor si dotarile impotriva scurgerilor accidentale.

PREVENIREA ŞI COMBATEREA POLUĂRILOR ACCIDENTALE ASUPRA MEDIULUI
Legislatia nationala privind protectia mediului:
Ordonanta de Urgenta nr. 195/2005, referitoare la protectia mediului are la baza urmatoarele principii:
Principiul precautiei;
Principiul prevenirii;
Principiul poluatorul plateste;
Conservarea biodiversitatii si a ecosistemelor;
intretinerea si imbunatatirea calitatii mediului inconjurator;
inlaturarea poluantilor periculosi pentru sanatatea umana;
colaborarea internationala pentru imbunatatirea calitatii factorilor de mediu.

Prevenirea şi combaterea poluărilor accidentale:
Cele mai importante categorii de masuri preventive, de control si/sau reactive pentru protectia mediului inconjurator sunt:
- gestiunea riscurilor de eroziune a solului, atat pe cale eoliana, cat si datorata ploilor si scurgerii lichide in amplasament;
- controlul apelor pluviale si al sedimentelor;
- stocarea, manipularea si utilizarea adecvate ale materiilor prime in amplasament;
- gestiunea substantelor chimice si periculoase, in special a uleiurilor, lubrifiantilor si carburantilor;
- controlul riscurilor de inundatii, in special atunci cand se lucreaza in amplasamente cu nivel ridicat al apelor subterane
- limitarea nivelului de zgomot si vibratii generat si controlul traficului;
- minimizarea generarii deseurilor si controlul reciclarii/eliminarii lor;
- eliminarea riscurilor de contaminare a terenului, fie din activitati directe de santier, fie ca urmare a riscurilor de transmitere acontaminarii deja existente in teren sau in materialele de constructii.

Ofertantul va lua masuri organizatorice si tehnologic permitand indeplinirea conditiilor din caietul de sarcini.Masuri de prevenirea accidentelor de mediu si potentialelor situatii de risc:
se efectueaza instruirea salariatilor;

Tip de poluare accidentala	Masuri de prevenire	Masuri de raspuns
Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la vehicule si utilaje	Verificarea zilnica a starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate	Utilizarea de materiale absorbante, indepartarea solului

alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport , acolo unde este posibil, in statii de distributie , nu pe amplament;
schimbarea uleiului si alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza in spatii special amenjate prevazute cu tevid eretinere a eventualelor scurgeri accidentale.
Se interzice deversarea apelor uzate in mediul inconjurator si se vor lua masuri ca materialele bituminoase si motorina/benzina sa nu contamineze solul.
Ofertantul va folosi material absorbant pentru eventualele scurgeri de ulei pe sol.
Referitor la vopseaua de marcaj ecologica si amorsa se vor respecta regulile de siguranta la trasnport, manipulare si depozitare prevazute de fabricant.
Ofertantul gestioneaza aspecetele de mediu pentru limitarea zgomotului si daunelor asupra mediului.
In cadrul OS se vor realiza grupuri sanitare ecologice ce se vor vidanja periodic prin grija ofertantului.
Materialele provenite din demolare vor fi reutilizate (conform cerintelor din caietul de sarcini) sau vor fi evacuate in groapa publica cea mai apropiata.
Pamanturile improprii vor fi transportate in depozite definitive.
Personalul va fi instruit privind normele de protectia mediului.
La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de OS ; materialele , molozul , resturile ramase vor fi transportate si depozitate in locuri dinainte stabilite sau in locurile indicate de beneficiar si se va curata terenul din zona.

MASURILE ADOPTATE IN CAZUL PRODUCERII UNOR AVARII LA RETELELE EXISTENTE IN ZONA SANTIERULUI DATORATE EXECUTIEI LUCRARILOR

Activitatea/ punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil
Organizarea de Santier	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM /PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectariila retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Depozit	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM /PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectariila retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Organizarea de santier Grup sanitar	Inundatii create deneetanseitatile rezervorului	Executie defectuoasa a constructiei	Poluare apa	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectariila retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Santier	Poloare cu uluiuriuzate si benzina	Manipulare defectuasa a utilajelor	Poluare sol/apa	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectariila retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Responsabil protectia mediului

Santier	Avarii retele	Manipulare defectuasa a utilajelor	Poluare aer/sol/apa	Va stabili şi va lua în considerare în metoda sade lucru prezenţa unor reţele de utilităţi pe teritoriul şantierului şi în vecinătatea acestuia. Va lua în considerare înprogramul său perioada necesară pentru coordonarea cu contractanţii în vederea devierii acestor reţele, inclusiv orice preaviz necesar pentru începereaacestor lucrări încolaborare cu autorităţile responsabile pentru astfel de utilităţi.	In cazul producerii unor avarii la retelede utilitati conducatorul/sefu l de santier va aplicaprocedura specificapentru astfel de situatie de urgenta luand urmatoarel emasuri : Se va intrerupe imediat lucrul Se indeparteaza toatepersoanele din zona Se i9zoleaza perimetrul Se anunta proprietarul de	Registru de accidente/incidente	Sef santier+resp. SSM-SU

Activitatea/ punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil

				Va confirma detaliile şilocaţiile tuturor reţelelorutilitare din şantier saudin vecinatatea acestuia. Va avea cea mai mare grija să evite vătămareasau interferenţa cu aceste reţele. Îşi va asuma responsabilitatea pentru orice vătămare şi/sau interferenţă cauzată de elsau de agenţii lui, direct sau indirect, provenind din acţionarea sau nereuşita acţiunii şi se va ocupa de repararea totală a daunelor. Oriunde există posibilitatea răscolirii suprafeţei solului pentru lucrări de construcţie, va face investigaţii complete şi exacte pentru a localizatoate utilităţile din zonă prin săparea manuală a gropilor de probă şi atranşeelor, în combinaţie cu folosirea unor aparate electronice şi electromecanice, undeeste cazul. Fiecare utilitate	utilitati despre producerea avariei Se anunta conducerea societatii In cazul procedurii de victim (accidente) se acorda primul ajutor si se apeleaza dupa caz la sistemul unic 112. Nu se reincepe lucrul pana nu se remediazaavaria si se obtine permisiunea pentrureinceperea lucrarilorde la proprietarul retelelor. Responsabil pentru aplicarea acestei procedure – seful de santier si responsabilul ssm. si SU.		

				depistată în acestfel va fi identificată. Fiecare astfel de utilitate expusă riscului va fi dezgropată în totalitate,protejată corespunzătorşi fixată pe loc sau deviatăcu acceptul autorităţilor de resort înainte de			
Activitatea/ punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil

				începerea unei astfel de construcţii. În timpul lucrărilor în apropierea cablurilor electrice aeriene, va stabili şi se va asigura că spaţiul de sub cabluri estepăstrat liber şi sigur, în colaborare cu autoritateacare operează lina electrică. La momentul pregătirii programul său de lucru se va consulta cuspecialistul referitor la relocarea utilităţilor.			

Procedura PP 13– PREGATIRE PENTRU SITUATII DE URGENTA SI CAPACITATE DE RASPUNS corespunde cerinţelor standardului SR EN ISO 14001:2015 si SR EN ISO 45001:2018 ales ca modele de referinţă pentru implementarea sistemului de management

	PREGATIRE PENTRU SITUATII DE URGENTA SI CAPACITATE DE RASPUNS	Ediţia: I Revizia: 1 Exemplar nr.: ____
	Cod: PP 13	Pagina 2 din 6

Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea şi aprobarea ediţiei sau după caz, a reviziei în cadrul ediţiei procedurii

Nr. crt.	Elemente privind responsabilii/operaţiunea	Numele şi prenumele	Funcţia	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.	Elaborat		RM	31.01.2020	
2.	Verificat		Administrator	31.01.2020	
3.	Aprobat		Administrator	31.01.2020	

Situaţia ediţiilor şi a reviziilor în cadrul ediţiilor procedurii

Nr.crt.	Ediţia/ revizia în cadrul ediţiei	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediţiei sau reviziei ediţiei
	1	2	3	4
1.	Ediţia I	Document initial	-	31.01.2020
2.	Revizia 1	-	-	-
3.	Revizia 2	-	-	-

Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediţia sau, după caz, revizia din cadrul ediţiei procedurii
Nota: Coloana referitoare la scopul difuzării se completează după caz cu următorul text: aplicare, informare, evidenţă,
arhivare sau alte scopuri (a se preciza care sunt)

Nr. crt.	Scopul difuzării	Ex. nr.	Compartiment	Funcţia	Nume şi prenume	Data primirii	Semnătura
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Informare si aplicare	1	Reprezentant management	RM		31.01.2020	

SCOP

Prezenta procedură stabileşte:

modul de acţiune în situaţii de urgenţă,

prevenirea şi reducerea impactului asupra mediului, a accidentelor şi incidentelor de muncă asupra lucrătorilor şi

utilajelor/echipamentelor care pot fi asociate unei situaţii de urgenţă în cadrul organizatiei

metodologia de evaluare a capacităţii de răspuns la situaţii de urgenţă.

DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică pentru posibile situaţii de urgenţă care se pot produce în cadrul organizatiei.

TERMINOLOGIE ŞI ABREVIERI

Terminologie

Accident major: un eveniment, cum ar fi o emisie, un incendiu, o explozie de importanţă majoră rezultat din activităţi necontrolate, survenite în timpul desfăşurării activităţii, prin deteriorarea unui utilaj, instalaţii, antrenând un pericol grav, imediat pentru sănătatea umană, în interior sau în afara amplasamentului

Situaţie de urgenţă: apariţia unui accident major care conduce sau poate conduce la efecte distrugătoare asupra omului şi mediului înconjurător şi care impune intervenţia rapidă a unei echipe instruite în acest scop.

Capacitate de răspuns: asigurarea dotării cu mijloace de intervenţie şi mijloace de protecţie, precum şi resurse umane pentru a interveni imediat şi eficient atunci când apare o situaţie de urgenţă.

Prevenirea poluării: utilizarea unor procese, practici, materiale sau produse care evită, reduc sau controlează poluarea, care pot include reciclarea, tratarea, modificarea proceselor, mecanismelor de control, utilizarea eficientă a resurselor şi înlocuirea materialelor.

Poluare accidentală: orice alterare a caracteristicilor fizico-chimice, biologice sau bacteriologice ale mediului produsă prin accident, avarie, sau altă cauză ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijenţe ori calamităţi naturale (intensitate mare şi de scurtă durată).

Sursă / Pericol: locul în care pot fi identificate sau presupuse accidente sau avarii pe amplasament şi efectul lor asupra populaţiei şi mediului.

Accident – eveniment nedorit care provoacă decesul, îmbolnăvirea, rănirea, daune sau alte pierderi.

Incident – un eveniment care provoacă un accident sau are potenţial pentru a produce un accident

Abrevieri

Conform capitol 3 din MSM – Manualul Sistemul de Management

DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

SR EN ISO 14001:2015 – Sisteme de management de mediu – Cerinte cu ghid de utilizare

SR ISO 45001:2018 “Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale. Cerinţe”;

Organigrama

Prevederi legale – conform Listă prevederi legale în vigoare

7.4 Politica sistemului de management

RESPONSABILITĂŢI

Responsabil de proces = RM

Echipa de proces = A/DG, RM, RA

DESCRIEREA PROCESULUI

	INTRĂRI Procese amonte	DESCRIEREA PROCESULUI	RESPONSABI-LITĂŢI	IEŞIRI Procese aval
PLANIFICARE	Registru de mediu Fisa de evaluare a locurilor de munca -Prevederi legale şi alte cerinte PP 14 -Suport curs de instruire	1. Identificarea planurilor de urgenţă necesare Planurile de urgenţă necesare se identifică ţinând seama de: aspectele care prezintă risc pentru mediu, care sunt identificate conform procedurii -Identificare şi evaluare aspecte de mediu în Lista aspectelor de mediu factori de risc aferenţi locurilor de muncă ce ar putea genera accidente, identificaţi conform procedurii - Identificare, evaluare şi control riscuri prevederile legale privind tratarea situaţiilor de urgenţă, care sunt identificate conform procedurii - Prevederile legale şi alte cerinte - identificare şi conformare - recomandările / instruirile organizaţiilor de reglementare şi control a activităţilor de protecţia	A/DG – decide RM - executa RA – colaboreaza	
DESFASURARE	Registru de mediu Fisa de evaluare a locurilor de munca -Prevederi legale şi alte cerinte PP 14 -Suport curs de instruire	RM identifică posibilele accidente, situaţii de urgenţă şi modalităţile de răspuns la asemenea situaţii pentru a preveni şi reduce riscurile de mediu si de muncă si elaborează Planul de pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitatea de răspuns.	RM - executa RA – colaboreaza	- Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, PP 13/F1
	Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, PP 13/F1 PP 04	RM instruieşte personalul cu privire la planul de pregătirepentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns.	RM - executa RA – colaboreaza	- Raport de instruie si evaluare/consti entizare, PP 04/F2
	- Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, PP 13/F1	RM intocmeste un plan de simulare situatii de urgenta sicapacitate de raspuns	RM - executa A/DG – aproba	- Planificare simulari, PP 13/F2
	- Planificare simulari, PP 13/F2	RM organizeaza si coordoneaza realizarea exercitiilor de simulare a situatiilor de urgenta si capacitatea de raspuns conform planificarii si intocmeste procesele verbale	RM - executa tot personalul – participa	- Proces verbal simulare situatiide urgenta, PP 13/F3
VERIFICARE SI IMBUNATATIRE	- Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de	RM analizează periodic (anual) şi revizuieşte, acolo unde este necesar, planul de pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitatea de răspuns.	- RM - executa - A/DG – aproba	- Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi

Răspuns, PP 13/F1			Capacitate de Răspuns, PP 13/F1

	- PP 03 – Analizade management	RM, anual, raportează managementului, rezultatele simularilor situatiilor de urgenta si capacitatea de raspuns, la şedinţa de analiză a SM.	RM – executa A/DG - aproba	- Raportul privindanaliza de management, PP03/F1

Pe parcursul executiei lucrarilor se va urmari descrierea procesului de pregătire pentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns

Nr. crt.	Etapă proces	Responsabil	Descriere	Formular
1	Identificarea situaţiilor de urgenţă	Responsabil Mediu / Responsabil Protecţia Muncii	Situaţiile de urgenţă indentificate sunt: de explozie, incendiu, intoxicaţii accidentale acute, raniri ca urmarea manipularii / exploatarii necorespunzatoare a echipamentelor de lucru, fisurarea bazinelor de apa.	
2	Instruirea personalului şi organizarea în situaţii de urgenţă	Responsabil Mediu / Responsabil Protecţia Muncii & PSI	Personalul este instruit periodic în legătură cu situaţiilede urgenţă potenţiale pentru: a preveni / reduceprobabilitatea de apariţie a acestora, impactul pe care îlpoate avea asupra mediului, sanatatii si securitatiimuncii în cazul producerii lor şi modalităţile de control. Confirmarea efectuării instructajului se face prinsemnătura celui instruit pe *Fişa de instructaj* sau *Raportul de instruire (F-6.2-03)*.	
3	Constatarea situaţiilor de urgenţă	Responsabil Proces	Situaţiile de urgenţă sunt constatate de către personalul organizaţiei sau de inspectorii autorizaţi. În cazul apariţiei unei situaţii de urgenţă sunt anunţaţiseful ierarhic superior şi autorităţile competente (pompieri, ITM etc.).	
4	Măsuri de control a situaţiilor de urgenţă	Responsabil Protecţia Muncii	Fiecare sector de activitate este inscriptionatcorespunzator si are în dotare echipamente şi materialede intervenţie în cazul apariţiei unei situaţii de urgenţă. Măsurile de control a situaţiilor de urgenţă sunt prezentate în *Plan de acţiune pentru situatii de urgenta*.	*Plan de acţiune pentru situatii de urgenta*
5	Măsuri de prevenire a situaţiilor de urgenţă	Responsabil Mediu / Responsabil Protecţia Muncii & PSI	Măsurile de prevenire a situaţiilor de urgenţă constau în instruirea periodică a personalului.	*Plan de acţiune pentru situatii de urgenta*
6	Verificarea eficienţei planurilor de urgenţă	Responsabil Mediu / Responsabil Protecţia Muncii & PSI	Eficienţa planurilor de urgenţă este verificată periodic prin simulări (ex: simulare pentru incendiu). Dupa efectuarea unei astfel de simulari, sau dupa survenirea unei situatii de urgenta trebuie verificata eficiente acestora.	

EVIDENŢE, ÎNREGISTRĂRI ŞI ANEXE
Plan de Pregătire pentru Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, cod PP 13/F1
Planificare simulari Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, cod PP 13/F2
Proces verbal simulare Situaţii de Urgenţă şi Capacitate de Răspuns, cod PP 13/F3

Nr. crt.	Posibile accidente şi situaţii de urgenţă	Impact de mediu/ Riscuri de muncă	Metode de intervenţii / de control	Instrumente (dotări) necesare	Metode de prevenire
1	Incendii sau explozii datorate functionarii incorecte a CT Incendii sau explozii datorate de tuburi de oxigen,acetilenă,butelii aer,	Incendiu cu efecte asupra mediului (aer, sol)/ Accidentare / Deces personal	Se trage semnalul de alarmă în caz de incendiu Se anunţă pompierii, salvarea, (poliţia) Se face o constatare rapida a situatiei Se acorda primul ajutor persoanelor accidentate Se iau măsuri împotriva extinderii incendielui Se curata locul producerii evenimentului Se face o investigatie de catre o comisie, numitade administratorul unic ,asupra evenimentului.	Semnal de alarmă Telefoane interne-externe Listă de numere de telefonTrusă de prim ajutor Stingatoare,furtune pentru hidranti,galeti ,lopeti,topor ,tarnacop,targi,cangi.	Instruiri legate de folosirea şi depozitarea tuburilor de oxigen şi de acetilenă Instruiri de prim ajutor Instruire ISCIR pentru recipienti sub presiune Respectarea NTSM, planului PSI
2	Căderii de la înălţime şi semi-înălţime	Pericol de cădere de la înălţime Accidentare / Deces personal	Se da alarma. Se verifică starea celui accidentat,se acordă primul ajutor de persoane calificate Se anunţă conducatorul direct al locului de munca,care la randul lui anunta salvarea si conducatorii societatii Se face o investigatie de catre o comisie, numita de administratorul unic ,asupra evenimentului.	Semnal de alarma Trusă de prim ajutor Telefon fix sau mobil (pt. 112)Listă cu numere de telefon ale servicilor si persoanelor ce pot fi implicate in rezolvarea sicercetarea accidentului.	Să respecte NSSM Instruiri de prim ajutor
3	Caderi obiecte grele	Pericol de strivire,fractura, plaga,amputatie contuzie,entorsa	1.Observatorul da alarma.si verifica starea acidentatului2.Pentru a nu fi accidentat si mai grav sau pentru a nu accidenta si alti colegi se incearca scoaterea lui din zonade pericol. 3.Se acorda primul ajutor de catre persoane calificate. 4.Se anunta serviciile paramedicale(pentru prim ajutor)si serviciile de cercetare(in caz de deces)precum si conducerea societatii,de catre conducatorul locului de munca. 5. Se face o investigatie de catre o comisie, numita de administratorul unic ,asupra evenimentului.	Trusa prim ajutor,Semnal de alarma Telefon fix sau mobil(112) Listă cu numere de telefon ale servicilor si persoanelor ce pot fi implicate in rezolvarea sicercetarea accidentului	Instruire conform NSSM, Folosire EIL si EIP. Instruirea celui care da prim ajutor.

4	Incendiu Punct de Lucru Electrocutare	Incendiu cu efecte asupra mediului (aer, sol)/ Electrocutare	Observatorul incearca decuplarea victimei de la sursa electrica(fara atingere directa,prin indepartarea de sursade curent) Anunta electricianul sa intrerupa curentul de la stopulgeneral. Observatorul anunta persoana instruita pentru	Instrument electroizolant(chiar improvizat-fular,haina,pantalon) pt indepartarea victimei de la sursa de curent.	Instruire conform NSSM, Folosire EIL si EIP. Instruirea celui care da prim ajutor.

Nr. crt.	Posibile accidente şi situaţii de urgenţă	Impact de mediu/ Riscuri de muncă	Metode de intervenţii / de control	Instrumente (dotări) necesare	Metode de prevenire
			acordarea primului ajutor in caz de electrocutare. 4.Acordarea primului ajutor si concomitent ,conducatorul locului de munca anunta serviciile paramedicale. 5.Se face o investigatie de catre o comisie, numita deadministratorul unic ,asupra evenimentului.	Trusa de prim ajutor. Telefon fix sau mobil.(112) Listă cu numere de telefon ale servicilor si persoanelor cepot fi implicate in rezolvarea situatiei.	
5	Scurgerea substantelor periculoase depozitate in Magazia de chimicale.	scurgeri de substante periculoase-intoxicare/ degradarea solului	Observatorul anunţă colegii din imediata apropiere de existenţa scurgerii, precum si seful ierarhic superior Colectarea substantelor si/ sau uleiurilor în bidoane si butoaie de rezerva. Presară nisip sau rumegus peste suprafeţele inundate. Adunarea nisipului (rumegusului) contaminat si depozitare la loc special amenajat pentru deseuri. Spalarea zonei si colectarea resturilor ramese in batalul de reziduuri. Se anunta conducatorul locului de munca,care la randul sau instiinteaza conducerea societatii. Se face o investigatie de catre o comisie, numita de administratorul unic ,asupra evenimentului.	Nisip, spaţiu pentru depozitare substante periculoase Lopată, bidoane goale,palnii, galeti,harlet,tarnacop.	instruirea personalului manipulant la depozitarea uleiurilor sia substantelor periculoase verificarea zilnică a stării butoaielor cu ulei, emulsiiuzate precum si starea baracilor de chimicale.
6	Calamitati naturale	Pericol de strivire,fractura, plaga,amputatie contuzie,entorsa, inec,arsuri/ degradarea terenului,deseuri metalice,	Se da alarma generala Fiecare membru isi ocupa locul de actiune conform instructiunilor proprii prelucrate pentru un anumit gen de calamitate-inundatie,surpare,furtuna,cutremur.incendiu.etc Se anunta de catre seful locului de munca,prin telefon,conducerea societatii precum si a forurilor	Semnal de alarma Telefon fix sau mobil cuminute incluse in toate retelele. Listă cu numere de telefon ale servicilor si persoanelor cepot fi implicate in rezolvarea	Instructiuni proprii fiecarui gen de calamitatece poate sa apara.

Nr. crt.	Posibile accidente şi situaţii de urgenţă	Impact de mediu/ Riscuri de muncă	Metode de intervenţii / de control	Instrumente (dotări) necesare	Metode de prevenire
		ingrasaminte, degradarea zonei de productie cu efect negativ asupra mediului	competente in luarea masurilor in cazul acestor calamitati. In caz de pericol iminent se trece la evacuarea personalului din zona Dupa consumarea evenimentului se va face o analizaurmata de o prelucrare cu tot personalul din societate precum si refacerea instructiunilor proprii,adaptate,dupa acest eveniment.	situatiei.	

Întocmit la data deVerificat / AprobatSemnătura,

Plan de Pregatire pentru Situatii de Urgenta pe Timp de Noapte

Fochistul:

Anunta pompierii (112);

Anunta Seful Direct;

Anunta Directorul General;

In functie de situatie poate interveni pana la venirea pompierilor sau poate parasi locul pentru a se pune in siguranta;

Dupa consumarea evenimentului se va face o analiza urmata de o prelucrare cu tot personalul din societate precum si refacerea instructiunilor proprii,adaptate,dupa acest eveniment

Data : Reprezentant management

Impacturi asupramediului de lucru	Riscuri de muncă	Metode de intervenţii / de control simulate	Instrumente (dotări) necesare	Rezultat
Distrugerea mediului de lucru,stres neuropsihic, traumatisme	Arsuri, decese, traumatisme	evacuarea personalului din zona incendiului, anuntarea vecinilor, limitarea extinderii incendiului: folosirea stingatoarelor, oprire curent electric, gaz, anuntare prin telefon medicul firmei despreevenimentul produs, anuntare ambulanta, pompierii, politia acordare primul ajutor persoanelor accidentate (s-au efecuat 5 simulari) curata locul producerii evenimentului.	Stingatoare, hidranti, truse deprim ajutor	-angatii au fost familiarizati cu modul de actiune in caz de incendiu in vederea limitarii impactului asupra mediului, al evitarii pericolelor de munca si interventie in cazul producerii unui astfelde eveniment.

DECLARAŢIE DE ACCEPTARE A CLAUZELOR CONTRACTUALE –
însuşirea modelului de contract

Subsemnatul, RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO, având funcţia de reprezentant imputernicit al **ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L** în nume propriu și în numele asocierii declar că sunt de acord cu toate prevederile modelului de contract publicat în cadrul procedurii de achiziție **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 învățământ dual în municipiul Bacău**organizată de Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau, și ne obligăm să respectăm toate obligațiile menționate în conținutul acestuia.

Data: 30.04.2025
RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO
Reprezentant imputernicit
ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

UNIVERSITA L ALECSANDRI"
CĂU
PEC.. -rA..,..IJRA
NR.i2t?.F.lf:'/..).<t.. □l?!.:.l..r;!.<...

Contract de executie

nr._____data_____

Preambul

In temeiul Legii 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, s-a încheiat prezentul contract de executie de lucrari, prin atribuire directa si care cuprinde urmatoarele clauze:

l.Partile Contractante

I.I. - UNIVERSITATEA „YASil.,E ALECSANDRI" DrN BACAU, cu sediul în Bacău, Calea Marasesti, nr 157 telefon 0234/542411, fax: 0234/545753, cod fiscal 4278094, cont RO20TREZ06120 F330500:XXXX, deschis la Trezoreria Bacau reprezentata prin Rector - Prof.univ. dr.ing. Carol SCHNAKOVSZKY, in calitate de **Achizitor,** pe de o parte,

şi

1.2.- S.C..... SRL, cu sediul în Iasi, Str..... ,, telefon +40 ....., înregistrată la Registrul Comerţului sub nr ..... , având CUI ....., cont bancar ..... deschis la Trezoreria Iasi, reprezentată prin Administrator..... , în calitate de **Executant**, pe de altă parte.

2. Definitii

2.1 - 1n prezentul contract urmatorii termeni vor fi interpretati astfel:

a. ***co11tract*** - reprezinta prezentul contract si toate Anexele sale

b. ***achizitor si executa11t*** - partite contractante, asa cum sunt acestea numite in prezentul contract;

c. ***parte*** - achizitorul sau executantul, astfel cum rezultă din context

d. pretul contractului - pretul platibil executantului de catre achizitor, in baza contractului, pentru îndeplinirea integrala si corespunzatoare a tuturor obligatiilor asumate prin contract;

e. ***ceriu/ele achizitorului*** - caietul de sarcini şi orice alte cerinţe/instrucţiuni emise de achizitor pe durata executării contractului

f. ***ordi11 administrativ*** - orice instrucţiune sau dispoziţie emisă de achizitor către executant privind proiectarea si execuţia lucrărilor

g. ***servicii*** - activitati a caror prestare fac obiect al contractului;

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43335799 J40/4

h. ***amplasamentul lucrării*** - locul unde executantul execută lucrarea;
i. ***/orta majora*** - un eveniment mai presus de controlul partilor, care nu se datoreaza greselii sau vinei acestora, care nu putea fi prevazut la momentul incheierii contractului si care face imposibila executarea si, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: razboaie, revolutii, incendii, inundatii sau orice alte catastrofe naturale, restrictii aparute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustiva ci enunciativa. Nu este considerat forta majora un eveniment asemenea celor de mai sus care, fara a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligatiilor uneia din parti;
j. *zi* - zi calendaristica; *an* - 365 de zile.

3. ***Interpretare***
3.11n prezentul contract, cu exceptia unei prevederi contrare cuvintele la forma singular vor include forma de plural si vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul "zi"sau "zile" sau orice referire la zile reprezinta zile calendaristice daca nu se specifica in mod diferit.

3.3 În cazul în care, pe parcursul executării contractului de achiziţie publică, se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerinţelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

Clauze obligatorii

4. Obiectul principal al contractului
4.1. Obiectul contractului îl reprezintă proiectarea şi execuţia lucrărilor aferente obiectivului de investiţii **,, Dezvoltare campus integrat pentru Învâţământ dual În municipiul Bacău",** în perioada/perioadele convenite şi în conformitate cu obligaţiile asumate prin prezentul contract, cu respectarea prevederilor documentaţiei de atribuire, a nonnativelor tehnice şi a ofertei în baza căreia i-a fost adjudecat contractul.
4.2. Executantul se obligă să proiecteze, să asigure asistenţă tehnică, să execute, să testeze, sa doteze, să finalizeze lucrările si să remedieze orice defecte rezultate în urma executării prezentului contract, la obiectivul de investiţii
4.3. Achizitorul se obliga sa plateasca pretul convenit pentru serviciile de proiectare, executie si finalizare a lucrarilor conform preturilor din prezentul contract, cu rezerva că plăţile sunt condiţionate de fondurile PNRR efectiv virate catre Achizitor de catre Ministerul Educatiei, aprobarea Bugetului de venituri şi cheltuieli a achizitorului de către Ministerul Educatiei, precum si de emiterea/existenta tuturor documentelor subsecvente de aprobare a cheltuielilor de către

Ministerul Educatiei.

5. ***Pretul co11tract11/11i***

5.1. (I) - Pretul convenit pentru îndeplinirea contractului, platibil executantului de catre achizitor este de .....**lei fara TVA,** din care:
a) proiectare: .....lei fara TVA, din care:
- documentalii tehnico-economice, certificat energetic..... lei fara TVA
- proiect tehnic si detalii de executie, verificat MDLPA:..... lei fara TVA
- asistenta tehnica din partea proiectantului ..... lei fara TVA

Executantul are obligatia sa intocmeasca docurnentatiile confonn caietului de sarcini, a legislatiei in vigoare la data elaborarii acestora si sa le predea in conformitate cu prevederile HG 907/2016.
Executantul va respecta programul de înaintare a documentelor de către ofertant conform anexei nr. 1 la prezentul contract.
b) executia de lucrari, inclusiv dotari: .....lei fara TVA
(2) Plata taxei pe valoarea adăugată se va face la cota TVA prevăzută de legislaţia în vigoare la data emiterii facturii.
(3) Preţul contractului rămâne ferm pe toată durata contractului, exceptand situatiile mentionate de art. 18 din prezentul contract.
(4) Se consideră că Executantul a inspectat şi examinat amplasamentul şi împrejurimile sale şi că s-a edificat, înainte de depunerea ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului şi subsolului, fonna şi natura şantierului, întinderea şi natura lucrărilor, materialele necesare execuţiei lucrărilor, căile de acces la şantier şi în general a obţinut toate informaţiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariţie a acestora, şi alte circumstanţe ce influenţează sau afectează oferta.

6. ***Durata co11tractului***
6.1. - Prezentul Contract intră în vigoare la data semnării lui de către parti şi este valabil până la îndeplinirea integrală şi corespunzătoare a obligaţiilor de către ambele părţi, iar Contractul opereaza valabil intre parti, potrivit legii, ofertei si documentatiei de atribuire, de la data intrarii sale in vigoare si pana la epuizarea conventionala sau legala a oricarui efect pe care ii produce.
6.2 (I) Executantul se obliga sa presteze serviciile de proiectare, asistenta tehnica din partea proiectantului pe durata de executiei, sa execute si sa finalizeze lucrarile, inclusiv dotarile care fac obiectul prezentului contract in termen de maxim **15 luni astfel:**

Serviciul	**Durata**

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4

Elaborarea documentaţiei tehnico-economice	3 luni de la data prevazuta in **Ordinul de începere a serviciilor de proiectare**
Asistenţă tehnică din partea proiectantului	pe toată durata de execuţie a lucrărilor
Execuţie lucrări, inclusiv dotari	12 luni de la data prevazuta in **Ordinul de incepere a executiei lucrarilor**
Durata totală contract	**15 luni**

(2) Prezentul contract încetează să producă efecte la expirarea perioadei de garantie acordata lucrarilor executate, <lupa semnarea fara obiectiuni a Procesului Verbal de Receptie Finala si restituirea garantiei de buna executie in conditiile mentionate in prezentul contract.
(3) Temenele legale pentru obţinerea avizelor/acordurilor/autorizaţiilor, conform Certificatului de Urbanism şi condiţiilor prevăzute de emitenţii unora dintre documentele în cauză, nu se consideră durată contractuală (dacă este cazul, serviciile vor fi considerate sistate în perioada respectivă).
6.3. - Durata prezentului contract se poate prelungi cu acordul partilor, printr-un act aditional, daca este cazul.
6.4 Operatorul economic va avea obligatia respectarii tennenelor maxime impuse prin anexa nr. 2 la prezentul contract.

7. ***Executarea contractului***
7.1. - Executarea contractului începe la data mentionata in Ordinul de începere a prestarii serviciilor de proiectare emis de catre Achizitor ulterior constituirii garantiei de buna executie si predarii amplasamentului liber de orice sarcini.

8. Documentele contractului
8.1 - Documentele contractului sunt:
oferta (propunerea tehnică şi propunerea financiară) operatorului economic nr.....
achizitia directa realizata pe seap (inclusiv caietul de sarcini, documentele puse la dispozitie de achizitor, solicitarile de clarificare si raspunsurile la acestea)
dovada constituirii garanţia de buna executie
declaratia cuprinzand lista subcontractantilor (daca este cazul)
acordurile de asociere / subcontractare nr....., încheiat cu ..... ;(daca este cazul)
angajamentul de susţinere al terţului ..... (daca este cazul).

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

8.2. În cazul în care, pe parcursul îndeplinirii contractului, se constată faptul că anumite elemente ale ofertei telmice sunt inferioare sau nu corespund cerinţelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.
8.3. În cazul în care pe parcursul îndeplinirii contractului se constată faptul că nu sunt respectate elemente ale propunerii telmice (sunt inferioare sau nu corespund cerinţelor prevăzute în caietul de sarcini), Achizitorul îşi rezervă dreptul de a denunţa unilateral contractul ori de a solicita sistarea proiectării/executării lucrărilor până la remedierea situaţiei constatate.

9. ***Obligatiile principale ale Executantului***

9.1. Obliga/iile Exec11ta11t11/11i privind proiectarea

9.1.1. Executantul are obligaţia de a începe prestarea serviciilor pentru elaborarea documentaţiei tehnico-economice de la data mentionata in *Ordinul de incepere a serviciilor de proiectare* emis de catre Achizitor.
9.1.2. Executantul are obligaţia de a realiza proiectarea lucrărilor ce fac obiectul prezentului contract cu arhitecţi, proiectanţi calificaţi, ingineri sau alţi profesionişti. Executantul va garanta că el, proiectanţii şi subproiectanţii săi au experienţa şi capacitatea necesară pentru proiectare.
9.1.3. Executantul îşi asumă răspunderea privind disponibilitatea proiectanţilor de a participa la discuţii cu reprezentantii Achizitorului, ori de câte ori este necesar, pe parcursul derulării contractului, până la recepţia lucrărilor.
9.1.4. Pe baza specificaţiilor tehnice puse la dispoziţie de Achizitor, Executantul are obligaţia de a asigura elaborarea şi finalizarea tuturor proiectelor necesare pentru realizarea lucrărilor.
9.1.5. Executantul are obligaţia de a elabora un proiect tehnic coerent şi conform cu cerinţele din specificaţiile tehnice furnizate de Achizitor, potrivit documentaţiei care a stat la baza încheierii prezentului contract şi tuturor normelor şi prevederilor legale în vigoare la momentul elaborării.
9.1.6. Executantul are obligaţia, la solicitarea Achizitorului sau din propria iniţiativă, de a furniza succesiv informaţii pe părţi de proiect, cu condiţia ca fiecare parte înaintată să fie completa, în aşa fel încât să poată fi analizată si aprobată de achizitor separat, ca parte integrantă a întregului proiect de execuţie al lucrărilor.
9.1.7. Executantul are obligaţia de a se asigura că toate aspectele privind proiectarea lucrărilor respectă cerinţele impuse de către Achizitor şi va fi responsabil pentru proiectarea lucrărilor la un standard ce poate fi verificat de către persoana autorizată (verificatorul de proiecte).
9.1.8. Proiectul tehnic va fi verificat şi avizat, prin grija Executantului, de către personal autorizat, avand calitatea de verificator de proiecte. Executantul este obligat a prezenta Achizitorului lista verificatorilor de proiect. Verificatorii de proiect trebuie să fie terţă parte faţă de societatea care elaborează proiectul şi faţă de cea care execută lucrările. După primirea acordului din partea Achizitorului, documentaţia tehnico-economică poate fi verificată de către aceştia. De asemenea, verificatorul tehnic va verifica şi aviza, conform obligaţiilor legale, toate documentele ce au legătură cu Proiectul, inclusiv dispoziţiile de şantier, când este cazul.

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4

9.1.9. Eventualele neconformităţi sau neconcordanţe semnalate de verificatorul de proiect se vor remedia în termen scurt, soluţia fiind comunicată de îndată şi Achizitorului.

9.1.10. Executantul are obligaţia de a proiecta toate lucrările (provizorii sau permanente) necesare îndeplinirii obiectului prezentului contract.

9.1.11. Executantul are obligaţia de a elabora proiectul în conformitate cu standardele tehnice şi prevederile legale referitoare la proiectarea lucrărilor de construcţie şi a celor referitoare la mediu înconjurător. Executantul are obligatia de a trata şi de a asigura în mod corespunzător conformitatea investiţiei cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH - „Do No Significant Harm"), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări telmice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare şi rezilienţă (2021/C 58/01) şi cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viaţă a investiţiei propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/execuţie, operare şi scoatere din uz a investiţiei.

9.1.12. Executantul are obligaţia de a elabora documentaţiile tehnice necesare pentru obţinerea tuturor avizelor/acordurilor/autorizaţiilor prevăzute în Certificatul de urbanism, confonn prevederilor legale în vigoare, în scopul îndeplinirii contractului. Dacă este cazul, Executantul are obligaţia de a actualiza orice avize/acorduri/autorizaţii în cazul în care valabilitatea acestora expiră (oricând) până la obţinerea Autorizaţiei de construire.

9.1.13. (1) Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare faţă de documentaţia tehnico-economică aprobată, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de proiectant/proiectantul coordonator de proiect şi proiectanţii pe specialităţi, în solidar cu verificatorii proiectului, la sesizarea justificată a beneficiarului, în baza unui raport de expertiză tehnică elaborat de un expert tehnic atestat.

(2) Proiectantul este responsabil de corectitudinea datelor prevăzute în documentaţia predată, inclusiv de corelarea tuturor elementelor acesteia (antemăsurătoare, memorii, piese desenate etc.). Eventualele erori (considerate de redactare), constatate la faza de execuţie, vor fi îndreptate, cu acordul Achizitorului, doar în cazul în care acestea nu intră sub incidenţa prevederilor al. (I).

9.1.14. - Executantul se obliga sa despagubeasca Achizitorul împotriva oricaror:

i) reclamatii si actiuni in justitie, ce rezulta din incalcarea unor drepturi de proprietate intelectuala (brevete, nume, marei înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalatiile sau utilajele folosite pentru sau in legatura cu produsele achizitionate, si

ii) daune-interese, costuri, taxe si cheltuieli de orice natura, aferente, cu exceptia situatiei in care o astfel de incalcare rezulta din respectarea caietului de sarcini intocmit de catre achizitor.

9.1.15. - Executantul are obligaţia de a elabora proiectul astfel incat sa respecte conditiile de eligibilitate a apelului de finantare in cadrul caruia s-a semnat contracttul de finantare, din Ghidul solicitantului la apelul competitiv de proiecte cu titlul "Constructie infrastructurii universitare

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

pentru campusurile studentesti ale viitorului", prin PNRR, Pilonul VI. Politici pentru noua generatie, Componenta Cl5: Educaţie, Investiţia 17. Asigurarea infrastructurii universitare (camine, cantine, spatii de recreere si lectura), dintre care cea mai importanta este cerinta NZEB: **necesarul de energie primară pentru cladirca nou construita trebuie sa fie cu cel puţin 20% mai mic decât cerinţa pentru clădirile al căror consum de energic este aproape egal cu zero conform orientărilor naţionale, lucru care va fi demonstrat prin emiterea certificatului de performanţă energetică.**

9.1.16 - (I) Responsabilităţile Executantului prevăzute în prezentul contract se completează cu cele din baza legala aplicabila apelului in cadrul caruia s-a semnat contractul de finantare, mentionata in Ghidul solicitantului la apelul competitiv de proiecte cu titlul "Constructie infrastructurii universitare pentru campusurile studentesti ale viitorului", prin PNRR, Pilonul VI. Politici pentru noua generatie, Componenta C15: Educaţie, lnvestiţia 17. Asigurea infrastructurii universitare (camine, cantine, spatii de recreere si lectura), intre care cele mai importante sunt:

- Legea nr.I0/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;
- HG907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Ordinul nr. 1203/2022 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, realizarea şi exploatarea construcţiilor pentru şcoli şi licee, indicativ NP 010-2022";

- Mc 001/2022, Metodologie de calcul al performanţei energetice a clădirilor aprobat prin ordinul MDLPA nr. 16/ 2023;
- ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei (art.55). Obligatiile menţionate mai sus nu sunt limitative.

(2) La elaborarea documentaţiei şi întocmirea tuturor documentelor, Executantul are obligaţia de a aplica/respecta toate actele nonnative şi prescripţiile tehnice în vigoare, aplicabile specificului contractului. De asemenea, Executantul va aplica/respecta şi eventualele acte normative şi prescripţii tehnice aplicabile, care intră în vigoare pe parcursul îndeplinirii contractului, după caz, dacă acestea sunt impuse expres de finanţator.

9.2. Ob/igafiile Executa11t11/ui privind executarea /ucriirilor

9.2.1 - Executantul are obligaţia de a începe execuţia lucrărilor numai la construcţii autorizate în condiţiile legii şi numai pe bază şi în conformitate cu proiectele verificate de specialişti atestaţi.

9.2.2. - Executantul va asigura nivelul de calitate corespunzător cerinţelor printr-un sistem propriu de calitate conceput şi realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuţia autorizaţi.

9.2.3. - Executantul va asigura convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuţiei şi asigurarea condiţiilor necesare efectuării acestora, în scopul obţinerii acordului de continuare a lucrărilor.

9.2.4. - Executantul are obligaţia de a soluţiona neconformităţile, defectele şi neconcordanţele apărute în fazele de execuţie, numai pe baza soluţiilor stabilite de proiectant, cu acordul Achizitorului.

9.2.5. - Executantul va utiliza în execuţia lucrărilor numai produsele şi procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerinţelor, precum şi gestionarea probelor-martor; va putea înlocui produsele şi procedeele prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condiţiile precizate şi numai pe baza soluţiilor stabilite de proiectanţi cu acordul Achizitorului.

9.2.6. - Executantul va respecta proiectele şi detaliile de execuţie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor.

9.2.7. - Executantul are obligaţia sesizării, în termen de 24 de ore, a Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C. în cazul producerii unor accidente tehnic în timpul execuţiei lucrărilor.

9.2.8. - Executantul are obligaţia solicitării recepţiei numai pentru construcţiile care corespund cerinţelor de calitate şi pentru care a predat Achizitorului documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei.

9.2.9. - Executantul are obligaţia aducerii la îndeplinire, la tennenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepţie a lucrărilor de construcţii.

9.2.10. - Executantul are obligaţia remedierii, pe propria cheltuială, a oricăror defecte apărute din vina sa, atât în perioada de execuţie, cât şi în perioada de garanţie stabilită potrivit legii.

9.2.11. - La terminarea execuţiei lucrărilor, Executantul are obligaţia readucerii terenurilor ocupate temporar la starea lor iniţială.

9.2.12. - Executantul are obligaţia stabilirii răspunderilor tuturor participanţilor la procesul de realizare a obiectului contractului - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanţi - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calităţii adoptat şi cu prevederile legale în vigoare.

9.2.13. - Executantul are obligaţia de a executa şi finaliza lucrările precum şi de a remedia viciile ascunse, cu atenţia şi promptitudinea cuvenită, în concordanţă cu obligaţiile asumate prin contract.

9.2.14 - Executantul are obligaţia de a supraveghea lucrările, de a asigura forţa de muncă, materialele, instalaţiile, echipamentele şi toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de şi pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.2.15 - (I) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea şi siguranţa tuturor operaţiunilor executate pe şantier precum şi pentru procedeele de execuţie utilizate, cu respectarea prevederilor şi a reglementărilor legii privind calitatea în construcţii.

(2) Executantul are obligaţia de a pune la dispoziţia Achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (ataşamentele) şi, după caz, în situaţiile convenite, calculele, verificările calculelor şi orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

9.2.16 - Executantul are obligaţia de a respecta şi executa dispoziţiile Achizitorului în orice problemă, menţionată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care Executantul consideră că dispoziţiile Achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecţii, în scris, fără ca obiecţiile respective să îl absolve de obligaţia de a executa dispoziţiile primite, cu excepţia cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

9.2.17 - Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor faţă de reperele date de achizitor precum şi de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor şi resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilităţii respective.

9.2.18 - Pe parcursul execuţiei lucrărilor şi a remedierii viciilor ascunse, Executantul are obligaţia:

1. de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezenţă pe şantier este autorizată şi de a menţine şantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) şi lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate şi recepţionate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;
11. de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe şi în afara şantierului şi pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăţilor publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alţi factori generaţi de metodele sale de lucru.

9.2.19 - Pe parcursul execuţiei lucrărilor, inclusiv în perioada de garanţie, Executantul are obligaţia: de a procura şi de a întreţine pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecţie, îngrădire, semnalizare, când şi unde sunt necesare, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor, precum şi de a asigura semnalizarea rutieră a punctelor de lucru şi de a asigura circulaţia pe timpul execuţiei lucrărilor, în conformitate cu Normele metodologice M.I. / M.T. nr. 411/2000;

9.2.20 - (I) Pe parcursul execuţiei lucrărilor şi a remedierii viciilor ascunse, Executantul are obligaţia, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor, sau

b) căile de acces, prin folosirea şi ocuparea drumurilor şi căilor publice sau private care deservesc proprietăţile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor, acţiunilor în justiţie, daunelor-interese, costurilor, taxelor şi cheltuielilor indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligaţia prevăzută la alin.(I), pentru care responsabilitatea revine executantului.

(3) Executantul este responsabil pentru menţinerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor şi instalaţiilor puse care urmează a fi puse în operă, de la data primirii Ordinului de începere a executiei lucrărilor până la data semnării procesului-verbal de recepţie a lucrării.

(4) Executantul este pe deplin responsabil pentru orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăţilor publice sau private, generate de metodele sale de lucru pe parcursul execuţiei lucrărilor (de la data primirii Ordinului de începere a executiei lucrărilor până la data semnării procesului-verbal de recepţie a lucrării).

9.2.21 - (I) Executantul are obligaţia de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul şantierului şi de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanţii săi; Executantul va selecta traseele, va

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

alege şi va folosi vehiculele şi va limita şi repartiza încărcăturile, în aşa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora

asemenea, de pe şi pe şantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor şi podurilor respective.

(2) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale oricărui pod sau drum care comunică cu/sau care se află pe traseul şantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, Executantul are obligaţia de a despăgubi Achizitorul pentru avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

9.2.22 - Pe parcursul execuţiei lucrării, Executantul are obligaţia:

i. de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe şantier;

ii. de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;

iii. de a aduna şi îndepărta de pe şantier lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare, precum şi materialele rezultate în urma decapărilor.

9.2.23 - Executantul se obligă de a despăgubi achizitorul împotriva oricăror:

i. reclamaţii şi acţiuni în justiţie, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalaţiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuţia lucrărilor sau încorporate în acestea; şi

ii. daune-interese, costuri, taxe şi cheltuieli de orice natură, aferente.

9.2.24. - **(1)** Nu se va considera că un accept, aviz, o aprobare a Achizitorului, sau o plată, exonerează Executantul de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin contractul de servicii.

(2) Dacă Executantul este o asociere alcătuită din două sau mai multe persoane, toate aceste persoane vor fi ţinute solidar de îndeplinirea obligaţiilor din contractul de servicii. Persoana desemnată de asociere să acţioneze în numele său sau în cadrul contractului va avea autoritatea de a reprezenta şi angaja contractual asocierea. Orice modificare a componenţei asocierii, fără acordul prealabil scris al Achizitorului, va fi considerat o încălcare a prezentului contract.

JO. Obliga/iile Achizitorului

10.1 - Achizitorul se obligă să plătească Executantului preţul convenit pentru proiectarea, execuţia şi finalizarea lucrărilor, conform cap. 17 din prezentul contract.

10.2 - Achizitorul are obligaţia de a examina şi măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 3 zile lucrătoare de la notificarea Executantului.

10.3 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor şi a oricăror alte informaţii furnizate Executantului, precum şi pentru dispoziţiile şi livrările sale.

10.4 - Achizitorul are obligaţia de a emite Ordinele de începere şi, după caz de sistare şi reîncepere a serviciilor şi lucrărilor.

10.5 - Achizitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia Executantului, fără plată, amplasamentul lucrării, liber de orice sarcini.

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

10.6 - Achizitorul are obligaţia de a furniza Executantului toate autorizaţiile şi avizele obţinute în scopul execuţiei lucrărilor, conform prevederilor legale, la faza de proiectare SF - dacă nu s-a prevăzut altfel în Caietul de sarcini. Achizitorul va asigura asistenţa, dacă este cazul, pentru obţinerea de către Executant a oricăror acorduri, avize şi autorizaţii sau aprobări necesare potrivit legislaţiei în vigoare, în scopul îndeplinirii prevederilor contractului, cu excepţia celor stabilite de lege sau prin contract ca fiind în sarcina Executantului.

I1. Sanc/iuni pentru neîndeplinirea culpabiUi a obligaţiilor. Încetarea contractului

11.1. (1) În cazul în care, din vina sa exclusivă, Executantul nu reuşeşte să-şi îndeplinească obligaţiile asumate prin contract, în termenul convenit, atunci **Achizitorul este îndreptăţit să perceapă din preţul contractului, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu 0,05% din valoarea prestaţiilor neexecutate pentru fiecare zi de întârziere,** până la îndeplinirea efectivă a

obligaţiilor. Penalitatile se aplica si în cazul nerespectarii termenelor intermediare prevazute prin anexa nr. 2 la prezentul contract.

(2) După atingerea unui prag total al penalităţilor, aplicate conform clauzei 11.1, de 3% din valoarea totală a contractului, beneficiarul are dreptul de a rezilia contractul.

(3) În cazul în care oferta acceptată a Executantului include susţinerea unei terţe persoane, pentru obligaţiile neîndeplinite din cauza încălcării susţinerii la care s-a angajat, susţinătorul va răspunde în solidar cu Executantul.

(4) - Neachitarea de către Executant a facturii de penalităţi în termen de 30 de zile de la data comunicării ei, va duce la executarea valorii acesteia din cuantumul garanţiei de bună execuţie.

11.2. (I) În cazul în care Achizitorul nu onorează facturile în termen de 90 de zile de la expirarea perioadei convenite la clauza 17.1, atunci acesta are obligaţia de a plăti, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu 0,05% din plata neefectuată pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligaţiilor, fără ca valoarea penalităţii să poată depăşi valoarea debitului asupra căruia s-a calculat.

(2) Daca Achizitorul nu onoreaza facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite la clauza 17.1, Executantul are dreptul de a sista prestarea serviciilor si de a beneficia de reactualizarea sumei de plata la nivelul corespunzator zilei de efectuare a platii. Imediat ce Achizitorul onoreaza factura, Executantul va relua prestarea serviciilor in cel mai scurt timp posibil.

11.3. Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părţi, în mod culpabil, dă dreptul părţii lezate de a considera contractul de drept reziliat şi de a pretinde plata de daune-interese.

11.4. În cazurile prevăzute la clauzele 11.1 al. (2) şi I 1.3, contractul va fi considerat reziliat de plin drept la data primirii de către executant a notificării scrise din partea Achizitorului, fără a fi necesară îndeplinirea altei formalităţi.

11.5. În cazul rezilierii contractului, respectiv al sistării lucrărilor, Executantul are obligaţia de a

executa lucrările de închidere şi/sau conservare a şantierului. Cheltuielile vor fi suportate de către Executant.

11.6. Rezilierea poate interveni la cererea Achizitorului, prin notificare scrisă, în următoarele cazuri:
a) executantul nu îşi execută una sau mai multe dintre obligaţiile pe care şi le-a asumat prin Contract;
b) executantul cedează către un terţ, parţial sau integral, drepturile şi/sau obligaţiile generate de prezentul contract, Îară acordul prealabil şi scris al Achizitorului;
c) când Executantul intra în procedura de insolvenţă judiciară, la data stabilită de autoritatea competentă, dacă nu se dispune altfel de către aceasta.

11.7. Rezilierea de drept, prin denunţarea unilaterală, Îară efectuarea vreunei formalităţi prealabile şi fără intervenţia instanţei, intervine:
a) când Executantul intra în faliment, la data stabilită de autoritatea competentă, dacă nu se dispune altfel de către aceasta;
b) în cazurile reglementate de art. 223 din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice;
c) în celelalte cazuri prevăzute în Contract.
d) din initiativa autoritatii contractante fara nici o justificare prealabila.

11.8. Executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată şi recepţionată de către Achizitor până la data denunţării unilaterale a contractului.

11.9. În situaţia în care rezilierea nu poate interveni convenţional, partea interesată se va putea adresa instanţei judecătoreşti în vederea rezilierii judiciare a Contractului.

I2. Garau/ia de bunii execufie a contractului

12.1 - (I) Garanţia de bună execuţie a contractului se constituie în cuantum de I O % din preţul contractului (exclusiv T.V.A.) şi va fi valabilă până la expirarea termenului prevăzut la clauza 16.1.

(2) Garanţia de bună execuţie se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăşi 15 zile de la data semnării contractului.

(3) Garanţia de buna execuţie se constituie de către Executant în scopul asigurării Achizitorului de îndeplinirea cantitativă, calitativă şi în perioada convenită a contractului.

12.2 - (I) Garanţia de bună execuţie trebuie să fie irevocabilă, necondiţionată şi se constituie prin:

a) virament bancar;
b) instrumente de garantare emise în condiţiile legii astfel:
i. scrisori de garanţie emise de instituţii de credit bancare din România;
11. scrisori de garanţie emise de instituţii financiare nebancare din România;
111. asigurări de garanţii emise:
- fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz;
- fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;
d) reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale, în cazul garanţiei de bună execuţie;
e) combinarea a două sau mai multe dintre modalităţile de constituire prevăzute la lit. a)-c), în cazul garanţiei de bună execuţie.

(2) Atunci când se alege constituirea Garanţiei de bună execuţie prin reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale, Executantul are obligaţia de a deschide un cont la dispoziţia Achizitorului, la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestui. Suma iniţială care se depune de către Executant în contul de disponibil astfel deschis nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din preţul contractului, fără TVA. Pe parcursul îndeplinirii contractului, Achizitorul urmează să alimenteze contul de disponibil prin retineri succesive din sumele datorate şi cuvenite Executantului până la concurenta sumei stabilite drept garanţie de bună execuţie. Din contul de disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele Executantului, astfel constituit, pot fi dispuse plăţi atât de către Executant, cu avizul scris al Achizitorului care se prezintă unităţii Trezoreriei Statului, cât şi de unitatea Trezoreriei Statului la solicitarea scrisă a Achizitoului în favoarea căreia este constituită garanţia de bună execuţie. Contul de disponibil este purtător de dobândă în favoarea Executantului.)

12.3. - (I) Achizitorul are dreptul de a emite pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziţie publică, în limita prejudiciului creat, în cazul în care Executantul nu îşi îndeplineşte, din culpa sa, obligaţiile asumate prin contract: nu îşi execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligaţiile asumate şi/sau dispoziţiile date de Achizitor (conform cap.9).

(2) Anterior emiterii unei pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie, Achizitorul are obligaţia de a notifica pretenţia atât Executantului, cât şi emitentului instrumentului de garantare, precizând obligaţiile care nu au fost respectate, precum şi modul de calcul al prejudiciului.

(3) În situaţia executării garanţiei de bună execuţie, parţial sau total, Executantul are obligaţia de a reîntregi garanţiade bună execuţie raportat la restul rămas de executat, în termen de max. 15 zile.

(4) În cazul în care pe parcursul executării contractului se suplimentează valoarea acestuia, Executantul are obligaţia de a completa garanţia de bună execuţie în corelaţie cu noua valoare a contractului, în termen de max. 15 zile.

12.4 Achizitorul se obligă să restituie garanţia de bună execuţie astfel:

a) valoarea garanţiei de bună execuţie aferentă proiectului tehnic şi/sau detaliilor de execuţie, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor executate în baza proiectului respectiv, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenţii asupra e1;

b) valoarea garanţiei de bună execuţie aferentă lucrărilor se restituie astfel:

- 70% din valoarea garanţiei, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat pana la acea data pretenţii asupra ei, iar riscul

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4

pentru vicii ascunse este minim;

- restul de 30% din valoarea garanţiei, la expirarea perioadei de garanţie a lucrărilor executate (prevăzută la clauza 16.1), calculată de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor, după încheierea procesului verbal de recepţie finală a lucrărilor.

13. Începerea şi execuţia contractului

13.1 - (I) Executantul are obligaţia de a începe prestarea serviciilor de proiectare la data prevăzută în Ordinul de începere a serviciilor de proiectare emis de Achizitor. Proiectarea trebuie să se deruleze conform graficului de prestare a serviciilor de proiectare şi să fie tenninata în termenul stabilit.

(3) 1n situatia suspendarii partiale a proiectarii literei a), perioada de executie a lucrarilor va fi prelungita cu durata suspendarii (conform graficului asumat de catre ofertantul prin oferta).

Cu toate acestea, oricare ar fi cauzele suspendarii contractului, termenul de predare a PT nu poate depasi data de 31.08.2025, avand in vedere conditiile de finantare din Ghidul solicitantului.

(4) Executantul are obligaţia de a începe execuţia lucrărilor după emiterea Autorizaţiei de construire, semnarea Procesului-verbal privind predarea-primirea amplasamentului si la data prevazuta in Ordinul de începere a executiei lucrarilor emis de Achizitor.

(5) Universitatea isi rezerva dreptul de a suspenda executarea contractului, in tot sau in parte, in etapa executiei lucrarilor, in cazul in care beneficiarul intampina dificultati in asigurarea finantarii contractului sau aparitiei altor cauze externe neprevazute ce determina imposibilitatea derularii contractului.

(6) ln situatia suspendarii partiale a lucrarilor conform literei a) perioada de executie a lucrarilor va fi prelungita cu durata suspendarii (conform graficului asumat de catre ofertantul prin oferta).

(7) Ofertantul va urmari încadrarea in termenul general al contractului de 15 luni, tinand cont de prevederile literei b) de mai sus.

13.2 (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuţie şi să fie terminate la data stabilită.

(2) Executantul va prezenta, la cererea Achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuţie de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuţie.

(3) În cazul în care Executantul întârzie începerea serviciilor şi/sau a lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu îşi îndeplineşte îndatoririle Achizitorul este îndreptăţit să-i fixeze Executantului un termen până la care activitatea să intre în normal şi să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit se va putea solicita rezilierea contractului, cu aplicarea art. 11.1.

13.3 - (I) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfăşurarea execuţiei lucrărilor şi de a stabili conformitatea lor cu specificaţiile din anexele la contract. Părţile contractante au obligaţia de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanţilor lor atestaţi profesional pentru acest scop, şi anume şeful de şantier şi responsabilul tehnic cu execuţia din partea Executantului şi dirigintele de şantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4

Achizitorului.

(2) Executantul are obligaţia de a asigura accesul reprezentantului Achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite şi oriunde îşi desfăşoară activităţile legate de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Produsele şi materialele trebuie să fie de calitatea prevăzută în documentaţia de execuţie; verificările şi testările produselor şi materialelor folosite la execuţia lucrărilor, precum şi condiţiile de trecere a recepţiei provizorii şi a recepţiei finale (calitative) sunt cele prevăzute de normativele în vigoare.

(2) Executantul are obligaţia de a asigura instrumentele, utilajele şi materialele necesare pentru verificarea, măsurarea şi testarea lucrărilor. Costul probelor şi încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute şi comandate de Achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de Executant dacă se dovedeşte că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, Achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 - (I) Executantul are obligaţia de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, rară aprobarea Achizitorului.

(2) Executantul are obligaţia de a notifica Achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundaţiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate şi măsurate.

(3) Executantul are obligaţia de a dezveli orice parte sau părţi de lucrare, la dispoziţia Achizitorului, şi de a reface această parte sau părţi de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare şi au fost executate conform documentaţiei de execuţie, atunci cheltuielile privind dezvelirea şi refacerea vor fi suportate de către Achizitor, iar în caz contrar, de către Executant.

14. Î11târzierea şi sistarea /ucriirilor

14.1 - În cazul în care:

i. volumul sau natura lucrărilor neprevăzute (ce vor face obiectul *Dispoziţiei de şantier);* sau

ii. condiţiile climaterice excepţional de nefavorabile Uustificate de către executant); sau

iii. oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului şi nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta,

prin consultare, părţile vor putea stabili - prin act adiţional:

1. orice prelungire a duratei de execuţie la care executantul are dreptul;
2. totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la preţul contractului (conform prevederilor legale aplicabile achiziţiilor publice).

14.2 - (1) În cazul apariţiei unor circumstanţe neprevăzute - independente de voinţa sa - Achizitorul are dreptul de a dispune sistarea executării lucrărilor (exemple nelimitative: sistarea fondurilor alocate prin Program, litigii cu terţe persoane etc.). Sistarea se va face prin notificare

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4

scrisă transmisă Executantului, rară îndeplinirea altei fonnalităţi. Executarea lucrărilor va fi reluată la data prevăzută în Ordinul de reîncepere emis de către Achizitor.

I5. Fi11alizarea /ucrcirilor şi recepfia

15.1 - (I) Predarea documentaţiilor: predarea documentaţiilor se va face la sediul beneficiarului, în 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) Documentaţiile tehnice ce fac obiectul contractului se predau Achizitorului în 4 exemplare originale în fonnat tipărit, semnate de proiectant şi verificator, 2 DVD-uri cu

documentaţia semnată de proiectant şi verificator, scanată color, format PDF, documentaţia în 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 documentaţiilor în scopul recepţionării acestora (recepţia se va efectua de către comisia interna a Achizitorului constituită în acest sens, pe baza unui Proces verbal de recepţie). Procesul verbal de recepţie nu ii va exonera pe Executant de raspunderea pentru viciile de executie cauzate de realizarea necorespunzatoare a documentatiei de catre acesta.

(4) După predarea documentaţiilor, acestea vor fi supuse recepţiei în termen de maximum 3 zile lucratoare de catre Achizitor. În cazul in care exista obiecţiuni 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 aferentă serviciilor de proiectare doar după semnarea procesului verbal de recepţie a serviciilor de proiectare şi doar cu privire la serviciile cuprinse în acesta.

15.2 - (I) Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuţie, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data prevăzută în ordinul de începere a executiei lucrarilor.

(2) La finalizarea lucrărilor, Executantul are obligaţia de a notifica, în scris, Achizitorului că sunt îndeplinite condiţiile de recepţie, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepţie.

(3) Pe baza situaţiilor de lucrări executate confirmate şi a constatărilor efectuate pe teren, Achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condiţiile pentru a convoca comisia de recepţie. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficienţe, acestea vor fi notificate Executantului, stabilindu-se şi termenele pentru remediere şi finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor şi deficienţelor, la o nouă solicitare a executantului, Achizitorul va convoca comisia de recepţie.

15.3 - (1) Recepţia se va efectua conform *H.G. nr. 343/2017 Regulamentul privind recepfia*

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43935799 J40/4[illegible]/2021

construc(iilor din 18.05.2017, cu modificările şi completările ulterioare.

(2) Executantul trebuie să comunice investitorului, în perioada de valabilitate a autorizaţiei de construire/desfiinţare, data terminării tuturor lucrărilor prevăzute în contract.

(3) În vederea desfăşurării în bune condiţii a recepţiei la terminarea lucrărilor, investitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor documentaţia privind proiectarea şi execuţia lucrărilor, precum şi alte documente solicitate în scris şi pe care comisia le consideră necesare în acest sens.

(4) Recepţia se efectuează în toate cazurile prin examinare nemijlocită a construcţiei şi analizarea documentelor.

(5) Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor decide, motivat, suspendarea procesului de recepţie, admiterea recepţiei la terminarea lucrărilor sau respingerea recepţiei la terminarea lucrărilor.

15.4 - (I) *În* cazul în care comisia de recepţie la terminarea lucrărilor decide suspendarea procesului de recepţie, aceasta încheie un proces-verbal în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum şi termenul de remediere.

(2) Termenul de remediere este stabilit de comisia de recepţie la terminarea lucrărilor împreună cu executantul şi nu poate depăşi 30 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare. Prin excepţie, în cazul în care condiţiile climatice sau alţi factori independenţi de voinţa părţilor determină imposibilitatea remedierii aspectelor constatate, executantul notifică beneficiarul despre această situaţie şi solicită decalarea termenului de remediere cu până la 60 de zile.

(3) În cazul în care executantul nu remediază aspectele prevăzute la al. (I) în termenul de remediere, beneficiarul îl va soma în acest sens, iar dacă executantul nu dă curs somaţiei,

beneficiarul este în drept să execute remedierile pe cheltuiala şi riscul executantului în culpă şi să pretindă plata prejudiciului produs.

15.5 - (I) În conformitate cu decizia comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor, investitorul aprobă admiterea sau respingerea recepţiei şi semneaza procesul-verbal la terminarea lucrărilor.

(2) Data finalizării recepţiei la terminarea lucrărilor este data semnării de către investitor a procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

(3) Perioada de garanţie a lucrărilor stabilită prin contract începe la data prevăzută la al. (2).

15.6 - (I) Recepţia finală este organizată de Achizitor, acesta stabilind data de începere a recepţiei finale, în maximum IO zile de la expirarea perioadei de garanţie. Perioada de garanţie este cea prevăzută la clauza 16.1.

(2) Comisia de recepţie finală poate decide suspendarea procesului de recepţie, admiterea recepţiei finale sau respingerea recepţiei finale. Data finalizării recepţiei finale este data semnării de către Achizitor a procesului-verbal de recepţie finală.

16. Perioada de garan/ie acordatii lucriirilor

16.1 - Perioada de garanţie acordată lucrărilor este de *36 de luni* de la data întocmirii *Procesului-verbal de recep/ie la terminarea lucrărilor*. Perioada de garantie extinsa, <lupa expirarea perioadei de garantie de 36 de luni mentionata mai sus este de .....

16.2 - (I) În perioada de garantie, Executantul are obligatia, in urma dispozitiei date de Achizitor, de a executa toate lucrarile de modificare, reconstrucţie şi remediere a viciilor şi a altor defecte a caror cauza este nerespectarea clauzelor contractuale şi/sau a prevederilor legale, a documentaţiilor tehnico-economice de execuţie, a metodologiilor de lucru sau a dispoziţiilor scrise ale Achizitorului

(2) Defectele şi lipsurile constatate de Achizitor, în perioada de garanţie, se aduc la cunoştinţa Executantului, iar acesta, în termen de 48 de ore de la primirea notificării, este obligat să trimită reprezentantul său la faţa locului şi să remedieze defectul în cel mai scurt timp posibil, potrivit naturii şi gravităţii defecţiunii.

(3) Executantul are obligaţia de a executa toate activităţile prevăzute la alin.(I), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

i) utilizării de materiale, de instalaţii sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau

ii) neglijenţei sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligaţiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(4) În cazul în care defecţiunile nu se datorează culpei Executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului şi standardelor de calitate asumate, costul remedierilor va fi evaluat şi plătit ca lucrări suplimentare.

(5) Remedierea defectelor va fi urmată, obligatoriu, de o recepţie cantitativă şi calitativă a lucrărilor, fiind consemnată într-un Proces verbal/Notă de constatare încheiat/ă între părţi.

16.3 - În cazul în care Executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 16.2, alin.(l), Achizitorul este îndreptăţit să angajeze şi să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către Achizitor de la Executant sau, dacă este cazul, reţinute din sumele cuvenite acestuia.

16.4 - De asemenea, în perioada de garanţie Executantul este obligat să execute orice lucrări de refacere/remediere necesare ca urmare a unor accidente şi/sau evenimente/calamităţi natural. Costul remedierilor va fi evaluat şi plătit ca lucrări suplimentare, conform legislaţiei privind achiziţiile publice (Legea 98/2016).

17. Modalităţi de platii

17.l - (I) Achizitorul va efectua plata către executant în termen de max. 90 zile de la emiterea facturilor aferente categoriilor de lucrari executate de către acesta, conform cap. 15 şi în condiţiile prevăzute de Contractul de finanţare nr. 11677/18.07.2024, ţinând cont de prevederile HG 209/2022. Autoritatea contractanta va plati facturi emise de operatorul economic in functie de fazele de lucrari executate conform situatiilor de lucrari verificate.

(2) Având în vedere că finanţarea contractului se asigură conform Contractului de finanţare

nr. 14280 încheiat între Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau şi Ministerul Educaţiei, plăţile se vor efectua în funcţie de frecvenţa alocării fondurilor necesare către bugetul Achizitorului, dacă este cazul, graficul de execuţie urmând a fi adaptat în mod corespunzător.

(3) - În prezentul contract nu se acordă avans.

17.2 - (I) Plăţile parţiale se vor face, la cererea Executantului la valoarea serviciilor prestate sau a lucrărilor executate conform contractului şi în cel mai scurt timp posibil.

(2) Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare prin situaţii de lucrări (provizorii), întocmite astfel încât să asigure o rapidă şi sigură verificare a lor.

(3) Situaţiile de plată, aprobate de Dirigintele de şantier, însoţie de Centralizator şi de orice alte documente solicitate de beneficiar (în conformitate cu prevederile legale şi Caietul de sarcini), se confirmă de către Achzitor în termenul de max. 1O zile de la depunerea lor la sediul său.

(4) Plata lucrărilor se face doar pe baza situaţiilor de lucrări aprobate de Dirigintele de şantier şi acceptate de către Achizitor.

(5) Plăţile se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influenţează responsabilitatea şi garanţia de bună execuţie a executantului; ele nu se consideră de către Achizitor ca recepţie a lucrărilor executate.

17.3 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea şi acceptarea situaţiei de plată definitive de către achizitor. Termenul de plată prevăzut la art. 17. I. al. (I), rămâne aplicabil. Dacă verificarea se prelungeşte din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va putea fi plătită imediat.

17.4 - Contractul nu va fi considerat tenninat pâna când procesul-verbal de recepţie finală nu va fi semnat de comisia de recepţie, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepţia finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanţie.

17.5 - (l) Sumele încasate necuvenit de către Executant, rezultate în urma controalelor interne sau externe, se vor restitui imediat sau, după caz, se vor deduce din facturile următoare/plăţile datorate, conform notificării Achizitorului, fără nicio altă corespondenţă sau formalitate.

(2) În cazul în care oricare din părţi sau organele de control abilitate constată efectuarea unor plăţi nejustificate, Executantul este dator a le restitui, împreună cu penalităţile, daunele-interese, majorarile, dobanzile etc., în termen de 15 zile de la solicitarea scrisă a Achizitorului în acest sens. Părţile admit ferm şi irevocabil ca astfel de sume sunt certe, lichide şi exigibile de la data împlinirii termenului de plată acordat de organul de control sau, în lipsa, de la data întocmirii actelor specifice în cauză, putând fi urmărite prin proceduri specifice de realizare a creanţelor.

18. Ajustarea preţului co11tractului

18.1 - Pentru lucrările executate, plăţile datorate de Achizitor sunt cele declarate in proiectul tehnic (recepţionat de beneficiar).

18.2 - (I) Preţul contractului, exclusiv TVA, este ferm cu urmatoarele exceptii mentionate mai jos:

(2) Se va accepta actualizarea preţului în cazul modificărilor legislative care impun modificări la nivelul *Centralizatorului situaţiilor de lucrări (FJ)*, de tipul:

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43335799 J40/4

eliminări/includeri/modificări ale taxelor/cotelor contribuţiilor obligatorii.

(3) Achizitorul acceptă ajustarea preţului prevăzut pentru execuţia lucrărilor, conform prevederilor art. 222 "2 al. (9) din Legea 98/2016.

(4) Contractul va fi ajustat, începând cu luna a 6-a de executie (execuţie fiind considerata perioada de după predarea amplasamentului).

(5) Ajustarea preţului contractului se va face ţinând cont de reglementările legale în vigoare, conform fonnulei:

An= av + (1-av) * ln/Io, unde:

- ,,An" este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna ,,n", exclusive lucrările evaluate pe baza Costului sau a preţurilor curente);

- ,,av" este valoarea procentuală a plăţii în avans faţă de Preţul Contractului (unde av=0);

- **,,In"** este indicele de cost în construcţii - total publicat de Institutul Naţional de Statistică în Buletinul Statistic de Preţuri, la tabelul 15, aplicabil la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii **„n".**

- ,,Io" este indicele de cost în construcţii - total, aplicabil la Data de Referinţă.

Data de Referinţă - data anterioară cu 30 de zile faţă de termenul-limită de depunere a Ofertelor

18.3 - În eventualitatea constatării, în urma măsurătorilor efectuate în timpul execuţiei, diferenţe în plus între cantităţile iniţial estimate şi cele real executate, aceste diferenţe, obligatoriu certificate de proiectant şi diriginte de şantier, vor putea fi decontate pe baza preţurilor unitare din cadrul Propunerii financiare. Aceleaşi etape se parcurg în cazul renunţării la unele lucrări cuprinse în contract (Dispoziţie de şantier).

18.4 - Contractul poate fi modificat, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, în conformitate cu prevederile art. 221 din Legea 98/2016.

18.5 - Contractul poate fi modificat şi în situaţiile prevăzute de art. 222 din Legea 98/2016, cu organizarea unei noi proceduri de atribuire.

19. Asiguriiri

19.1 - (I) Executantul are obligaţia de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate (recepţionate sau nu de către beneficiar), utilajele, instalaţiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu şi reprezentanţii împuterniciţi să verifice, să testeze sau să recepţioneze lucrările, precum şi daunele sau prejudiciile aduse către terţe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia pentru toate riscurile referitoare la execuţia lucrărilor sau riscuri care, prin intervenţia lor, ar putea naşte în sarcina Executantului sau a Achizitorului obligaţii de dezdăunare. Executantul se obligă şi garantează că îşi va îndeplini toate obligaţiile asumate prin

contractul de asigurare pentru ca, în situaţia apariţiei unui eveniment asigurat, asiguratorul să nu refuze plata daunelor din motive imputabile Executantului.

(3) Asigurarea se va încheia cu un asigurator autorizat şi va fi valabilă conform legislatiei in vigoare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către Executant.

(4) Executantul are obligaţia de a prezenta Achizitorului, ori de câte ori i se va cere, poliţa sau poliţele de asigurare şi recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(5) Executantul are obligaţia de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte Achizitorului, la cerere, poliţele de asigurare şi recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

19.2. - Înainte de începerea prestarea serviciilor, Executantul va încheia şi va menţine în vigoare, pe toata perioada de derulare a contractului, o asigurare de răspundere civilă profesională care va acoperi riscul unei neglijente profesionale, aşa cum prevede Legea I 0/1995 privind calitatea în construcţii, actualizată.

(2) Asigurarea va avea cel puţin valoarea serviciilor, fără TVA.

(3) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către Executant.

(4) Executantul are obligaţia de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, poliţa sau poliţele de asigurare şi recipisele pentru plata primelor/ratelor curente (actualizate)

19.3 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensaţii plătibile prin lege, în privinţa sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, sau unui terţ.

20. Amendamente

20.1 - Părţile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adiţional, numai în cazul apariţiei unor circumstanţe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora şi care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului, cu respectarea dispoziţiilor Legii 98/2016 privind achiziţiile publice.

20.2 - Executantul nu are dreptul de a transfera total sau parţial obligaţiile sale asumate prin contract. Este permisă doar cesiunea creanţelor născute din contract, obligaţiile născute rămânând în sarcina părţilor contractante, astfel cum au fost stipulate şi asumate iniţial.

21. Subco11tracta11/i

21.1 - (1) Executantul are obligaţia, la încheierea contractului de achiziţie publică sau atunci când se introduc noi subcontractanţi, de a prezenta contractele încheiate între el şi subcontractant/subcontractanţii nominalizaţi în ofertă. Sumele aferente prestaţiilor subcontractanţilor sunt cele prevăzute în ofertă (parte a contractului).

(2) Contractele prezentate conform prevederilor al. (1) trebuie să fie în concordanţă cu oferta şi constituie anexe la contractul de achiziţie publică. Acordul de subcontractare cuprinde cel puţin următoarele: denumirea subcontractanţilor şi datele de contact ale acestora, partea/părţile din contract care urmează a fi îndeplinite de către aceştia, valoarea la care se ridică partea/părţile respective.

(3) Dispoziţiile prevăzute la al. (1) - (2) nu diminuează răspunderea contractantului în ceea ce priveşte modul de îndeplinire a contractului de achiziţie publică.

21.2. - (I) Executantul are obligaţia, cel mai târziu la momentul începerii executării contractului, să îi indice numele, datele de contact şi reprezentanţii legali ai subcontractanţilor săi implicaţi în executarea contractului de achiziţie.

(2) Executantul are obligaţia de a notifica Achizitorului orice modificări ale informaţiilor prevăzute la al. (1) pe durata contractului.

(3) Executantul are dreptul de a implica noi subcontractanţi, pe durata executării contractului de achiziţie publică, cu condiţia ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanţială a contractului de achiziţie publică, în condiţiile art. 221 din Legea 98/2016.

(4) În situaţia prevăzută la al. (3), contractantul va transmite Achizitorului informaţiile prevăzute la al. (1) şi va obţine acordul Achizitorului privind eventualii noi subcontractanţi implicaţi ulterior în executarea contractului.

(5) Atunci când înlocuirea sau introducerea unor noi subcontractanţi are loc după atribuirea contractului, aceştia transmit certificatele şi alte documente necesare pentru verificarea inexistenţei unor situaţii de excludere şi a resurselor/capabilităţilor corespunzătoare părţii lor de implicare în contractul care urmează să fie îndeplinit.

21.3. - (I) Executantul are obligaţia, în cazul în care subcontractează părţi din contract, de a încheia contracte cu subcontractanţii desemnaţi, în aceleaşi condiţii în care el a semnat contractul cu achizitorul.

(2) Executantul este pe deplin răspunzător faţă de achizitor de modul în care îndeplineşte contractul.

(3) Subcontractantul este pe deplin răspunzător faţă de Executant de modul în care îşi îndeplineşte partea sa din contract.

(4) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanţilor dacă aceştia nu îşi îndeplinesc partea lor din contract.

21.4. - (1) Achizitorului poate efectua plăţi corespunzătoare părţii/părţilor din contract îndeplinite de către subcontractanţii propuşi în ofe1tă, dacă aceştia solicită, pentru servicii furnizate executantului/contractantului potrivit contractului dintre contractant şi subcontractant, în conformitate cu dispoziţiile legale aplicabile, dacă subcontractanţii propuşi şi-au exprimat opţiunea în acest sens.

(2) În sensul al. (I), subcontractorii îşi vor exprima la momentul încheierii contractului de achiziţie publică sau la momentul introducerii acestora în contractul de achiziţie publică, după caz,

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

opţiunea de a fi plătiţi direct de către Achizitor. Achizitorul efectuează plăţile directe către subcontractanţii agreaţi doar atunci când prestaţia acestora este confinnată prin documente agreate de toate cele 3 părţi, respectiv Achizitor, contractant/executant şi subcontractant sau de Achizitor şi subcontractant atunci când, în mod nejustificat, contractantul/executantul blochează confirmarea executării obligaţiilor asumate de subcontractant.

(3) În aplicarea celor stipulate la al. (1), ţinând cont de cesiunea de creanţă stabilită de către Executant în favoarea subcontractantului său, Achizitorul va efectua plăţile direct către subcontractant în următoarele condiţii:

i) subcontractantul va întocmi propriile situaţii de plată, pe care, în vederea confinnării prevăzute la al. (2), le va prezenta Achizitorului avizate de Executant (antreprenor);

ii) subcontractantul va emite către Executant factura aferentă situaţiilor sale de plată (după confirmarea lor de către Achizitor);

iii) Executantul va emite către Achizitor factura prevăzută la Cap. 17 în care va menţiona valoarea aferenta serviciilor prestate din situaţiilor de lucrări ale subcontractantului şi contul în care aceasta va fi plătită.

21.5. - (I) Înlocuirea/implicarea subcontractanţilor de către Executant în perioada de implementare a contractului poate interveni în următoarele situaţii:

a) înlocuirea subcontractanţilor nominalizaţi în ofertă şi ale căror activităţi au fost indicate în ofertă ca fiind realizate de subcontractanţi,

b) declararea unor noi subcontractanţi ulterior semnării contractului de achiziţie publică în condiţiile în care activităţile ce urmează a fi subcontractate au fost prevăzute în ofertă fără a se indica iniţial opţiunea subcontractării acestora,

c) renunţarea/retragerea subcontractanţilor din contractul de achiziţie publică.

(2) În situaţiile prevăzute la al. (I), Executantul are obligaţia de a prezenta contractele încheiate între el şi subcontractanţii declaraţi ulterior, care să conţină obligatoriu, cel puţin următoarele elemente:

a) activităţile ce urmează a fi subcontractate;

b) numele, datele de contact, reprezentanţii legali ai noilor subcontractanţi;

c) valoarea aferentă prestaţiilor noilor subcontractanţi.

(3) Noii subcontractanţi au obligaţia de a prezenta o declaraţie pe propria răspundere prin care îşi asumă respectarea prevederilor caietului de sarcini şi a propunerii tehnice depuse de către contractant la ofertă, aferentă activităţii supuse subcontractării. Noii subcontractanţi au obligaţia de a transmite certificatele şi alte documente necesare pentru verificarea inexistenţei unor situaţii de excludere şi a resurselor/capabilităţilor corespunzătoare părţilor de implicare în contractul de achiziţie publică.

(4) Contractele menţionate la al. (2), declaraţiile şi documentele menţionate la al. (3) vor fi prezentate cu cel puţin 15 zile înainte de momentul începerii activităţii de către noii subcontractanţi.

(5) Înlocuirea/implicarea subcontractanţilor de către contractant în perioada de implementare a contractului se realizează doar cu acordul autorităţii contractante.

21.6. - (I) Situaţia prevăzută la art. 21.5 al. (I) lit.a) nu reprezintă modificare substanţială, aşa cum este aceasta definită la art. 221 din Legea 98/2016.

(2) În situaţia prevăzută la al. (I) lit. a), valoarea aferentă activităţilor subcontractate va fi cel mult egală cu valoarea declarată în cadrul ofertei ca fiind subcontractată (la care se poate adăuga numai ajustarea preturilor existente în contract). Obiectul noului contract de subcontractare nu trebuie să modifice obiectul contractului de subcontractare anterior. Obiectul şi valoarea noului contract de subcontractare nu vor conţine serviciile prestate de către subcontractantul iniţial şi nici valoarea aferentă acestora.

21.7. - (I) În situaţia prevăzută la art. 21.5 al. (I) lit.b), contractantul are dreptul de a implica noi subcontractanţi pe durata executării contractului, cu condiţia ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanţială a contractului de achiziţie publică în condiţiile art. 221 din Legea 98/2016.

(2) Situaţia prevăzută la art. 21.5 al. (I) lit.b) nu reprezintă o modificare substanţială aşa cum este aceasta definită la art. 221 din Lege, dacă se îndeplinesc următoarele condiţii cumulative:

a) introducerea unui nou subcontractant nu are impact asupra îndeplinirii criteriilor de calificare/selecţie sau în privinţa aplicării criteriului de atribuire raportat la momentul evaluării ofertelor;

b) introducerea unui nou subcontractant nu modifică preţul contractului dintre Achizitor şi contractant/executant;

c) introducerea unui nou subcontractant este strict necesară pentru îndeplinirea contractului de achiziţie publică;

d) prin introducerea unui nou subcontractant nu este schimbat caracterul general al obiectului contractului de achiziţie publică, fapt ce presupune că scopul contractului, precum şi indicatorii principali ce caracterizează rezultatul respectivului contract rămân nemodificaţi.

21.8 - În situaţia prevăzută la art. 21.5 al. (I) lit.c), în cazul în care un contract de subcontractare este denunţat unilateral/reziliat de către una din părţi, contractantul/Executantul are obligaţia de a prelua partea/părţile din contract aferente activităţii subcontractate sau de a înlocui acest subcontractant cu un nou subcontractant în condiţiile art. 21.5 al. (I) lit. a).

22. For/a majoră

22.1 - Forţa majoră este constatată de o autoritate competentă.

22.2 - Forţa majoră exonerează părţile contractante de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acţionează. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acţiune a forţei majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părţilor până la apariţia acesteia.

22.3 - Partea contractantă care invocă forţa majoră are obligaţia de a notifica celeilalte părţi, imediat

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

şi în mod complet, producerea acesteia şi să ia orice măsuri care îi stau la dispoziţie în vederea limitării consecinţelor. Dacă forţa majoră acţionează sau se estimează că va acţiona o perioada mai mare de 15 zile, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părţi încetarea de plin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părţi să poată pretinde celeilalte daune-interese.

23. Alte clauze

23.1 - Achizitorul şi executantul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului. Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, Achizitorul şi

Executantul nu reuşesc să rezolve în mod amiabil o divergenţă contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluţioneze de către instanţa competentă de la sediul Achizitorului.

23.2 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România şi se va completa, acolo unde temeiurile indicate în preambul nu fac referire, cu prevederile Codului civil. Limba care guvernează contractul este limba română.

23.3 - Orice comunicare între părţi, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris. Comunicările între părţi se pot face şi prin telefon, fax sau e-mail cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării. Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât şi în momentul primirii.

23.4. - Contractul are caracter de document public. Accesul persoanelor la aceste informaţii se realizează cu respectarea termenelor şi procedurilor prevăzute de reglementările legale privind liberul acces la informaţiile de interes public şi nu poate fi restricţionat decât în măsura în care aceste informaţii sunt clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuală, potrivit legii.

23.5. Codul de conduită

Executantul va acţiona întotdeauna loial şi imparţial şi ca un consilier de încredere pentru Achizitor. Se va abţine să facă afirmaţii publice în legătură cu serviciile prestate rară să aibă acordul prealabil al Achizitorului, precum şi să participe în orice activităţi care sunt sau ar putea să fie în conflict de interese cu obligaţiile sale contractuale în raport cu Achizitorul. Nu va angaja Achizitorul în nici un fel, fără a avea acordul prealabil scris al acestuia şi va prezenta această obligaţie în mod clar terţilor, dacă va fi cazul.

23.6. Conflictul de interese

Executantul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni ori stopa orice situaţie care ar putea compromite executarea obiectivă şi imparţială a prezentului Contract.

Achizitorul îşi rezervă dreptul de a verifica dacă măsurile luate sunt respectate în mod corespunzător şi poate solicita luarea unor măsuri suplimentare, dacă va considera necesar. Executantul are obligaţia de a se asigura că personalul său nu se află într-o situaţie care ar putea genera conflict de interese.

23.7. Despăgubiri

Executantul va garanta şi va despăgubi pe cheltuiala sa Achizitorul, pe agenţii şi salariaţii acestuia,

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4

pentru şi împotriva tuturor acţiunilor în justiţie, revendicărilor, pierderilor şi pagubelor rezultate din orice acţiune sau omisiune a Executantului şi a angajaţilor, colaboratorilor sau subcontractanţilor săi, în executarea prezentului Contract, inclusiv împotriva oricărei încălcări ale prevederilor legale sau a drepturilor terţilor, privind brevetele, mărcile comerciale, modelele sau desenele industriale ori alte forme de proprietate intelectuală, precum şi dreptul de autor şi alte drepturi conexe.
După executarea serviciilor, Executantul va putea fi ţinut răspunzător pentru orice încălcare a obligaţiilor sale prevăzute în Contract ori în dispoziţiile legale aplicabile, într-un interval de timp stabilit conform legii care guvernează Contractul.
Costurile suplimentare rezultate în execuţie faţă de proiectul aprobat, care se datorează unor erori sau omisiuni a Executantului, care puteau fi prevăzute la data întocmirii documentaţiei tehnice de execuţie, sunt imputabile Executantului şi vor fi recuperate conform prevederilor art. 24 din Legea nr. IO privind calitatea în construcţii, republicată.
23.8. Caracterul confidenţial al contractului
O parte contractantă nu are dreptul, rară acordul scris al celeilalte părţi de a utiliza informaţiile şi documentele obţinute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului, în alt scop decât acela de a-şi îndeplini obligaţiile contractuale.

24. Legea aplicabila co11tract11/ui
24.l - Contractul va fi interpretat conform legilor din Romania.

Partite au inteles sa incheie azi, ... , prezentul contract in doua exemplare originale, cate un exemplar pentru fiecare parte.

Achizitor, Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău	Executant, S.C. SRL
Rector, Prof.univ.dr.ing. Carol Schnakovszky	Administrator,

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43335799 J40/4[illegible]/2021

Director General Administrativ
lng. Ioan - Ciprian Drugă

Director Economic
Ec. Cristina Bordianu

Oficiul Juridic
Emil Balint

ANEXA I

PROGRAMULDEÎNAlNTAREADOCUMENTELORDECĂTREOFERTANTUL				
Nr.	**Docmnentul**	**Nr. ex.**	**Limba**	**Data predării** catre **beneficiar**
GENERALE				
Al	Plan de Asigurare a Calităţii PCCVI	4 hârtie 2 digitală	Română	1n termenul de proiectare
A2	Plan de control al calităţii			
A3	Rapoarte, investigaţii şi măsurători (daca vor fi necesare)			
PROIECTARE				
BI	Studiu de conformare energetică/ Raport de conformare NZEB	4 hârtie 2 digitală	Română	1n termenul de proiectare
82	Documentalii pentru obtinerea avizelor cerute prin CU			
83	Documentaţie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire			
84	Proiectul tehnic			
85	Detalii de execuţie pentru fiecare specialitate			
86	Documentatii necesare pentru eventuale bransamente la utilitati			
87	Plan SSM faza proiect			

SOCIETATEA COMERCIALĂ MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

88	Raport la terminarea executiei lucrarilor permanente			
89	Documentatia conforma cu executia ,,As Built"	4 hârtie 2 digitală	Română	La data receptiei la terminarea lucrarilor
BIO	Certificat de Performanta Energetica			
EXECUȚIE				
CI	Graficul de execuţie detaliat pe zile	4 hârtie 2 digitală	Română	1n termenul de proiectare
C2	Programul de control la santier			1n 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				
Dl	Manuale de operare	4 hârtie 2 digitală	Română	La data receptiei la terminarea lucrarilor
D2	Manuale întreținere			
03	Planul de instruire			
04	Ridicare Topografica si documentatie cadastrala conform reglementarilor in vigoare			
05	Planul de mentenanta			

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 43335799 J40/4

Nota:

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

Achizitor,
Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău

Executant,
S.C. SRL

Rector,
Prof.univ.dr.ing. Carol Schnakovszky

Administrator,

Director General Administrativ
lng. Ioan - Ciprian Drugă

Director Economic
Ec. Cristina Bordianu

Oficiul Juridic
Emil Balint

ANEXA NR. 2

Neîncadrarea în termenele de mai jos va duce la aplicarea de penalităţi conform contractului de lucrări.

Nr.	Jalon	Termen Limită
I	- Demolare constructii existente si eliberarea amplasamentului; - Organizare de santier; - Autorizatia de Construire eliberata	15.08.2025
2	Proiectul Tehnic complet conform H.G. 907/2016	Luna a 3-a de la data prevazuta în Ordinul de începere a serviciilor de proiectare
3	Structurile de rezistentă ale clădirilor I00% finalizate	Luna a 5-a de la data prevazuta în Ordinul de începere a executiei lucrarilor
4	- Finalizare pereţi interiori şi exteriori ; - Lucrările de termoizolare şi hidroizolare ale acoperişuri lor; - Montaj I00% tâmplărie exterioară; - Finalizare instalaţii sanitare, termice şi electrice; - Lucrările de termoizolare şi de finisaj pe exteriorul clădirilor; - Finalizare lucrări de finisaj interior - Montaj 100% tâmplăria interioară - Bransamente executate; - Toate retelele de utilitati finalizate in proportie de 90%	Luna a IO-a de la data prevazuta în Ordinul de începere a executiei lucrarilor
5	Dotarea tuturor cladirilor, dotarea curtilor si cailor de acces	Luna a 11-a de la data prevazuta în Ordinul de începere a executiei lucrarilor
6	Recepţia la terminarea lucrărilor	Luna a 12-a de la data prevazuta în Ordinul de începere a executiei lucrarilor

Achizitor,
Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău

Rector,
Prof.univ.dr.ing. Carol Schnakovszky

Executant,
S.C. SRL

Administrator,

SOCIETATEA COMERCIALA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL C.U.I. 48335799 J40/4[illegible]/2021

Director General Administrativ
lng. Ioan - Ciprian Drugă

Director Economic
Ec. Cristina Bordianu

Oficiul Juridic
Emil Balint

formular nr. 10

OPERATOR ECONOMIC

ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

DECLARAȚIE PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ LA ÎNTOCMIREA OFERTEI S-A ȚINUT CONT DE TOATE PREVEDERILE DOCUMENTAȚIEI DE ATRIBUIRE, ALE CAIETULUI DE SARCINI ȘI ALE DOCUMENTAȚIEI TEHNICE PUSE LA DISPOZIȚIE

Subsemnatul, RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO, având funcţia de reprezentant imputernicit al **ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L in** calitate de ofertant la procedura simplificata pentru achiziţia publică de **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** cod CPV . 45214700-7 Lucrari de constructii de campusuri universitare organizată de autoritatea contractantă Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau declar pe propria răspundere, că la elaborarea ofertei pentru execuția lucrărilor am ținut cont de toate prevederile Documentației de atribuire, ale Caietului de sarcini pentru achiziție și ale documentației tehnice puse la dispoziție.

Data Data: 30.04.2025
RUGGERO GIUSEPPE CASTRIGNANO
Reprezentant imputernicit
ASOCIEREA MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L. EXE GREEN ENGINEERING S.R.L - STREVER S.P.A - S.C. INTERACTIVE DESIGN S.R.L

Măsuri aplicabile de Ofertant pe perioada Contractului pentru asigurarea îndeplinirii obligaţiilor din domeniul mediului ce derivă din îndeplinirea obiectului Contractului

Plan de Management al Mediului

Prevederea legislativă inclusă în legislaţia naţională sau în legislaţia europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul mediului	Modalitatea de îndeplinire a acesteia
✓ Ordinul ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu ✓ Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea şi funcţionarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central ✓ Legea nr 107/1996 Legea Apelor ✓ Legea nr 310/2004 pentru modificarea si completarea legii 107/1996 ✓ Legea nr 112/2006 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr 107/1996 ✓ O.U.G. nr 195/2005 privind protectia mediului cu rectificarea din 31 ianuarie 2006 ✓ O.U.G. nr 152/2005 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii si Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr 152/2005 ✓ H.G. nr 1856/2005 privind plafoanele nationale de emisie pentru anumiti poluanti ✓ H.G. nr 918/2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului ✓ H.G. nr 1705/2004 pentru modificarea art. 5 alin. 2 din H.G. nr 918/2002 ✓ Ordinul MAPM nr 860/2002 pentru aproabarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu. ✓ Ordinul MAPAM nr 210/2004 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002 ✓ Ordinul MMGA nr 1037/2005 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002 ✓ Ordinul MAPM nr 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului ✓ Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de sursele staţionare; ✓ H.G. nr 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa. ✓ H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate ✓ Ordinul MMGA nr 662/2006 privind aprobarea Procedurii si a competentelor de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor ✓ Ordinul nr 279/1997 al MAPPM referitor Normelor Metodologice privind avizul amplasamentului in zona inundabila a albiei majore de obiective economice si sociale ✓ Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apa”	In conformitate cu planul de mediu prezentat

✓ Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice. ✓ Legea nr 426/2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta nr 78/2000 privind regimul deseurilor. ✓ STAS 4068/2-87 – Probabilitatile anuale ale debitelor maxime si volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor si volumelor maxime ale cursurilor de apa" ✓ STAS 9268/89 si STAS 8593/88 Lucrari de regularizare a albiei raurilor – principii de proiectare, studii de teren si laborator. ✓ O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deşeurilor, aprobata prin Legea nr. 426/2001, cu modificările si completările ulterioare; ✓ Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului, cu modificările aduse de O M. nr. 592/2002	

✓ HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanţelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificările ulterioare; ✓ HG 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuărilor, emisiilor si pierderilor de substanţe prioritar periculoase, cu modificările si completările ulterioare; ✓ OM 161/2006 privind clasificarea calităţii apelor de suprafaţa in vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apa; ✓ Ordin nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului în special al solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, cu modificările si completările ulterioare (OM 27/2007) ✓ H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României; ✓ H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informaţia privind mediul; ✓ STAS 12574/1987 privind condiţiile de calitate ale aerului din zonele protejate; ✓ STAS 10009/1988 privind acustica urbana - limite admisibile ale nivelului de zgomot. ✓ Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ✓ Ordonanţa de Urgenta 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei sălbatice, aprobata prin Legea nr. 49/2011. ✓ Ordinul 19/2010 al Ministrului Mediului si Pădurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.	

Prevederea legislativă inclusă în legislaţia naţională sau în legislaţia europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul mediului	**Modalitatea de îndeplinire a acesteia**	**Poziţia în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii**
Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investitiile durabile ('Taxonomia')	*Se respectÄf principiul DNSH (Do No Significant Harm) prin proiectarea si executia lucrarilor astfel incat sa nu aduca prejudicii semnificative mediului*	In cadrul propunerii financiare, costul aplicarii acestor prevederi este inclus in toate categoriile, intrucat este un cost permanent la nivelul societatii
Regulamentul delegat (UE) 2021/2139 de completare a Regulamentului (UE) 2020/852	*Aplicarea criteriilor tehnice privind atenuarea schimbarilor climatice prin utilizarea vatei bazaltice pentru termoizolare si a sistemelor HVAC eficiente energetic*	In cadrul propunerii financiare, costul aplicarii acestor prevederi este inclus in toate categoriile, intrucat este un cost permanent la nivelul societatii
Comunicarea Comisiei – Orientari tehnice privind aplicarea principiului DNSH (2021/C58/01)	*Proiectarea instalatiilor electrice si a echipamentelor astfel incat cladirea sa fie eficienta energetic si sustenabila pe termen lung*	In cadrul propunerii financiare, costul aplicarii acestor prevederi este inclus in toate categoriile, intrucat este un cost permanent la nivelul societatii

Hotărârea de Guvern nr. 188/ 2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările şi completările ulterioare..

Hotărârea de Guvern nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le îndeplinească apele de suprafaţă utilizate pentru potabilizare si a Normativului privind metodele de măsurare si frecventa de prelevare si analiza a probelor din apele de suprafaţa destinate producerii de apa potabilă, cu modificările şi completările ulterioare.

Hotărârea de Guvern nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecţie sanitară şi monitorizare a calităţii apei potabile şi a Procedurii de autorizare sanitară a producţiei şi distribuţiei apei potabile,

Ordinul nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire şi pentru funcţionarea obiectivelor ce desfăşoară activităţi cu risc pentru starea de sănătate a populaţiei,

Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei,

Hotărârea de Guvern nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică,

Hotărârea de Guvern nr. 857/2011 privind stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele din domeniul sănătăţii publice,

Ordinul 891/2019 privind aprobarea Procedurii şi competenţelor de emitere, modificare, retragere şi suspendare temporară a autorizaţiilor de gospodărire a apelor, precum şi a Normativului de conţinut al documentaţiei tehnice supuse autorizării,

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 107/2002 privind înfiinţarea Administraţiei Naţionale „Apele Române",

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului,

Ordinul nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizaţiei de mediu,

Ordinul 1150/2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizaţiei de mediu şi autorizaţiei integrate de mediu,

Ordinul nr. 865/2014 privind modificarea unor acte normative care stabilesc taxe şi tarife în domeniul protecţiei mediului,
Decizia nr. 512/2020 privind modalitatea de emitere a avizului de către autoritatea responsabilă/administratorii ariilor naturale protejate,
Ordin nr. 1433/2017 privind modificarea şi completarea Metodologiei de avizare a tarifelor instituite de către administratorii/custozii ariilor naturale protejate pentru vizitarea ariilor naturale protejate, pentru analizarea documentaţiilor şi eliberarea de avize conform legii, pentru fotografiatul şi filmatul în scop comercial, aprobată prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 3.836/2012,
Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deşeurilor,
Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură,
Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase,
Hotărârea de Guvern nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României,
Ordinul nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare şi procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare şi lista naţională de deşeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deşeuri,
Ordinul nr. 90/2007 pentru aprobarea Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă şi de canalizare.
Ordinul nr. 89/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de alimentare cu apă şi de canalizare.
Ordinul nr. 88/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apă şi de canalizare
Ordinul nr. 140/2009 privind aprobarea Regulamentului privind acordarea licenţelor şi autorizaţiilor în sectorul serviciilor publice de gospodărire comunală,
Ordinul nr. 65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preţurilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă şi de canalizare.
Ordinul nr. 29/N/1993 al MLPAT pentru aprobarea Normativului-cadru privind contorizarea apei şi a energiei termice la populaţie, instituţii publice şi agenţi economici
Ordinul nr. 2901/2013 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133-2013".
Ordinul nr. 161/2005 pentru aprobarea Reglementarii tehnice „Ghid de proiectare, execuţie si exploatare a lucrărilor de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural", indicativ GP 106-04.
Ordinul nr. 708/344 /2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările şi completările ulterioare.

DESCRIEREA MĂSURILOR APLICATE PENTRU ÎNDEPLINIREA OBLIGAȚIILOR DIN DOMENIUL MEDIULUI

(conform art. 51 din Legea nr. 98/2016)

În cadrul execuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii menţionat, toate activităţile se desfăşoară cu respectarea legislaţiei în vigoare din domeniul protecţiei mediului şi în conformitate cu principiul DNSH („Do No Significant Harm"), prevăzut de Regulamentele Europene aplicabile. Măsurile de mai jos sunt aplicabile inclusiv subcontractanţilor desemnaţi.

Măsuri generale aplicate tuturor lucrărilor, inclusiv cele desfăşurate prin subcontractare:

- Respectarea cerinţelor din actele de reglementare emise de autorităţile de mediu.
- Evitarea producerii de emisii poluante în aer, apă şi sol prin utilizarea de echipamente conforme cu standardele de mediu.
- Gestionarea responsabilă a deşeurilor, inclusiv colectarea selectivă, depozitarea temporară în containere inscripţionate şi predarea către operatori autorizaţi.
- Utilizarea de materiale ecologice, agrementate, conforme cu normele europene, cu impact redus asupra mediului.
- Limitarea zgomotului şi vibraţiilor în vecinătatea zonelor locuite şi a spaţiilor publice, prin lucrul în intervale orare permise.
- Prevenirea poluării apelor prin implementarea de măsuri de protecţie în jurul punctelor de lucru şi depozitare.
- Protejarea vegetaţiei existente şi replantarea zonelor verzi afectate temporar de lucrări.
- Utilizarea de sisteme eficiente energetic, automatizate, inclusiv integrarea BEMS.
- Informarea şi instruirea personalului propriu şi al subcontractanţilor privind normele de mediu aplicabile.
- Monitorizarea respectării măsurilor de protecţie a mediului prin personal desemnat.

Plan cu masurile privind protectia mediului

SCOPUL

Prezentul Plan cu masurile privind protectia mediului se aplica pentru contractul:

Proiectare (faza proiect tehnic si detalii de executie), execuţie lucrări şi asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioadaexecuţiei lucrărilor pentru obiectivul de investiţii Dezvoltare campus integrat pentru învâţământ dual în municipiul Bacău

Planul se adreseaza atat personalului asocierii cat si subcontractanti, prestatori servicii etc. , care trebuie sa cunoasca si sa implementeze masurile necesare si specifice pentru protectia sanattii umane si a mediului, in scopul asigurarii conformarii cu legislatia de mediu si actele de reglementare emise, pe toata perioada derularii proiectului.

Planul cu masurile privind protectia mediului

A. Protectia asezarilor umane, mediului social si calitatii vietii;
B. Scenariul privind masurile intreprinse pentru utilizarea de materiale de constructii;
C. Plan de monitorizare a mediului;
D. Lista de identificare a aspectelor de mediu si a impacturilor asociate generate de lucrare;
E. Masurile adoptate pentru controlul zgomotului si vibratilor;
F. Masurile pentru reducerea prafului;
G. Managementul deseurilor;
H. Programul de masuri si lucrari necesare in vederea prevenirii poluarilor accidentale;
I. Masurile adoptate in cazul producerii unor avarii la retelele existente in zona santierului datorate executiei lucrarilor

J. Identificarea masurilor de limitare a impactului si dotarile pentru controlul poluarii, administrarea reziduurilor si dotarile impotriva scurgerilor accidentale.

DESCRIEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL MEDIULUI (SMM) APLICABIL PE PERIOADA EXECUTIEI LUCRARILOR

1. Cerinţe generale

- Societatea implementează şi dezvoltă un SMM, care asigură condiţiile ca toate activităţile, procesele şi produsele care au impact direct sau indirect asupra mediului in cadrul contractului să fie conforme cu politica declarată de mediu şi cu obiectivele generale şi specifice asumate. Principiile, elementele, documentaţiile şi acţiunile SMM sunt conforme cu cerinţele specificate ale standardului SR EN ISO 14001:2015.
- Implementarea SMM in cadrul societatii este realizată de către reprezentantul managementului, cu aprobarea conducerii la cel mai inalt nivel.

2. Cadrul de implementare a SMM in cadrul lucrarii se compune din:

- reglementări proprii, de organizare, cum ar fi Regulamentul de Organizare si Functionare, organigrama, ROF, fise de post, decizii;
- reglementări legale generale şi specifice, aplicabile domeniilor de activitate ale societatii, reglementări interne, având caracter tehnic sau funcţional-organizatoric, inclusiv cele referitoare la protecţia mediului înconjurător ;
- cerinţe care provin din sistemul actual de management şi care se referă la politica de dezvoltare, privind politica de mediu deja elaborată;
- cerinţe ce decurg din legăturile cu interfeţele interne şi externe (solicitările interne de dezvoltare, clienţii, furnizorii şi contractorii, autorităţile publice centrale şi locale, organizaţiile neguvernamentale) care impun noi limitări sau, dimpotrivă, noi oportunităţi de dezvoltare a activităţilor societăţii.

Cerinţele legale şi cele de altă natură se stabilesc, documentează, inventariază, păstrează şi actualizează în conformitate cu procedura de sistem "*Prevederi legale şi alte cerinţe*" si cu cerintele standardului SR EN ISO 14001:2015, clauza 4.3.2.

3. Obiectivul planului de management de mediu

Principalul obiectiv al Planului de management de mediu din cadrul lucrarii este de a asigura că procedurile de construcţie şi cele de exploatare sunt acceptabile din punct de vedere al tipurilor de impact identificate şi al măsurilor de diminuare a impactului. Este necesar de asemenea un plan de monitorizare având rolul de a verifica gradul de conformare cu măsurile de diminuare recomandate şi de a observa orice categorie de impact neprevăzut care ar putea apărea. Planul evidenţiază procedurile şi practicile care ar trebui implementate în timpul activităţilor de dezvoltare, construcţie şi exploatare a proiectului.

Planul de management de mediu conţine recomandări privind acţiunile necesare, precum şi o descriere generală a acestor acţiuni. Măsurile specifice de diminuare a impactului asupra mediului au fost descrise în cadrul capitolelor de evaluare corespunzătoare.

4. Implementarea planului de management de mediu

Pentru a asigura o implementare eficientă a Planului de management de mediu, se va proceda la numirea unui responsabil de mediu în vederea aplicării unui program de supraveghere de mediu şi monitorizare pe durata fazei de construcţie. Responsabilitatea esenţială va fi aceea de a se asigura că măsurile, controalele şi specificaţiile privind managementul de mediu sunt implementate corespunzător, în conformitate cu prevederile avizelor şi acordurilor emise. Situaţiile de neconformitate ale constructorului vor fi penalizate.

4.1. Managementul şi coordonarea construcţiei

Măsuri de diminuare a impactului datorat construcţiei

1. *Bune practici de mediu în perioada de construcţie*

Ca regulă generală, constructorul va fi obligat să utilizeze bune practici de mediu pe tot parcursul activităţilor de construcţie şi să reducă la minimum gradul de deteriorare a mediului si folosirea celor mai bune tehnici disponibile precum şi gradul de perturbare a comunitatilor locale.

Constructorul trebuie sa indeplineasca obligatiile de mediu, care constau din:

- Recomandările de mediu specificate în documentaţie;
- Obligaţiile privitoare la mediu care pot reieşi suplimentar ca parte a acordului de mediu emis de autorităţile competente;
- Alte consideraţii privind mediul care pot interveni între timp.

Activităţile de diminuare a impactului vor decurge în paralel cu activităţile propriu-zise. Acestea vor trebui declanşate o dată cu apariţia lucrătorilor, utilajelor şi/sau materialelor pe amplasament şi se vor încheia odată cu finalizarea lucrărilor şi plecarea de pe amplasament a utilajelor şi/sau materialelor sau odată cu finalizarea

lucrărilor într-o anumită zonă.

4.2. Sistemul integrat de management al igienei, protecţiei muncii şi mediului

Planul de management de mediu pentru faza de construcţie va fi implementat în scopul organizării unui sistem integrat de management al igienei, protecţiei muncii şi mediului, în conformitate cu standardele OHSAS 18001:2008 şi SR EN ISO 14001:2015 şi , care va conţine, dar nu se va limita la, elementele descrise în cele de mai jos.

Sistemul de management va trebui să asigure conformarea activităţii de construcţie cu reglementările naţionale. Va fi desemnat un coordonator pentru probleme de igienă, protecţia muncii şi mediului, pentru a asigura conformarea legală şi cu obiectivele sistemului de management.

În cadrul sistemului de management toate **utilajele de construcţii** trebuie **autorizate** în raport cu reglementările naţionale (adică în raport cu normele de securitate a exploatării sistemelor electrice şi mecanice sau cu cele referitoare la **zgomot şi la emisiile de poluanţi**). În plus, se recomandă ca aceste echipamente să fie certificate şi din punct de vedere al standardelor Uniunii Europene sau echivalente.

In calitate de constructor se va conforma prevederilor tuturor autorizaţiilor necesare proiectului, incluzând, dar fără a se limita la, notificarea autorităţilor competente, facilitarea inspecţiilor efectuate de autorităţile competente pe amplasamentul de lucru şi conformarea la cerinţele specifice privind construcţia.

Coordonatorul proiectului trebuie să includă Planul de management de mediu în toate contractele şi să oblige subcontractorii să includă prevederile acestui Plan în orice lucrare subcontractată.

A. Protectia asezarilor umane, mediului social si calitatii vietii

Amplasarea santierului, trebuie sa se faca fara a prejudicia în vreun fel salubritatea, ambientul, spatiile de odihna, tratament si recreere, starea de sanatate si de confort a populatiei.

- Se va urmări realizarea şi întreţinerea unei curăţenii perfecte în cadrul şantierului şi zonele adiacente.
- Se va urmări realizarea unor rampe de spălare a roţilor maşinilor care ies din şantier pe drumurile publice.
- Se va urmări colectarea deşeurilor, respectiv a pământului, balastului, a materialelor rezultate din demontări/demolări, etc. şi transportarea acestuia în locuri autorizate.
- Se va urmări utilizarea în cadrul lucrărilor de materiale prietenoase faţă de mediu.
- Pentru urmărirea activităţilor legate de utilităţi – facilităţi, plan de organizare pentru evacuarea deşeurilor se fac înregistrările conform cu prevederile legale.

Perioada de constructie

Surse de poluare

Pe perioada de executie a lucrarilor de consolidare pot aparea unele probleme cu impact asupra factorului uman, cauzate in principal de faptul ca santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Masuri de protectie

- Pe perioada executiei, santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Constructorul va elabora o documentatie privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulatiei si evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasa corespunzatoare. Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari.

- Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime;
- Se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplaseaza pe drumuri;
- Antrepenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumului pe perioada de executie;
- Dupa desfiintarea santierului, se va face reconstructia ecologica a terenului folosit temporar pentru organizarea de santier sau in alte scopuri.

Evaluarea impactului asupra calitatii mediului social si economic

Personalul necesar executiei lucrarilor se va completa prin angajarea de personal local.

Impactul asupra calitatii mediului economic si social

Se vor analiza urmatoarele aspecte:

- Impactul potential asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor;
- Investitii locale si dinamica acestora;
- Public posibil nemultumit de existenta proiectului;

- Informatii despre rata imbolnavirilor la nivelul locuitorilor;
- Impactul potential al proiectului asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Componentele cele mai importante ale potentialului impact negativ generat de realizarea drumului proiectat se manifesta in perioada de executie prin :

- Prezenta santierului provoaca intotdeauna disconfort populatiei riverane, marcate prin zgomot , concentratia de pulberi, prezenta utilajelor de constructie in miscare;
- Posibile conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat, care transporta materialele de constructii la punctele de lucru;
- Posibile conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat , care transporta materialele de constructii la punctele de lucru;
- Posibile conflicte intre angajatii constructorului si populatia locala;
- Deseurile solide generate de activitatile de constructii si care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor si trecatorilor.

Prezenta aspectelor privind **impactul pozitiv** sunt :

- Oferta de locuri de munca care apare in zona in perioada de constructie;
- Accesul oferit locuitorilor din zona drumului, pentru mijloacele proprii de transport, cu cresterea semnificativa a calitatii circulatiei;

Masuri de diminuare a impactului

- In fronturile de lucru se vor prevedea instalatii sanitare, mobile, cu neutralizare chimica sau fose etanse vidanjate periodic. De asemenea, pe santier se vor interzice operatiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau desansamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport;
- apele rezultate din procese tehnologice de preparare a betoanelor din ciment, stropirea terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe, iar pentru a preveni eventualele deversari se vor construi rigole de captare si dirijare.
- executarea umpluturilor din pamant se va face astfel incat in caz de ploi puternice suprafetele sa nu fie spalate si erodate cu trasportul de material solid in afara amprizei lucrarilor;
- fronturile de lucru in activitate vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra in raspunderea executantilor; de asemenea, ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor inscrie elementele lucrarii, cu numele si telefonul persoanei de contact responsabile.
- pe perioada efectiva de lucru santierul poate afecta la modul general peisajul, dar daca este bine organizat si gospodarit se creeaza in final oimagine dinamica, uneori chiar de apreciere a unei lucrari noi, in curs de edificare;
- pentru a restrange si mai mult efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrari se va prevedea o esalonare a executiei. Astfel incat o portiune inceputa sa fie terminata integral si redata zonei intr-o perioada cat mai scurta de lucru;
- frontul de lucru sa fie marcat cu panouri publicitare;
- masurile de ecologizare a zonei santierului si de redare a folosintelor anterioare, sunt obligatorii.

B. Scenariul privind masurile intreprinse pentru utilizarea de materiale de constructii Toate partile implicate in derularea contractului vor respecta, in mod solidar, conditiile de mediu impuse in documentatia de atribuire, precum si intreaga legislatie de mediu in vigoare.

In temeiul OUG 195/2005 aprobata si modificata prin Legea 265/2006 privind Protecţia Mediului, art. 28, 31, 48, 58, 64, 94, 95, 96, 98 referitoare la obligaţiile persoanelor fizice si juridice in aspecte privind protecţia mediului si cerinţa standardului SR EN ISO 14001:2005 si a Ghidului asociat, intre parti (autoritatea contractanta si ofertant/subcontractor) se poate incheia urmatoarea conventie de mediu :

- **OBLIGATIILE CONTRACTANTULUI (PRESTATOR/EXECUTANT/ FURNIZOR)**
- **Obligaţii generale (principale)**

a) Asigura respectarea obligaţiilor părţilor contractante cu privire la aspectele de protecţia mediului generate prin desfăşurarea activităţilor. Lista aspectelor de mediu in legătura cu activităţile ce se vor desfăşura este întocmita de executant /prestator /furnizor.

Aspectele de mediu aflate sub incidenţa prezentei convenţii sunt identificate de Ofertant in cadrul propunerii tehnice si

convenite cu achizitorul la semnarea Contractului.
Identificarea aspectelor de mediu va include situaţiile asociate condiţiilor normale, anormale, situaţiile de urgenta si accidentele care pot interveni in desfăşurarea activităţilor.
Se recomanda ca in procesul de identificare a aspectelor de mediu asociate activităţilor sa se ia in considerare cel puţin următorii factori:
- procurare, depozitare, manipulare, utilizare de produse chimice
- producere de deşeuri
- emisii in aer
- deversări in apa, canalizări, etc.
- deversări pe sol
- generare de zgomot
- ambalare si etichetare produse
- transport produse periculoase

b) Furnizează achizitorului copii ale Autorizaţiei de Mediu, certificate si autorizaţii speciale pe care le deţine sau ale subcontractantilor declaraţi (de ex. cele specifice regimului precursorilor de droguri, de transport mărfuri periculoase sau deşeuri, etc.) după caz, si informează operativ asupra oricărei schimbări survenite (anulare autorizaţii, expirare, suspendare, etc).

c) Menţine in funcţiune un sistem de management de mediu conform SREN ISO14001:2015, daca la atribuirea contractului a fost o cerinţa de calificare.

d) Asigura personal competent si instruit corespunzător cu privire la aspectele de protecţia mediului specifice activităţilor
efectuate.

e) Se asigura ca angajaţii proprii desemnaţi sa desfăşoare activităţile cunosc si înţeleg procedurile achizitorului referitoare la cerinţele specifice de protecţia mediului (administrare produse chimice, administrare deşeuri, urgente chimice, efluenţi lichizi si gazoşi, etc).

f) In situaţia producerii unui incident/accident cu impact de mediu din vina sa, contractantul suporta costul pentru repararea prejudiciului si înlătura urmările produse de acesta, restabilind condiţiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului
„poluatorul plăteşte".

g) Are responsabilitatea integrala privitor la transportul pe drumurile publice cu respectarea tuturor cerinţelor legale de autorizare si cele specifice pentru mărfurile periculoase si/sau periculoase pentru mediu, sau pentru deşeuri (inclusiv deşeuri periculoase), daca acest serviciu este contractat pentru achizitor.

h) In cazul in care exista subcontractaţi, are obligaţia:
- să prezinte lista subcontractaţi lor cu datele de recunostere a acestora
- să încheie contracte cu aceştia, in aceleaşi condiţii in care el a semnat contractul cu achizitorul
- să transmită toate cerinţele de mediu si documentele aferente acestora

i) Asigura instruirea corespunzătoare a personalului propriu cu privire la **politica de mediu** achizitorului si aspectele organizatorice referitoare la protecţia mediului/situaţii de urgenta in spatiile tehnice si administrative ale achizitorului.

j) la toate măsurile pentru protecţia mediului înconjurător şi pentru limitarea daunelor şi afectării populaţiei şi proprietăţilor, ca urmare a poluării, a zgomotului şi a altor consecinţe ale activităţii sale.

- **Controlul substanţelor chimice**

a) întocmeşte lista de substanţe chimice si o prezintă reprezentaţiilor achizitorului pentru avizare Utilizează numai produsele
chimice aprobate.

b) Orice modificare a acesteia va fi supusa unei noi aprobări.

c) Toate produsele chimice utilizate sau livrate (aprovizionate) vor fi însoţite de :
- Fisa Tehnica de Securitate individuala,
- Certificatul de Conformitate si Garanţie.

Acestea vor fi disponibile la locul de utilizare.

d) Pentru substanţele livrate (atunci când contractul include obligaţia Contractantului de asigurare a produselor de natura chimica), vor fi predate odată cu Dosarul de calitate al lucrării/produsului/serviciului la semnarea recepţiei.

e) Asigura livrarea produselor chimice in ambalaje autorizate (unde aceasta cerinţă este aplicabilă) si corect etichetate (conform legii).

f) Este responsabil de integritatea ambalajelor produselor până la utilizarea acestora sau pana la predarea acestora către personalul achizitorului. Viciile ascunse de ambalare care pot genera incidente chiar după

predarea acestora către achizitor si pana la utilizarea lor si datorita cărora sunt posibile evenimente de mediu, se remediază de către prestator/executant/furnizor la solicitarea achizitorului.

g) Depozitează materialele chimice necesare derulării activităţii numai in spatiile autorizate de achizitor si in condiţiile respectării amenajării corespunzătoare a acestor spatii in scopul prevenirii riscurilor pe care acestea le pot prezenta asupra propriilor angajaţi, a personalului achizitorului si a mediului.

h) Nu lăsa produsele chimice neutilizate in spatiile şi locurile de desfăşurare a activităţilor.Excepţie fac situaţiile in care exista amenajări special destinate acestui scop pentru perioada derulării activităţilor. Preda achizitorului sau după caz preia toate produsele chimice neutilizate in prestarea serviciului.

- **Colectarea deşeurilor**

a) Asigura colectarea selectivă si transferul/eliminarea deşeurilor rezultate in urma desfăşurării activităţii, conform legislaţiei in
vigoare.

- **Refacerea terenurilor , reconstrucţia ecologica la terminarea lucrărilor.**

Refacerea terenurilor afectate de execuţia lucrărilor/ serviciilor, ca si a terenurilor ocupate provizoriu (temporar) de organizare de şantier se face, conform documentaţiei de organizare de şantier si conform cerinţelor din Autorizaţia de mediu, prevederilor contractului , specificaţiilor din documentaţia pentru lucrările de baza referitoare la aceasta refacere si reconstrucţie ecologică.

- **OBLIGAŢIILE ACHIZITORULUI**

a) Pune la dispoziţia executantului/prestatorului/furnizorului, in scopul luării la cunoştinţa si informării personalului contractant, politica de mediu si procedurile de intervenţie in situaţii de poluare accidentala si de urgenta.

b) Informează operativ prestatorul/executantul/furnizorul in situaţia in care se modifica configuraţia spatiilor sau a condiţiilor de desfăşurare a activităţilor personalului contractor, ceea ce poate conduce la condiţionări suplimentare sau schimbate privind masurile de protecţia mediului prestabilite.

c) In situaţiile prevăzute de lege, de Autorizaţia Integrata de Mediu sau Protocoalele cu Autorităţile locale si Judeţene, informează autorităţile competente in caz de eliminări accidentale de poluanţi in mediu sau de accident major.

- **OBLIGATIILE RECIPROCE ALE ACHIZITORULUI SI EXECUTANTULUI/ PRESTATORULUI/ FURNIZORULUI**

a) In perioada de derulare a contractului, achizitorul si executantul/prestatorul/furnizorul se informează reciproc asupra oricăror situaţii care pot afecta sau afectează prestarea serviciului in condiţii de protecţia mediului.

b) Orice incident/accident care conduce la evenimente de mediu, cu potenţial impact asupra mediului sau cu impact asupra mediului sunt aduse la cunoştinţa părţilor pentru analiza si acţiune conform prezentei Convenţii, a Autorizaţiilor si Protocoalelor in vigoare si a prevederilor legale referitoare la situaţia creata.

c) In conformitate cu art. 95 din OUG 195/2005 privind protecţia mediului, răspunderea pentru prejudiciul adus mediului are
caracter obiectiv, independent de culpa. In cazul pluralităţii autorilor, răspunderea este solidara.

d) Evenimentele de mediu apărute in derularea activităţilor in spatiile achizitorului se vor analiza in conformitate cu procedurile achizitorului, prin emiterea unui RNC (Raport de Neconformitate) si **efectuarea unei investigări. Investigarea se va realiza de către o comisie comuna achizitor-** Prestator/Executant/Furnizor si se va finaliza cu întocmirea unui Raport de Investigare semnat de ambele părţi. Acţiunile recomandate prin Raportul de Investigare si aprobate de ambele părţi devin obligatorii pentru cei doi parteneri contractuali.

Prezenta Convenţie este valabila pe toata durata contractului şi poate fi modificata pe parcursul derulării contractului, datorita intervenţiei unor condiţii contractuale diferite stipulate prin acte adiţionale, alte documente legale sau datorita modificărilor legislative.

C. Plan de monitorizare a mediului- supraveghere, control, monitorizare

Legislatie specifica privind monitorizarea mediului

- Legea Protectiei Mediului, Ordonanta de Urgenta nr. 195 din 2005;
- Legea nr. 645 din 7 decembrie 2002 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 34/2002 privind preveniea, reducerea si controlul integrat al poluarii;
- HG nr. 58/2004 privind aprobarea Programului National de eliminare treptata a substantelor care epuizeaza stratul de ozon;
- Ordinul nr. 1440/2003 pentru aprobarea Ghidului national de implementare a Registrului poluantilor emisi de activitatile care intra sub incidenta prevederilor Ordonantei de Urgenta a

Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, aprobata si modificata prin Legea nr. 645/2002 si modul de raportare a acestora;

- Ordinul MAPM nr. 9/2002 pentru controlul consumului si productiei de substante care epuizeaza stratul de ozon;
- Ordinul MAPM nr./890/2002 privind infiintarea Serviciului de Control al Poluarii Industriale;
- Ordinul MAPM nr. 1144/2002 privind infiintarea Registrului poluantilor emisi de activitatile care intra sub incidenta art.3, alin (10, lit. (g) si (h) din OUG nr.34/2002;
- Ordin MAPPM nr. 524/2000 de aprobare a instructiunilor privind elaborarea inventarelor de emisii ale poluantilor atrnosferici;
- STAS 6156/1986 – Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale – limite admisibile si parametri de izolare acustica;
- Legea nr. 84 din 3 decembrie 1993 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind protectia stratului de ozon, adoptata la Viena la 22 martie 1985, si la Protocolul privind substantele care epuizeaza stratul de ozon, adoptat la Montreal la 16 septembrie 1987 si pentru acceptarea Amendamentului la Protocolul de la Montreal privind substantele care epuizeaza stratul de ozon, adoptat la cea de-a doua reuniune de la Londra, din 27-29 iunie 1990;
- Ordin nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatilor de santier, se propune efectuarea de inspectii directe, masuratori si analize de laborator a calitatii factorilor de mediu. Se mentioneaza totodata ca, in conformitate cu legislatia actuala, stabilirea terenurilor de amplasare a organizarilor de santier si a depozitelor de materiale si deseuri se face de catre constructori la elaborarea ofertelor. In acest sens, constructorului ii revine obligatia de a obtine toate avizele si acordurile pentru acestea:

⇨ de a obtine autorizatia de construire pentru eventualele lucrari provizorii, a de a construi organizarea de santier doar pe terenuri cu valoare economica redusa, limitate la minimul necesar, cu prevederea tuturor utilitatilor pentru asigurarea unor conditii de lucru in siguranta;

⇨ de a reda eventualele terenuri ocupate temporar la forma initiala cu amenajarile stabilite de organele competente.

Se apreciaza ca masurile de atenuare si eliminare a impactului propuse pentru acest contract, impreuna cu obligatia beneficiarului de a respecta legislatia de mediu sunt suficiente pentru solutionarea problemelor de mediu.

Plan de monitorizare

faza	Obiectivul monitorizat	Modul de monitorizare	Frecventa monitorizarii	Scopul monitorizarii	responsabilita ti	
					Execut.	explt.
executie	Pierderi si schimbari de habitat	Zonele de vegetatie	Fotograf ii Inainte si dupa	De doua ori in timpul executiei	APM, constructor	APM, beneficiar
	Perturb ar ea vietii salbatice	vizual	lunar	Conservarea naturii	constructor	APM, beneficiar
	zgomot	sonometru	zilnic	Concordanta cu OM 1957/96/198 8	constructor	APM, beneficiar
	praf	Zonel e locuite Cf. RS 12574/1982	Vizual, zilnic sau saptamanal	Concordanta cu OM 1957/96/198 8	constructor	APM, beneficiar
	Calitate a apei	Analize de apa conform Normativ 1146/200 2	lunar	Concordant cu normativul 1146/2002	constructor	APM, beneficiar

Masurile adoptate in cazul producerii unor avarii la retelele existente in zona santierului datorate executiei lucrarilor

In cazul producerii unor avarii la retelele existente in zona santierului se vor contacta autoritatile locale pentru a se stabili remedierea defectiunilor in cel mai scurt si correct mod posibil. Executantul isi asuma predarea amplasamentului la finalul lucrarilor in conditii optime fara afectarea mediului inconjurator sau a locuitorilor invecinati ampasamentului.

D. Lista de identificare a aspectelor de mediu si a impacturilor asociate generate de lucrare

EVALUAREA ŞI EXAMINAREA DE MEDIU SPECIFICĂ SITULUI. IMPACTUL LUCRĂRILOR PROIECTATE

Efectul imediat activitatilor de executie derulate in cadrul contractului va fi unul limitat asupra mediului.

Efectele negative potentiale asupra mediului sunt enumerate in continuare si se limiteaza atat la sfera de aplicare, cat si la gravitate:

⇨ Praf si zgomot pe durata activitatilor de constructii;
⇨ Evacuarea necorespunzatoare a molozului rezultat;
⇨ Manipularea in conditii nesigure a materialelor de constructii periculoase, daca este cazul;

Aceste riscuri sunt anticipate inainte de punerea in practica a proiectului, fiind avute in vedere in cadrul activitatilor directe de atenuare a efectelor desfasurate pe durata procesului de executie.

<u>Evaluarea si examinarea specifice sitului ar trebui sa verifice cu foarte mare atentie urmatoarele chestiuni:</u>

⇨ praful si zgomotul cauzate de lucrarile de demolare si constructie;
⇨ evacuarea molozului, evacuarea accidentala a uleiurilor de motor, lubrifianti etc.;
⇨ Efectele manipularii necorespunzatoare a materialelor periculoase, eliminate prin transport si in cadrul lucrarilor de constructie, vor fi diminuate cu apa sau prin alte mijloace, cum ar fi ingradirea siturilor de constructie.
⇨ Pentru a se reduce zgomotul, lucrarile de constructie se vor efectua in cadrul unui orar prestabilit.

⇨ Molozul, deseurile lemnoase si de constructie vor fi stocate la sit.
⇨ Deseurile lemnoase vor fi depozitate separat si se vor face planuri de reciclare.
⇨ Nu se vor permite arderile cu foc deschis sau deversarile ilegale.

Se vor determina dinainte locurile corespunzatoare pentru deversarea pamantului/ lutului si a nisipului si se vor obtine aprobarile necesare din partea autoritatii competente in sensul deversarii acestora. Se va evita acumularea de moloz la sit, iar deseurile vor fi evacuate periodic la groapa de gunoi desemnata de autoritati sau prin incheierea unui contract cu un agent de salubritate.

CONTROLUL ACCESULUI TEMPORAR ŞI CIRCULAŢIEI MAŞINILOR.

Controlul circulaţiei vehiculelor

Obiective:

Evitarea circulaţiei vehiculelor în afara zonelor semnalizate sau care circulă cu viteză excesivă.

Indicator de realizare:

Circulaţia vehiculelor în afara zonelor semnalizate. Verificarea vitezei de circulaţie a vehiculelor.

Valoarea limită:

Prezenţa vehiculelor în afara zonelor semnalizate sau înconjurate care indică circulaţia în afara zonelor de lucru. Viteza de circulaţie care depăşeşte 30 km/h.

Momentul controlului:

Cel puţin săptămânal pe parcursul fazei de construcţie. Control continuu al vitezei de circulaţie a vehiculelor. Tot timpul trebuie
să fie autorizaţi de către Conducerea Facultativă şi personalul autorităţii contractante.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Sancţiune

Controlul transportului de materiale şi emisia de particule în atmosferă

Obiective:

Să se obţină ca emisia de particule datorită tranzitului maşinilor şi transportului de materiale să fie minimă. Să se intensifice precauţiile pentru a se evita ca praful ridicat să nu afecteze zborurile aeriene. Se vor dispune şanţuri pentru curăţirea roţilor, echipe de măturat, etc...în special la ieşirea spre şosea.

Indicatorul de realizare:

Inspecţii vizuale periodice ale camioanelor pentru a controla acoperirea materialelor pentru transport. Controlul umectării drumurilor de pe şantier şi de acces la gropile de gunoi şi terasamente pentru a reduce praful cauzat de trecerea vehiculelor.

Valoarea limită:

Existenţa norilor de praf şi emisii de particule de la camioanele de pe şantier.

Momentul controlului:

Inspecţiile vor fi la 15 zile şi săptămânale pe parcursul săpăturilor.

Măsuri de prevenire şi control:

Întrebuinţarea de prelate pentru benele camioanelor corect montate. Înlocuirea acestora în caz de deteriorare. Controlul întreţinerii maşinilor şi vehiculelor

Obiective:

Maşinile şi vehiculele sunt în condiţii adecvate.

Indicatorul de realizare:

Să se verifice că a trecut cu bine reviziile Inspecţiei Tehnice ale vehiculelor (sau cerinţelor echivalente în România). Revizia vizuală a stării generale a maşinii sau vehiculului.

Valoarea limită:

0% a vehiculelor fără Inspecţia Tehnică a Vehiculelor trecută. Existenţa de vehicule pe şantier defecte.

Momentul controlului:

La fiecare două luni sau cel puţin pe durata execuţiei lucrărilor.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Înlocuirea sau repararea utilajelor sau vehiculelor care nu îndeplinesc condiţiile necesare.

PROTECŢIA APELOR ŞI A ECOSISTEMELOR ACVATICE

Protectia apelor de suprafata si subterane si a ecosistemelor acvatice are ca obiect, mentinerea si ameliorarea calitatii si productivitatii naturale ale acestora in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale:

- Interzicerea evacuarii la intamplare a reziduurilor de orice fel care ar putea polua apa. Acestea trebuie colectate si indepartate prin sisteme de canalizare sau instalatii locale de coloectare;
- Controlul depozitarii deseurilor solide, astfel incat acestea sa nu fie antrenate sau purtate in sursele de

apa de suprafata sau subterane.

Impactul asupra apelor se poate produce prin pierderi accidentale de carburanti de la utilajele folosite la executia lucrarilor si prin pierderi accidentale de materiale folosite la executia lucrarilor. Aceste forme de impact sunt reduse si pot fi evitate prin instituirea unor masuri simple de prevenire, asa cum sunt ele mentionate anterior.

PROTECŢIA ATMOSFEREI, GESTIONAREA ZGOMOTULUI AMBIENTAL

Emisiile de poluanti datorate obiectivului provin de la:

⇨ activitatea de santier propriu-zisa din perioada de executie

⇨ functionarea utilajelor mijloacelor de transport din dotare.

Factorul de emisie pentru activitatea de santier propriu-zisa din perioada de executie poate fi calculat in functie de o serie de parametri.

In general, in activitatea de constructie sunt generate particule cu diametru < 75 um (0,9 -18% - cu o medie de 2,9%) si un continut de umiditate de 0,46 - 5% (cu o medie de 3,4%). Aceste valori duc la obtinerea unui factor de emisie pentru particule in suspensie: E = 0.046480 kg/tona care tine cont atat de activitatea de decopertare, cat si de cea de manipulare a betoanelor.

Tinand cont de cantitatile de materiale prelucrate/manipulate rezulta o cantitate de emisii de particule, la un nivel maxim de activitate, de aproximativ 1093,6 kg/luna. De asemenea, in evaluarea cantitatilor de noxe emise trebuie luate in considerare si noxele provenind de la functionarea motoarelor utilajelor si vehiculelor (ardere de motorina) si deplasarea lor pe drumuri neamenajate.

Trebuie sa tinem cont si de faptul ca sursele discutate nu sunt surse controlate in sensul admis de Ordinul Ministrului nr. 462/93, si deci nu poate fi luata in discutie incadrarea emisiilor mentionate mai sus in prevederile acestui ordin. In calculul cantitatii de particule a fost luata in considerare si circulatia pe caile de acces, ce conduce la emisia de particule prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate.

Impactul asupra aerului in perioada de constructie

Sursele principale de poluare a aerului pot fi reprezentate de:

- Activitatea utilajelor de constructie ;
- Transportul materialelor de constructie ;
- Lucrarile de excavare;
- Manipularea materialelor de constructie.

In cadrul santierului sunt si alte activitati potential poluatoare pentru aer. De exemplu:

- alimentarea cu carburanti a utilajelor si a mijloacelor de transport;
- intretinere si reparatii utilaje.

Aceste activitati au o pondere redusa in poluarea aerului in perioada de executie, cantitatea totala de particule in suspensie fiind sub 1000kg/luna.

Masuri de protectie a aerului in perioada de constructie

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare-epurare-evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Referitor la emisiile de la autovehicule, acestea trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic.

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica, diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta. Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport sa se faca numai in statiiautorizate de carburanti.

Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant se va prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat, pe de o parte, sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte, sa se restranga aria de emisii de praf si gaze de esapament.

Pentru evitarea depasirii emisiilor de poluanti in atmosfera se va regla corect regimul de functionare a utilajelor si sistemul de alimentare si se va mentine in limite normale starea tehnica a motoarelor.

Gestionarea zgomotului ambiental

Problemele de zgomot trebuie tratate conform cu prevederile din Hotararea de Guvern nr. 493/2006 privind

cerinte minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot.

- Angajatorul trebuie să pună la dispoziţia angajaţilor echipamente individuale de protecţie împotriva zgomotului la valori

ale zgomotului peste **80 dB(A)**

- De la 85 dB în sus, zgomotul poate cauza afectarea permanentă a auzului ! La valori peste 85 dB(A) purtarea echipamentului individual de protecţie de către angajaţi este obligatorie şi zona în care se înregistrează aceste valori se semnalizează corespunzător. Dacă nivelul mediu de zgomot al unei zile de muncă de opt ore depăşeşte 85 dB, trebuie luate măsuri de supraveghere a sănătăţii (examinări medicale ale auzului).
- Limita maximă de expunere: **87 dB(A)**

PROTECŢIA SOLULUI, SUBSOLULUI ŞI A ECOSISTEMELOR TERESTRE

Antreprenorul este obligat ca, înaintea amplasarii santierului, sa obtina acordul de mediu. Amplasamentul organizarii de santier se face, de preferinta, în zone neîmpadurite, zone care si-au pierdut total sau partial capacitatea de productie pentru culturi agricole sau silvice, stabilirea acestuia facându-se pe baza de studii ecologice, avizate de organele de specialitate.

Antreprenorii lucrarilor amplasate pe terenuri agricole si forestiere, sunt obligati sa ia masuri de depozitare a stratului de sol fertil decopertat, în vederea refolosirii acestuia, de prevenire a eroziunii solului si de stabilizare permanenta a suprafetelor drumurilor în lucru, în special înaintea perioadei de iarna.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, antreprenorul va lua masuri pentru asigurarea stabilitatii solului, corelând lucrarile de constructie cu lucrarile de ameliorare a terenurilor afectate. La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau în timp.

O mare atentie trebuie acordata extractiei si manipularii materialului de umplutura. Aceasta include selectia zonei de unde se ia pamantul si restaurarea acesteia. Zona de lucru va trebui readusa la stadiul initial sau chiar la o forma mai buna.

Potentialul impact al poluarii solului si subsolului in timpul perioadei de constructie este nesemnificativ.

Utilajele care deservesc activitatea vor fi verificate periodic pentru a nu functiona cu pierderi de uleiuri sau alte substante poluante. Orice defectiune la utilaje sau masini, care ar putea avea efecte negative asupra mediului va fi adusa la cunostinta conducerii Şantierului, pentru a se lua masurile necesare.

La iesirea mijloacelor de transport din zona de lucru acestea vor fi curatate corespunzator.

In organizarea de santier, in cazul in care se va alege varianta folosirii containerelor dormitor, incinta in care vor fi amplaste acestea va fi astfel aleasa incat sa aiba amenajate spatii igienico-sanitare. Se vor utiliza grupuri sanitare ecologice, iar apele uzate menajere nu vor fi evacuate in emisari naturali sau la sol , ci vor fi colectate în recipiente special instalate .

Responsabilii de lucrare, in momentul in care vor face recunoasterea de teren si vor prelua amplasamentele sondajelor, vor avea in vedere ca taierea arborilor pentru realizarea investigatiilor se face numai dupa obtinerea avizului Primăriilor si a acordului de mediu de la Agentia Judeteana pentru Protectia Mediului si vor anunta beneficiarul pentru obtinerea acestor avize.

La executarea lucrărilor de construcţii se va avea in vedere ca:

⇨ perimetrul pe care va avea loc descarcarea si depozitarea materialelor sa fie cat mai restrans posibil si cat mai aproape de

amplasamentul construcţiei propriu-zise ce se execută;

⇨ solul vegetal sa fie decapat si depozitat corespunzator astfel incat sa nu se deterioreze, urmand ca dupa finalizarea lucrărilor de execuţie sa fie repus in loc;

⇨ deseurile rezultate vor fi colectate separat în functie de tip si caracteristici vor fi depozitate conform reglementarilor in vigoare

şi vor fi predate unei societăţi autorizate;

⇨ vor fi utilizate în principal drumuri de acces existente;

Surse de poluare a solului si subsolului

In timpul executiei lucrarilor de constructie, principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

⇨ poluare accidentala prin deversarea de produse petroliere direct pe sol;

⇨ depozitarea necontrolata a deseurilor sau a diverselor materiale de constructie provenite din activitatile de constructie desfasurate in amplasament;

⇨ scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie; in timpul manipularii acestora pot sa ajunga in contact cu solul,

⇨ depozitarea direct pe sol a materialelor excavate in cadrul diverselor lucrari necesare.

Impactul asupra solului si subsolului in perioada de executie

Activitatile desfasurate in perioada de executie au un impact redus asupra solului manifestat prin pierderi accidentale de carburanti si/sau materiale de constructive pe sol.

Mai important ar putea fi impactul indirect provocat de depunerea haotica sau imprastierea deseurilor menajere sau de tip menajer, precum si a celor rezultate din activitatea de executie a lucrarilor.

Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate in perioada de executie a lucrarilor sunt:

a) modificari structurale ale profilului de sol ca urmare a sapaturilor prevazute a se executa – excavatii;
b) poluare accidentala prin deversarea unor produse direct pe sol;
c) depozitarea deseurilor sau a diverselor materiale de constructie.

Masuri de diminuare a impactului in perioada de executie

Trebuie avut in vedere ca platforma de intretinere si spalare a utilajelor sa fie realizata cu o panta astfel incat sa asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spalarea masinilor), a uleiurilor, a combustibililor, si apoi introducerea acestora intr- un decantor care sa fie curatat periodic, iar depunerile sa fie transportate la cea mai apropiata statie de epurare.

In incinta organizarilor de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor meteorice, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si stratul freatic. Apele uzate menajere provenite de la organizarea de santier trebuie introduse intr-o fosa septica care va fi vidanjata periodic.

Pentru perioada de executie sunt prevazute fonduri si obligatia constructorului de a realiza toate masurile de protectia mediului pentru obiectivele poluatoare sau potential poluatoare (baza de productie, depozitele de materiale, organizarile de santier). Constructorul are de asemenea obligatia reconstructiei ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Monitorizarea lucrarilor de executie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

E. Masurile adoptate pentru controlul zgomotelor si a vibratiilor

Perioada de constructie

Surse de poluare

Lucrarile la obiectivul lucrarii implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii si anume:

- procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele

grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot:

- circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului;
- functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul

Organizarii de santier. Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:

- fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit „efect de sol";
- topografia terenului;
- vegetatie.

Impactul asupra mediului

Evolutia nivelului sonor depinde de evolutia lucrarilor si mutarea fronturilor de lucru.

Este posibil ca in perioada de executie a lucrarilor, locuitorii din zona sa fie afectati de zgomot si vibratii. De aceea, societatea va propune un program de lucru de comun acord cu Primariile localitatilor in asa fel incat impactul asupra oamenilor sa fie cat mai redus.

Evaluarea impactului provocat de zgomot

Valorile nivelului de zgomot in diferite puncte se vor compara cu legislatia nationala, cu stasurile si standardele in vigoare. Astfel, conform STAS 10009/88 – Acustica urbana.

- La marginea drumurilor nivelul de zgomot sa fie apropiat de 80 dB(A);
- La fatada cladirilor in lungul arterelor de circulatie nivelul de zgomot de 50 dB(A) ziua si 40dB(A) noaptea, (valorile nu pot fi realizate decat pentru locuintele situate la peste 250 m de drum).
- In interiorul cladirilor 35dB(A) ziua si 25dB(A) noaptea.

Masuratorile nu se vor realiza pe ploaie, pe asfalt ud sau in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (vant cu viteza mai mare de 10 m/sec). Sonometrul va fi fotografiat in punctele de masura alese, a.i. pozitiile sa poata fi identificate ulterior. Masurarea se va efectua in punctele situate la 3 m de bordura fatadei unei locuinte expuse si la 1.5 m deasupra nivelului solului , in intervalul 9.00 – 17.00.Conditiile de masurare vor fi in camp liber.

Rezultatele obtinute reprezinta zgomotul la sursa si sunt date de intrare pentru implementarea masurilor de protectie antizgomot pentru zonele locuite.

Masuri de protectie

- Programul de lucru al constructorului va fi stabilit astfel incat sa afecteze cat mai putin perioada de

odihna a populatiei rezidente in zona.

- Se recomanda ca in masura posibilitatilor , traseele utilajelor, vehiculelor de transport, etc., sa evite zonele locuite; In zona santierului este necesar a se lua toate masurile de protectie antifonica pentru personalul care munceste.
-

LISTA DE IDENTIFICARE A ASPECTELOR DE MEDIU ŞI IMPACTURILE ASOCIATE GENERATE DE LUCRARE
(Pentru proiectul „Renovare Integrată a Liceului Teoretic Murfatlar")

1. IMPACTURI ASOCIATE FAZEI DE EXECUŢIE A LUCRĂRILOR

Nr. crt.	Aspect de mediu	Impact asociat	Măsuri de prevenire şi reducere
1	Generarea de deşeuri de construcţie şi demolare (beton, metal, plastic, lemn, sticlă)	Poluare sol şi apă, ocuparea inutilă a spaţiilor, costuri ridicate de eliminare	- Colectare selectivă şi reciclare. - Transport prin operatori autorizaţi. - Eliminare conform legislaţiei.
2	Utilizarea materialelor de construcţie (beton, vopsele, izolaţii, adezivi)	Riscuri pentru sănătatea muncitorilor şi poluarea aerului	- Alegerea materialelor cu impact redus asupra mediului. - Utilizarea vopselelor pe bază de apă, fără compuşi organici volatili (COV).
3	Poluarea fonică din activităţile de construcţie şi trafic auto	Disconfort pentru comunitatea locală	- Lucrări efectuate în intervale orare reglementate. - Utilizarea echipamentelor moderne cu emisii reduse de zgomot. - Bariere fonice în zonele afectate.
4	Emisii de praf şi particule în suspensie	Poluare aer, impact negativ asupra sănătăţii muncitorilor şi locuitorilor	- Umezirea zonelor de lucru pentru reducerea prafului. - Utilizarea filtrelor pentru echipamentele de construcţie. - Curăţarea căilor de acces şi a zonelor adiacente.
5	Consumul de resurse naturale (apă, energie, combustibili)	Epuizarea resurselor, creşterea emisiilor de CO_2	- Utilizarea surselor de energie regenerabilă (ex. pompe de căldură). - Echipamente eficiente energetic. - Reducerea consumului de apă prin tehnologii economice.
6	Gestionarea deşeurilor periculoase (uleiuri, solvenţi, vopsele, ambalaje contaminate)	Contaminarea solului şi a apelor subterane	- Depozitare în recipiente speciale. - Eliminare prin operatori autorizaţi. - Formarea personalului privind manipularea corectă.
7	Scurgeri accidentale de substanţe chimice (combustibili, lubrifianţi)	Poluare sol şi apă, impact asupra ecosistemelor	- Stocare în spaţii protejate şi etichetate. - Kituri de intervenţie rapidă pentru scurgeri. - Monitorizare continuă a echipamentelor.
8	Transportul materialelor şi al deşeurilor	Creşterea traficului şi emisiilor de gaze cu efect de seră	- Optimizarea rutelor de transport. - Utilizarea vehiculelor moderne,

			cu emisii reduse. - Limitarea transportului în orele de vârf.
9	Intervenții asupra spațiilor verzi	Pierderea vegetației și modificarea peisajului urban	- Replantare în zonele afectate. - Utilizarea unor tehnici de protecție a arborilor existenți.
10	Generarea de ape uzate menajere și industriale	Poluarea apei, suprasolicitarea sistemului de canalizare	- Instalarea unor separatoare de hidrocarburi. - Evacuarea apei uzate doar în rețeaua autorizată.

2. IMPACTURI ASOCIATE FAZEI DE OPERARE A CLĂDIRII

Nr. crt.	**Aspect de mediu**	**Impact asociat**	**Măsuri de prevenire și reducere**
1	Consumul de energie pentru încălzire, iluminat și ventilație	Creșterea emisiilor de CO_2 și a costurilor operaționale	- Utilizarea sistemelor eficiente energetic (LED, pompe de căldură, senzori de prezență). - Optimizarea consumului prin sisteme inteligente de management energetic.
2	Gestionarea apei pluviale și menajere	Poluarea solului și a apei	- Implementarea unui sistem de colectare și reutilizare a apei pluviale. - Utilizarea robinetelor cu consum redus de apă.
3	Generarea de deșeuri din exploatarea clădirii	Impact asupra mediului, costuri ridicate de eliminare	- Implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor. - Colaborare cu firme de reciclare.
4	Poluarea fonică în timpul utilizării clădirii	Disconfort pentru elevi și profesori	- Izolare fonică îmbunătățită. - Sisteme de ventilație silențioase.
5	Întreținerea echipamentelor și instalațiilor	Generarea de deșeuri periculoase (baterii, becuri cu mercur)	- Implementarea unui plan de mentenanță preventivă. - Depozitare și eliminare conform normelor legale.

3. MĂSURI GENERALE PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

✓ Plan de Management al Deșeurilor, care include reciclare și eliminare prin operatori autorizați.
✓ Plan de Control al Emisiilor pentru reducerea poluării aerului și apei.
✓ Măsuri de reducere a consumului de resurse naturale (apă, energie, materiale de construcție).
✓ Monitorizarea permanentă a impactului asupra mediului, cu inspecții și audituri de mediu.
✓ Colaborare activă cu autoritățile locale și comunitatea pentru respectarea cerințelor de mediu.

IDENTIFICAREA IMPACTULUI DE MEDIU ŞI MĂSURI DE ATENUARE

Problemele de mediu ce pot aparea la executia lucrarilor sunt prezentate sintetic in tabelul de mai jos.
Nivelul de impact asupra mediului este evaluat prin intermediul a patru indicatori:
S - semnificativ;
M - moderat ("mai putin important/mai putin insemnat"); R - redus ("nu este important/neinsemnat);
P - pozitiv – proiectul va imbunatati calitatea mediului sau va avea alte efecte pozitive asupra societatii; NA - nu se aplica

Dupa cum se poate observa, impactul asupra mediului se va evalua din faza de executie.

Nr. Crt.	Factorul de mediu	Faza de executie				
		Impactul asupra mediului				
		S	M	R	P	NA
1.	Calitatea apei			*		
2.	Geologie			*		
3	Fauna terestra			*		
4	Fauna acvatica			*		
5	Vegetatie			*		
6	Peisaje		*			
7	Poduri					*
8	Rezervatii naturale					*
9	Zone umede			*		
10	Populatie umana		*			
11	Patrimoniu arheologic					*
12	Zgomot		*			

13	Utilizarea terenului			*		
14	Aspect economice				*	
15	Calitatea aerului			*		
16	Clima					*

PLANUL DE SUPRAVEGHERE AMBIENTALĂ

Planul de Supraveghere Ambientală are ca obiect să identifice, să evalueze şi să actualizeze aspectele cu privire la mediul înconjurător care derivă din activităţile sale şi monitorizează aplicarea măsurilor de protecţie şi corectare a impactului. Făcând parte din Planul de Supraveghere Ambiental, firma va elabora de asemenea următoarele documente:

- Plan de Urgenţă cu privire la Mediul Înconjurător, pentru a face faţă situaţiilor de urgenţă.
- Plan de Formare care garantează că personalul este instruit şi are competenţă profesională adecvată, cunoaşte toate normele stabilite cu privire la mediul înconjurător şi că toate firmele subcontractante îndeplinesc toate cerinţele în materie de mediul înconjurător.
- Manual de Gestionare Ambientală. Este vorba de un manual de bune practici care va conţine cel puţin:

✓ Practici de control al reziduurilor
✓ Activităţi interzise
✓ Practici de conducere
✓ Practici care tind să evite daunele aduse vegetaţiei sau faunei
✓ Regimul de sancţiuni

Monitorizarea Planului de Supraveghere Ambientală:

Se va numi un Responsabil Tehnic de Mediul Înconjurător care va fi însărcinat cu furnizarea informaţiilor şi mijloacelor necesare pentru îndeplinirea Planului de Supraveghere Ambientală. De asemenea se va efectua monitorizarea ambientală a lucrării prin intermediul menţinerii Jurnalului Ambiental al Lucrării.

Indicatori de monitorizare:

Pentru monitorizarea Planului de Supraveghere Ambientală se vor defini şi evalua, indicatorul de realizare, care măsoară aplicarea măsurilor corectoare şi indicatorul de eficacitate care măsoară rezultatele de aplicare a măsurilor corectoare.

Metodologia controlului şi inspecţiei mediului înconjurător Trasarea şi jalonarea zonei lucrării

Controlul trasării, jalonării şi semnalizării lucrărilor

Obiective:

Să se obţină o minimă ocupare a solului pe parcursul execuţie a proiectului. Să se evite ocuparea terenurilor care nu au nici o legătură cu proiectul.

Indicatorul de realizare:

Procentul dintre longitudinea perimetrului marcat în lucrare corelat la longitudinea totală a perimetrului de jalonare din proiect.

Valoarea limită:

Mai puţin de 80% din longitudinea totală a lucrării corect marcată prin semne.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Repararea şi repunerea jalonării şi semnalizării.

Controlul semnalizării zonelor sensibile şi excluse **Obiective**:

Să se marcheze zonele excluse folosirii sau zonele sensibile, într-o formă clară pentru a evita orice imixtiune în ele a maşinilor sau vehiculelor.

Indicatorul de realizare:

Procentul dintre longitudinea perimetrului zonei excluse semnalizate şi longitudinea perimetrului zonei excluse în proiect.

Valoarea limită::

Mai puţin de 80% din longitudinea corect semnalizată.

Momentul controlului:

De fiecare dată când se realizează controlul.

Măsuri de prevenire şi Control:
Repararea şi repunerea jalonării şi semnalizării.
Aşezarea şi exploatarea terasamentelor sau rampelor de gunoi Controlul aşezării terasamentelor sau rampelor de gunoi **Obiective:**
Aşezarea rampelor de gunoi. Folosirea gropilor sau zonelor de terasament cu toate permisele legale exigibile şi planuri de restaurare prevăzute după încetarea exploatării. Control special pentru ca rampele de gunoi sau terasamentele să nu fie aşezate în zone sensibile sau excluse.
Indicatorul de realizare:
Procentul care rezultă din împărţirea suprafeţei totale a terasamentului sau rampei de gunoi în zonele desemnate prin proiect sau
Conducerea Facultativă la suprafaţa totală a acestuia.
Periodicitate:
Înainte de începerea lucrărilor. Controlul lunar în faza de execuţie şi revizia după finalizarea lucrărilor.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Jalonarea adecvată a zonelor de vărsare şi terasament. În cazul amplasării gropilor de gunoi în zonele nepermise pentru aceasta: Se încetează imediat vărsarea sau scoaterea şi restituirea zonei în starea sa iniţială. Pentru gropile nelegale: se încetează utilizarea şi înlocuirea prin altele autorizate.
Localizarea şi controlul zonelor de instalaţii, parcului de maşini şi zonelor de colectare
Localizarea şi controlul zonelor cu instalaţii şi parcului de maşini
Obiective:
Amplasarea zonelor de instalaţii şi parcului de maşini.
Indicatorul de realizare:
Procentul calculat dintre suprafaţa totală ocupată de către aceste instalaţii, amplasate în locurile stabilite în proiect şi în Planul de Supraveghere Ambientală, comparate cu suprafeţele totale ocupate de către aceste instalaţii, în lucrare.
Valoarea limită:
0% din zonele cu instalaţii şi parcului de maşini aşezate în locurile care nu sunt stabilite pentru ele.
Periodicitate:
Control lunar în faza de construcţie.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Demontarea instalaţiilor sau parcului de maşini care se află în zonele neabilitate pentru acest lucru şi mutarea lor în zonele stabilite
în Proiect.
Localizarea şi controlul amplasării colectării temporare şi materialelor lucrării
Obiective:
Controlarea aşezării materialelor şi colectării în zone unde nu se îngreunează desfăşurarea corectă nici lucrarea în execuţie.
Indicatorul realizării:
Prezenţa de materiale sau colectări în zona de trecere a vehiculelor, în zonele apropiate de albia râului, sursa de apă sau zonele sensibile cu riscul de a fi luate/târâte.
Valoarea minimă:
Prezenţa materialelor pe drumuri şi căi, zone de trecere, zone de activitate ale proiectului,albii ale râului sau în locuri cu vizibilitate ridicată. Prezenţa colectoarelor cu o înălţime mai mare de 4 m.
Periodicitate:
Supravegherea lunară a lucrărilor. Verificarea la 15 zile în caz că se fac lucrări în apropierea albiei râului.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Reducerea înălţimii colectoarelor în caz că sunt mai înalte de 4 m. Retragerea colectoarelor din zonele cu un impact vizual ridicat sau dacă îngreunează şantierului. Eliberarea de referate. Încetarea lucrărilor în cazurile grave şi restituirea în condiţiile iniţiale.
Controlul vizual al instalaţiilor lucrării şi parcului de maşini
Obiective:
Să verifice ca instalaţiile lucrării să prezinte culori care să faciliteze integrarea sa în împrejurimi.
Indicatorul de realizare:
Să verifice ca instalaţiile lucrării să nu se evidenţieze într-o formă negativă în împrejurimi.
Valoarea minimă:
Prezenţa de suprafeţe care au culori stridente şi produc un impact vizual ridicat în jurul lor.
Periodicitate:

Lunar pe parcursul execuţiei lucrării şi la finalizarea acestora.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Revopsirea suprafeţelor care produc un impact vizual negativ în culori mai adecvate pentru integrarea lor. Controlul contaminării în zonele de depozitare a reziduurilor şi în parcul de maşini

Obiective:

Controlul continuu al tuturor zonelor cu lucrări,inclusiv zonele de depozitare a reziduurilor şi parcului de maşini, pentru detectarea de posibile deversări accidentale.

Indicatorul de realizare:

Controlul schimbului de ulei al maşinilor şi operaţiile de întreţinere. Comunicarea oricărei deversări accidentale Conducerii lucrării.

Valoarea limită:

Absenţa deversărilor accidentale

Periodicitate:

Continuă din partea personalului în timpul lucrărilor zilnice pe şantier. Se va face o inspecţie vizuală o dată pe lună.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Ridicarea, gestionarea eficace şi periodică a tuturor reziduurilor contaminante generate şi solurilor contaminate de către administratori autorizaţi.

Controlul Accesului Temporar şi Circulaţiei Maşinilor.

Controlul circulaţiei vehiculelor

Obiective:

Evitarea circulaţiei vehiculelor în afara zonelor semnalizate sau care circulă cu viteză excesivă.

Indicator de realizare:

Circulaţia vehiculelor în afara zonelor semnalizate. Verificarea vitezei de circulaţie a vehiculelor.

Valoarea limită:

Prezenţa vehiculelor în afara zonelor semnalizate sau înconjurate care indică circulaţia în afara zonelor de lucru. Viteza de circulaţie care depăşeşte 30 km/h.

Momentul controlului:

Cel puţin săptămânal pe parcursul fazei de construcţie. Control continuu al vitezei de circulaţie a vehiculelor. Tot timpul trebuie să fie autorizaţi de către Conducerea Facultativă şi personalul autorităţii contractante.

Măsuri de Prevenire şi Control:

Sancţiune

Controlul transportului de materiale şi emisia de particule în atmosferă

Obiective:

Să se obţină ca emisia de particule datorită tranzitului maşinilor şi transportului de materiale să fie minimă. Să se intensifice precauţiile pentru a se evita ca praful ridicat să nu afecteze zborurile aeriene. Se vor dispune şanţuri pentru curăţirea roţilor, echipe de măturat, etc...în special la ieşirea spre şosea.

Indicatorul de realizare:

Inspecţii vizuale periodice ale camioanelor pentru a controla acoperirea materialelor pentru transport. Controlul umectării drumurilor de pe şantier şi de acces la gropile de gunoi şi terasamente pentru a reduce praful cauzat de trecerea vehiculelor.

Valoarea limită:

Existenţa norilor de praf şi emisii de particule de la camioanele de pe şantier.

Momentul controlului:

Inspecţiile vor fi la 15 zile şi săptămânale pe parcursul săpăturilor.

Măsuri de prevenire şi control:

Întrebuinţarea de prelate pentru benele camioanelor corect montate. Înlocuirea acestora în caz de deteriorare.

Controlul întreţinerii maşinilor şi vehiculelor

Obiective:

Maşinile şi vehiculele sunt în condiţii adecvate.

Indicatorul de realizare:

Să se verifice că a trecut cu bine reviziile Inspecţiei Tehnice ale vehiculelor (sau cerinţelor echivalente în România). Revizia vizuală a stării generale a maşinii sau vehiculului.

Valoarea limită:

0% a vehiculelor fără Inspecţia Tehnică a Vehiculelor trecută. Existenţa de vehicule pe şantier defecte.

Momentul controlului:

La fiecare două luni sau cel puţin pe durata execuţiei lucrărilor.

Măsuri de Prevenire şi Control:
Înlocuirea sau repararea utilajelor sau vehiculelor care nu îndeplinesc condiţiile necesare.
Demontarea instalaţiilor şi zona de lucrări
Controlul demontării instalaţiilor şi curăţenia la finalul lucrărilor
Obiective:
Inexistenţa reziduurilor sau instalaţiilor în zona de lucrări la finalizarea lor.
Indicatorul de realizare:
Inspecţie generală a zonelor cu lucrări, pentru verificarea curăţeniei, demontării şi retragerii a tuturor instalaţiilor auxiliare, semnalizărilor de lucrare, structuri provizorii, gropi, materiale, reziduuri, etc..
Valoarea limită:
Existenţa de reziduuri în zona lucrărilor sau prezenţa oricărui tip de instalaţii auxiliare ale acesteia.
Momentul controlului:
La finalizarea lucrării.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Gestionarea adecvată a oricărui tip de reziduu prezent în zonele de lucrări. Demontarea oricărei instalaţii auxiliare a lucrărilor
prezentă.
Controlul refacerii ambientale a zonelor afectate de elementele auxiliare ale lucrării
Obiective:
Refacerea ambientală a zonelor folosite pentru aşezarea elementelor auxiliare provizorii ale lucrărilor.
Indicatorul de realizare:
Inspecţia pentru stabilirea prezenţei compactării solului, de reziduuri, de contaminare şi modificare a morfologiei terenului.
Valoarea limită:
Existenţa a 10% din zonele cu instalaţii auxiliare cu refacere neadecvată. Verificarea la sfârşitul perioadei următoare finalizării lucrărilor.
Momentul controlului:
Controlul după refacere şi ca minim o dată pe an în perioada de garanţie.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Reluarea activităţilor de refacere care nu s-au efectuat sau care sunt defectuoase.
Sistemul de Gestionare al
Reziduurilor Controlul gestionării
reziduurilor **Obiective:**
Minimalizarea contaminării produse de lucrare. Să se obţină o gestionare a reziduurilor care se realizează conform legislaţiei în
vigoare.
Indicatorul de realizare:
Existenţa containerelor adecvate pentru separarea reziduurilor. O întreţinere corectă a depozitelor de reziduuri. Prezenţa colmatărilor în containere prin acumularea reziduurilor.
Valoarea limită:
Nerespectarea legislaţiei pentru gestionarea reziduurilor. Prezenţa containerelor neadecvate, colmatate sau inexistenţa lor.
Momentul controlului:
Controlul lunar în faza de construcţie.
Măsuri de Prevenire şi Control:
Sancţiune în caz de nerespectare. Instalarea de containere adecvate. Golirea şi ridicarea reziduurilor acumulate.
Controlul Contaminării Atmosferice şi Acustice
Controlul contaminării cu particule derivate din săpături
Obiective:
Ca pe parcursul săpăturilor emisia de particule în atmosferă să fie minimă. Să se controleze ca să nu se producă acumulări de praf pe drumuri.
Indicatorul de realizare:
Inspecţii vizuale periodice ale întregii zone de lucrări şi drumuri de acces unde se fac săpături, în special în zonele din apropierea drumurilor sau clădirilor. Execuţia de irigaţii, cu apa reciclată. Folosirea platformei pentru curăţirea roţilor vehiculelor care transportă materiale.
Valoarea limită:
Existenţa de nori de praf şi/sau acumulare de pământ şi praf pe drumuri.
Momentul controlului:
Verificarea efectuării irigaţiei în epoca secetoasă se va face zilnic. La 15 zile în celelalte perioade.

Măsuri de prevenire şi control:
Irigaţia în zona cu lucrări, zona de acces şi zona drumurilor. Curăţirea în zonele afectate de prezenţa prafului sau cumulului de
pământ. Folosirea platformei pentru curăţirea
roţilor. Controlul contaminării atmosferice şi
acustice **Obiective:**
Să nu se depăşească nivelul de emisie de gaze sau zgomote stabilit în Legislaţia în vigoare în acest aspect.
Indicatorul de realizare:
Inspecţii vizuale periodice în parcul de maşini şi vehicule, la vehicule şi maşini şi controlul certificatelor de Inspecţie Tehnică a Vehiculelor (sau cerinţa echivalentă în România) cu privire la emisia de gaze şi zgomot.
Valoarea limită:
Valorile stabilite în legislaţia în vigoare cu privire la acest aspect. Certificat că a trecut Inspecţia Tehnică a Vehiculelor (sau cerinţa echivalentă în România) la termenele stabilite.
Momentul controlului:
Control înainte de contractarea unui utilaj sau vehicul pentru lucrare. Control periodic stabilit de către Inspecţia Tehnică a Vehiculelor (sau cerinţa echivalentă în România).
Măsuri de prevenire şi control:
Control al certificatelor de Inspecţie Tehnică a Vehiculelor (sau cerinţa echivalentă în România). Reparaţia vehiculelor care nu
respectă normativa.

Condiţii care vor fi respectate în cadrul principiului DNSH:
a. referitor la obiectivul de mediu privind Atenuarea efectelor schimbărilor climatice: în cadrul procesului de construcţie a investiţiei se vor utiliza materiale şi practici care nu vor conduce la o creştere semnificativă de emisii în aer. Totodată se va avea în vedere asigurarea unui nivel ridicat de etanşeitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât şi prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilităţii la aer a elementelor de anvelopă opace şi asigurarea continuităţii stratului etanş la nivelul anvelopei clădirii.
b. referitor la obiectivul de mediu privind Adaptarea la efectele schimbărilor climatice: Operatorii economici vor avea obligaţia să se asigure că sistemele tehnice din clădirile nou construite sunt optimizate pentru a oferi confort termic ocupanţilor chiar şi în condiţiile climatice extreme respective. Se va urmări ca soluţiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de rezilienţă la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor şi a altor activităţi economice şi să fie în concordanţă cu eforturile de adaptare la nivel local.
c. referitor la obiectivul de mediu privind Protectia si utilizarea sustenabilă a resurselor de apă: NU sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calităţii apei şi de stresul hidric.
d. referitor la obiectivul de mediu privind Economia circulară, prevenirea generării deseurilor si reciclarea: Operatorii economici care efectuează lucrări de construcţii trebuie să se asigure că cel puţin 70 % (în greutate) din deşeurile nepericuloase provenite din activităţi de construcţie şi demolări (cu excepţia materialelor naturale menţionate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deşeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) şi generate pe şantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deşeurilor şi cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări.
Operatorii vor limita generarea de deşeuri în procesele aferente construcţiilor şi demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări. Proiectarea clădirilor şi tehnicile de construcţie vor sprijini circularitatea şi, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilităţii clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile şi demontabile.
Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerinţe privind eficienţa utilizării materialelor şi a altor resurse, în concordanţă cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerinţelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.
e. referitor la obiectivul de mediu privind Prevenirea si controlul poluării aerului, apei si solului: Operatorii vor lua măsuri pentru reducerea zgomotului, a prafului şi a emisiilor de poluanţi pe parcursul derulării lucrărilor.
Operatorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroşi alţi factori cum ar fi utilizarea de ceruri şi lacuri pentru suprafeţe, materialele de construcţie precum formaldehida din placaj şi substanţele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât şi din

materialele de construcţie. Operatorii vor asigura faptul că materialele şi componentele de construcţie utilizate nu vor conţine azbest şi nici substanţe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanţelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;
Operatorii vor asigura faptul că materialele şi componentele de construcţie utilizate, care pot intra în contact cu ocupanţii, emit mai puţin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă şi mai puţin de 0,001 mg de compuşi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A şi 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 şi ISO 16000-3 sau cu alte condiţii de testare standardizate şi metode de determinare comparabile.
Se vor folosi produse de construcţii non-toxice, reciclabile şi biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu
. afectează mediul.
f. referitor la obiectivul de mediu privind Protectia si refacerea biodiversităţii si ecosistemelor: se estimează că investiţia nu va avea un impact previzibil semnificativ

PLAN DE ATENUARE A IMPACTULUI DE MEDIU

Plan de atenuare

Deoarece este posibila aparitia unor aspecte nedorite legate de impactul potential al construirii obiectivului, in continuare este propus un plan de atenuare, tinand cont, in special, de acele aspecte care ar putea genera aparitia unor probleme de mediu si care vor fi luate in considerare in masurile de atenuare propuse. Problemele de mediu care au fost evaluate ca avand un impact insemnat si moderat (tabelul 1) sunt scoase in evident si sunt propuse masuri de atenuare a riscurilor. O atentie speciala se va acorda masurilor de avertizare si interventie de urgenta in caz de poluari accidentale. Un plan de actiune special trebuie sa fie realizat si va cuprinde masurile care trebuie luate pentru a preveni sau combate poluarea accidentala.

Tabel 1. Principalele masuri de atenuare

Faza	aspectul	Masura de atenuare	Responsabilitate institutionala	
			Executie	
executie	Zgomot echipamente si vehicule	Restrictii la orele de lucru, amortizoare pentru echipamente, furnizarea de informatii pentru public (SR 10009/1998)	constructor	
	Impact vizual	Finalizarea constructiei in timpul alocat pentru proiect	constructor	
	Praf	Excavatii supraveghetate, acoperirea camioanelor care transporta material (respectarea SR 12574/1998 si OM 595/2002)	Constructor	
	Securitate,sanatate si siguranta muncitorilor	Asigurarea de planuri pentru pentru managementul traficului, solicitatea de imprejmuiri, semne de avertizare; folosirea procedurilor si echipamentelor de protectie	constructor	
	Mirosuri	Identificarea surselor punctiforme si selectarea unor dispozitive de oprire a mirosurilor, reducerea expunerii prin utilizarea unor containere acoperite	constructor	
	Manevrarea materialului excavat	Refolosirea pe santier pe cat posibil, eliminarea excavatiilor in exces	constructor	
	Poluarea cursurilor de apa	Colectarea corespunzatoare, transport prin pompare si depozitare, interzicerea aruncarii oricarui fel de material de constructie in apa	constructor	

F. Masurile pentru reducerea prafului - Protectia calitatii aerului

Perioada de constructie

Surse de poluare

In perioada executiei lucrarilor emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera Provin de la urmatoarele surse :

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme , reprezentate de functionarea statiilor de asfalt si betoane;

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata mentionate se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

Impactul asupra mediului

Activitatea de constructie poate avea impact temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei. Impactul negativ asupra calitatii aerului este mai semnificativ in zona unde functioneaza statiile de asfalt.

Actiunea poluantilor atmosferici asupra sanatatii umane se manifesta cand acestia depasesc un nivel maxim al concentratiilor, numit prag nociv. Nocivitatea poluantilor depinde de concentratia lor, dar si de durata expunerii.

Masuri de protectie

- acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului;
- pentru limitarea disconfortului iminent ce poate apare mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Drumurile de santier vor trebui udate periodic;
- transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer , se va face in mijloace de transport cu bena acoperita;
- utilajele, echipamentele, statiile de asfalt vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti.

O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

Perioada de functionare Surse de poluare

In perioada de operare a drumului , nu vor aparea surse suplimentare de poluare a aerului fata de situatia existenta. Sursa de poluare va fi aceeasi ca si in prezent si anume traficul rutier care se desfasoara pe drumul judetean. Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a :

- evacuarii in atmosfera a produselor de ardere;
- producerii de pulberi de diferite naturi din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Impactul asupra mediului

In conditiile executiei obiectivului lucrarii si a conditiilor de crestere a fluentei de circulatie, emisiile de poluanti in atmosfera vor scadea. Valorile emisiilor de substante poluante in aer scade odata cu cresterea vitezei de deplasare a vehiculelor.

Masuri de protectie a aerului la emisiile de noxe auto

Sursele de poluare a aerului se analizeaza tinand cont si de specificul utilajelor si activitatilor de transport aferente lucrarilor de constructii. Traficul de santier este determinat de circulatia vehiculelor grele intre punctele de incarcare/descarcare a materialelor, bazele de productie pentru prepararea asfaltului si de la acestea din urma la fronturile de lucru.

Trebuie mentionat faptul ca emisiile vehiculelor cu motor sunt influentate de urmatorii factori:

- Caracteristici vehicul/carburant,
- Caracteristici parc auto,
- Caracteristici operare.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera depind, in principal, de urmatorii factori: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere, capacitatea utilajului, varsta motorului, dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performatele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste doua elemente sunt reflectate atat de dinamica legislatiei UE, cat si de legislatia SUA in domeniu.

Poluarea specifica activitatii utilajelor si mijloacelor de transport se apreciaza dupa consumul de carburanti (substantele poluante NOx, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor, etc) si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substantele poluante sunt: particule materiale in suspensie si sedimentabile), respectiv distantele parcurse (particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COVNM), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO, CO_2), amoniac (NH_3), particule de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO_2).

Complexul de poluanti organici si anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe langa poluantii comuni (NO_x, SO_2, CO, particule) a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a Sanatatii si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N_2O) – substanta incriminate in epuizarea stratului de ozon stratosferic

– si a metanului, care, impreuna cu CO_2 au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Pentru **mijloacele de transport,** incadrate in categoria vehiculelor grele sunt valabile, de asemenea, aprecierile de mai sus privind corelatiile dintre emisiile de poluanti si nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, varsta vehiculului, etc. se mentioneaza ca basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant ridicat, de 40- 45 l/100 km. consumul real al vehiculelor foarte grele ce transporta 40 - 45 t nu depaseste 50-55 l/100 km. Consumul specific, raportat la 1 tona material transportat este de aprox. 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor de 16 t.

Emisiile de particule in suspensie variaza de la o zi la alta depinzand de specificul operatiilor cat si de conditiile meteorologice. Cantitatatea de particule in suspensie este proportionala cu aria terenului pe care se desfasoara lucrarile.

Impactul emisiilor de particule este maxim in conditii meteorologice defavorabile (vant cu viteza egala sau mai mica de 1 m/s). Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si mijloacelor de transport se considera ampriza lucrarii extinsa lateral, pe ambele parti, cu cate o fasie de 10-15 m latime ceea ce conduce la o fasie de cca. 60 m latime, respectiv 30 m de o parte si de cealalta a axului drumului.

Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii. Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduc substantial. Astfel, la 20 m in exteriorul fasiei concentratiile se reduc la 50 % si la peste 50 m reducerea este de 75 %.

Concentratiile masice de substante poluante la emisie/esapament sunt reglementate de serviciul de circulatie al politiei. Prin lege toate autovehiculele sunt verificate periodic, dovada acestei verificari fiind obligatorie pentru circulatie. Aceasta dovada atesta starea tehnica corespunzatoare a autovehiculelor, inclusiv incadrarea in limitele admise a noxelor gazelor de esapament.

Apreciem ca poluarea aerului in cadrul activitatii de alimentare cu carburant, intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa si poate fi neglijata.

Pentru limitarea disconfortului iminent ce apare in perioada de transport materiale, se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul. Transportul se va face pe cat posibil acoperit, pe suprafete asfaltate sau betonate, sau in cazul santierelor, pe drumuri de pamant asternute cu balast pe care se practica udarea carosabilului.

G. Managementul deseurilor

Reziduuri din demolări	Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă
Metale amestecate	Vor fi înmagazinate în containere corespunzătoare la o rampă de gunoi selectivă şi ulterior mutate, prin intermediul unui administrator autorizat la o groapă autorizată. Transferul se va efectua cu măsuri de protecţie corespunzătoare pentru a se evita emisia de praf pe parcursul transportului.
Amestec de beton, cărămizi, ţigle, etc.	
Pământ	
Plastic	
Beton	
Asfalt	
Cablaj	
Reziduuri din construcţii	**Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă**
Beton/Asfalt	Vor fi înmagazinate în containere corespunzătoare la o rampă de gunoi selectivă şi ulterior mutate, prin intermediul unui administrator autorizat la o groapă autorizată. Transferul se va efectua cu măsuri de protecţie corespunzătoare pentru a se evita emisia de praf pe parcursul transportului.
Plastic	
Pământ	
Lemn	
Metale amestecate	
Agregate	
Reziduuri periculoase	**Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă**
Recipiente contaminate	Vor fi înmagazinate în containere specifice şi mutate, prin intermediul unui administrator specializat, la o groapă de gunoi autorizată pentru reziduuri periculoase.

În conformitate cu H.G. 856/2002, exemple de categorii de deşeuri periculoase:

- amestecuri sau fracţii separate de beton, cărămizi, ţigle sau materiale ceramice cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 01 06)
- sticlă, materiale plastice sau lemn cu conţinut de sau contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 02 04)
- asfalturi cu conţinut de gudron de huilă (poziţia 17 03 01)
- gudron de huilă şi produse gudronate (poziţia 17 03 03)
- deşeuri metalice contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 04 09)
- cabluri cu conţinut de ulei, gudron sau alte substanţe periculoase (poziţia 17 04 10)
- pământuri şi pietre cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 03)
- deşeuri de la dragare cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 05)
- resturi de balast cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 07)
- materiale izolante cu conţinut de azbest (poziţia 17 06 01)
- alte materiale izolante constând din sau cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 06 03)
- materiale de construcţii cu conţinut de azbest (poziţia 17 06 05)
- materiale de construcţii pe bază de gips contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 08 01)
- deşeuri de la construcţii şi demolări cu conţinut de mercur (poziţia 17 09 01)
- deşeuri de la construcţii şi demolări cu conţinut de PCB (de ex.: cleiuri cu conţinut de PCB, poziţia 17 09 02)

Conducerea Şantierului va pune la dispozitia echipelor angrenate in aceasta lucrare in organizarea de santier, containere in care sa se colecteze separat deseurile rezultate pe şantier, pentru predarea acestora către societăţi autorizate.

Seful santierului are obligatia sa asigure depozitarea deseurilor colectate separat în functie de tip si caracteristici şi predarea lor către societăţi autorizate (pe bază de contract) si va raspunde de modul in care se respecta prevederile legale privind deşeurile, in interiorul santierului.

HG nr. 856/16.08.2002 prevede evidenţa gestiunii deşeurilor precum şi Lista cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase. In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatilor de santier, se propune efectuarea de inspectii directe, masuratori si analize de laborator a calitatii factorilor de mediu. Se mentioneaza totodata ca, in conformitate cu legislatia actuala, stabilirea terenurilor de amplasare a organizarilor de santier si a depozitelor de materiale si deseuri se face de catre constructori la elaborarea ofertelor. In acest sens, constructorului ii revine obligatia de a obtine toate avizele si acordurile pentru acestea:

⇨ de a obtine autorizatia de construire pentru eventualele lucrari provizorii, a de a construi organizarea de santier doar pe terenuri cu valoare economica redusa, limitate la minimul necesar, cu prevederea tuturor utilitatilor pentru asigurarea unor conditii de lucru in siguranta;

⇨ de a reda eventualele terenuri ocupate temporar la forma initiala cu amenajarile stabilite de organele competente.

H. Programul de masuri si lucrari necesare in vederea prevenirii poluarilor accidentale

Perioada de constructie

Surse de poluare

In perioada de executie a lucrarilor sursele posibile de poluare a apelor pot fi :

- ***Executia propriu-zisa a lucrarilor;***
- ***Traficul de santier*** rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale, si personal la punctele de lucru, utilajele;
- ***Organizare de santier*** care poate avea in componenta sa statii de asfalt si de betoane, statii de intretinere a utilajelor si masinilor de transport, cantine, spatii pentru dormitoare, birouri, etc.

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

Masurile de combatere a poluarii accindentale datorate antreprenorului;

➢ ***Executia lucrarilor***

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (mixturi asfaltice, prefabricate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie.

In cazul in care lucrarile se desfasoara in apropierea cursurilor de apa , toate acestea reprezinta surse de poluare directa a apelor. De asemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa, dar si in stratul freatic.

Manevrarea defectuasa , in apropierea cursurilor de apa , a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

➢ ***Traficul de santier***

Traficul greu , specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (NOx, CO, SOx, COV, particule in suspensie, etc.). Pe de alta parte traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura a pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

➢ ***Organizarea de santier***

Daca statia de asfalt este amplasata in apropierea unui curs de apa , ea poate constitui sursa de poluare prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice.

De asemenea, o atentie deosebita deosebita va fi acordata zonelor unde nivelul apelor freatice este ridicat, aici putandu-se produce poluari in cazul pierderilor de carburanti sau bitum. Rezervoarele de carburanti pot constitui o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse. De asemenea, de la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti, apa uzata de la spalarea masinilor.De la organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la spatiile igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrandu-se din punct de vedere calitativ cerintelor normativului NTPA 002/2002. Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarii de Santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale. De pe amplasamentul Bazei de productie mai rezulta si ape tehnologice. Pentru acestea poate fi necesara o preepurare locala.

Masuri de protectia mediului

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;
- Pentru Organizarea de santier si Baza de productie se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, a apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanse vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Apele tehnologice rezultate in urma proceselor pot necesita o preepurare locala, in instalatii de tip decantor si separator de hidrocarburi.

Perioada de functionare Surse de

poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului, antrenand substantele poluante depuse pe aceasta.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de natura lor diversa:

- Reziduuri provenite de la arderea carburantilor : hidrocarburi, plumb;
- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor : substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu.
- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor : fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati : zinc.
- Uleiuri si grasimi minerale;
- Reziduuri provenite de la uzura imbracamintii drumului : materii solide.

Impactul asupra mediului

Lucrarile de constructie propuse vor avea un **efect benefic** in zona analizata.

Circulatia fluenta, cu viteza constanta va conduce la reducerea emisiilor si a concentratiilor de poluanti in aer si implicit a celor antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului.

Concentratiile de poluanti in apa descarcata intr-un receptor (care poate fi un emisar sau terenul inconjurator) trebuie sa fie inferioare celor maxim admisibile conform NTPA 001/2002 – Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasanesti la evacuarea in receptorii naturali si Hotararea nr. 352/2005 – privind modificarea si completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediu acvatic a apelor uzate – daca apa este deversata intr-o apa de suprafata.

STAS 9450-1988 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole – daca apa este deversata pe terenul inconjurator. In acest caz, dintre poluantii caracteristici traficului rutier, exista limitari numai pentru metalele grele. : Pb si Zn.

J.Identificarea masurilor de limitare a impactului si dotarile pentru controlul poluarii, administrarea reziduurilor si dotarile impotriva scurgerilor accidentale.

PREVENIREA ŞI COMBATEREA POLUĂRILOR ACCIDENTALE ASUPRA MEDIULUI

Legislatia nationala privind protectia mediului:

Ordonanta de Urgenta nr. 195/2005, referitoare la protectia mediului are la baza urmatoarele principii:

- Principiul precautiei;
- Principiul prevenirii;
- Principiul poluatorul plateste;
- Conservarea biodiversitatii si a ecosistemelor;
- intretinerea si imbunatatirea calitatii mediului inconjurator;
- inlaturarea poluantilor periculosi pentru sanatatea umana;
- colaborarea internationala pentru imbunatatirea calitatii factorilor de mediu.

Prevenirea şi combaterea poluărilor accidentale:

Cele mai importante categorii de masuri preventive, de control si/sau reactive pentru protectia mediului inconjurator sunt: gestiunea riscurilor de eroziune a solului, atat pe cale eoliana, cat si datorata ploilor si scurgerii lichide in amplasament;

controlul apelor pluviale si al sedimentelor;

stocarea, manipularea si utilizarea adecvate ale materiilor prime in amplasament;

gestiunea substantelor chimice si periculoase, in special a uleiurilor, lubrifiantilor si carburantilor;

controlul riscurilor de inundatii, in special atunci cand se lucreaza in amplasamente cu nivel ridicat al apelor subterane limitarea nivelului de zgomot si vibratii generat si controlul traficului;

minimizarea generarii deseurilor si controlul reciclarii/eliminarii lor;

eliminarea riscurilor de contaminare a terenului, fie din activitati directe de santier, fie ca urmare a riscurilor de transmitere a contaminarii deja existente in teren sau in materialele de constructii.

Ofertantul va lua masuri organizatorice si tehnologic permitand indeplinirea conditiilor din caietul de sarcini. Masuri de prevenirea accidentelor de mediu si potentialelor situatii de risc:

- se efectueaza instruirea salariatilor;

Tip de poluare accidentala	Masuri de prevenire	Masuri de raspuns
Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la	Verificarea zilnica a starii tehnice a vehiculelor si	Utilizarea de materiale absorbante, indepartarea solului

vehicule si utilaje	utilajelor utilizate	

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport , acolo unde este posibil, in statii de distributie , nu pe amplament;
- schimbarea uleiului si alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza in spatii special amenjate prevazute cu tevi d eretinere a eventualelor scurgeri accidentale.
- Se interzice deversarea apelor uzate in mediul inconjurator si se vor lua masuri ca materialele bituminoase si motorina/benzina sa nu contamineze solul.
- Ofertantul va folosi material absorbant pentru eventualele scurgeri de ulei pe sol.
- Referitor la vopseaua de marcaj ecologica si amorsa se vor respecta regulile de siguranta la trasnport, manipulare si depozitare prevazute de fabricant.
- Ofertantul gestioneaza aspecetele de mediu pentru limitarea zgomotului si daunelor asupra mediului.
- In cadrul OS se vor realiza grupuri sanitare ecologice ce se vor vidanja periodic prin grija ofertantului.
- Materialele provenite din demolare vor fi reutilizate (conform cerintelor din caietul de sarcini) sau vor fi evacuate in groapa publica cea mai apropiata.
- Pamanturile improprii vor fi transportate in depozite definitive.
- Personalul va fi instruit privind normele de protectia mediului.
- La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de OS ; materialele , molozul , resturile ramase vor fi transportate si depozitate in locuri dinainte stabilite sau in locurile indicate de beneficiar si se va curata terenul din zona.

Situaţia mediului în urma derulării contractului de lucrări va fi evaluată prin cel puţin două teste: unul înainte de începerea lucrărilor, care să ateste starea mediului iniţială şi altul la finalizare, care să ateste starea mediului finală şi să permită compararea între cele două momente, teste ce vor fi realizate de către firme autorizate în acest scop

I. MASURILE ADOPTATE IN CAZUL PRODUCERII UNOR AVARII LA RETELELE EXISTENTE IN ZONA SANTIERULUI DATORATE EXECUTIEI LUCRARILOR

Activitatea/ punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil
Organizare a de Santier	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM / PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Respo nsa bil protectia mediului
Depozit	Incendiu	Nerespectarea normelor de PM / PSI	Poluarea aer	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Organizare a de santier Grup sanitar	Inundatii create de neetanseitatile rezervorului	Executie defectuoasa a constructiei	Poluare apa	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Sef santier/Responsabil protectia mediului
Santier	Poloare cu uluiuri uzate si benzina	Manipulare defectuasa a utilajelor	Polua re sol/a pa	Instruiri cu privire la normele de protectia muncii PSI Supravegherea conectarii la retea a echipamentelor electronice	Actionare cu stingatoare proprii Anuntarea pompierilor	Registru de accidente/incidente	Responsabil protectia mediului

Santier	Avarii retele	Manipulare defectuasa a utilajelor	Poluare aer/sol/apa	Va stabili şi va lua în considerare în metoda sa de lucru prezenţa unor reţele de utilităţi pe teritoriul şantierului şi în vecinătatea acestuia. Va lua în considerare în programul său perioada necesară pentru coordonarea cu contractanţii în vederea devierii acestor reţele, inclusiv orice preaviz necesar pentru începerea acestor lucrări în colaborare cu autorităţile responsabile pentru astfel de utilităţi.	In cazul producerii unor avarii la retele de utilitati conducatorul/seful de santier va aplica procedura specifica pentru astfel de situatie de urgenta luand urmatoarele masuri : Se va intrerupe imediat lucrul Se indeparteaza toate persoanele din zona Se i9zoleaza perimetrul Se anunta proprietarul de	Registru de accidente/incidente	Sef santier+resp. SSM-SU

Activitatea/ punct critic	**Situaţii de urgenţă posibile**	**Cauza**	**Impactul de mediu asociat**	**Modalităţi de prevenire**	**Modalităţi de control/masuri**	**Înregistrări**	**Responsabil**

				Va confirma detaliile şi locaţiile tuturor reţelelor utilitare din şantier sau din vecinatatea acestuia. Va avea cea mai mare grija să evite vătămarea sau interferenţa cu aceste reţele. Îşi va asuma responsabilitatea pentru orice vătămare şi/sau interferenţă cauzată de el sau de agenţii lui, direct sau indirect, provenind din acţionarea sau nereuşita acţiunii şi se va ocupa de repararea totală a daunelor. Oriunde există posibilitatea răscolirii suprafeţei solului pentru lucrări de construcţie, va face investigaţii complete şi exacte pentru a localiza toate utilităţile din zonă prin săparea	utilitati despre producerea avariei Se anunta conducerea societatii In cazul procedurii de victim (accidente) se acorda primul ajutor si se apeleaza dupa caz la sistemul unic 112. Nu se reincepe lucrul pana nu se remediaza avaria si se obtine permisiunea pentru reinceperea lucrarilor de la proprietarul retelelor. Responsabil pentru aplicarea acestei procedure – seful de santier si responsabilul ssm. si SU.		

				manuală a gropilor de probă şi a tranşeelor, în combinaţie cu folosirea unor aparate electronice şi electromecanice, unde este cazul. Fiecare utilitate depistată în acest fel va fi identificată. Fiecare astfel de utilitate expusă riscului va fi dezgropată în totalitate, protejată corespunzător şi fixată pe loc sau deviată cu acceptul autorităţilor de resort înainte de începerea unei astfel de construcţii.			

Activitatea / punct critic	Situaţii de urgenţă posibile	Cauza	Impactul de mediu asociat	Modalităţi de prevenire	Modalităţi de control/masuri	Înregistrări	Responsabil
				În timpul lucrărilor în apropierea cablurilor electrice aeriene, va stabili şi se va asigura că spaţiul de sub cabluri este păstrat liber şi sigur, în colaborare cu autoritatea care operează lina electrică. La momentul pregătirii programul său de lucru se va consulta cu specialistul referitor la relocarea utilităţilor.			

Modalităţi de colaborare intre antreprenori, subantreprenori si lucrători independenţi privind mediul – convenţie privind protecţia mediului

În cadrul proiectului „Renovare Integrată a Liceului Teoretic Murfatlar", protecţia mediului reprezintă un obiectiv esenţial, iar toţi actorii implicaţi – antreprenorul, subantreprenorii şi lucrătorii independenţi – vor respecta un set clar de reguli şi responsabilităţi pentru minimizarea impactului negativ asupra mediului.

1. PRINCIPII GENERALE ALE CONVENŢIEI PRIVIND PROTECŢIA MEDIULUI

✓ Respectarea legislaţiei de mediu naţionale şi europene aplicabile în domeniul construcţiilor şi eficienţei energetice.

✓ Implementarea măsurilor pentru reducerea poluării în toate etapele de execuţie a lucrărilor.

✓ Gestionarea responsabilă a deşeurilor de construcţie, promovarea reciclării şi reducerea consumului de resurse neregenerabile.

✓ Asigurarea conformităţii cu principiul DNSH („Do No Significant Harm"), astfel încât lucrările să nu afecteze negativ mediul înconjurător.

✓ Monitorizarea permanentă a impactului asupra mediului şi luarea de măsuri corective în cazul constatării unor neconformităţi.

2. RESPONSABILITĂŢILE PĂRŢILOR IMPLICATE

Entitate	Responsabilităţi privind protecţia mediului
Antreprenor General	- Integrarea cerinţelor de mediu în toate activităţile de execuţie. - Asigurarea implementării unui Plan de Management de Mediu. - Organizarea instruirilor privind protecţia mediului pentru toate persoanele implicate în proiect. - Supravegherea conformităţii subantreprenorilor şi lucrătorilor independenţi cu cerinţele de mediu.
Subantreprenori	- Respectarea tuturor cerinţelor impuse prin Planul de Management de Mediu. - Gestionarea şi eliminarea corectă a deşeurilor generate de activitatea lor. - Utilizarea eficientă a materialelor şi resurselor energetice. - Prevenirea scurgerilor accidentale de substanţe periculoase.
Lucrători Independenţi	- Utilizarea echipamentelor şi materialelor în conformitate cu reglementările de mediu. - Raportarea oricăror incidente de mediu către antreprenor/subantreprenor. - Colectarea selectivă a deşeurilor şi respectarea zonelor desemnate pentru depozitare.
Coordonator de Mediu	- Monitorizarea respectării normelor de mediu pe şantier. - Efectuarea de inspecţii regulate şi propunerea de măsuri corective. - Întocmirea rapoartelor privind impactul asupra mediului.

3. MĂSURI SPECIFICE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

3.1. GESTIONAREA DEȘEURILOR

- Colectare selectivă a deșeurilor rezultate din construcții (beton, metal, plastic, lemn, sticlă).
- Eliminarea deșeurilor periculoase conform reglementărilor specifice (uleiuri, vopseluri, solvenți).
- Transportul și eliminarea deșeurilor doar prin operatori autorizați.

3.2. REDUCEREA POLUĂRII AERULUI, SOLULUI ȘI APEI

- Utilizarea echipamentelor moderne pentru reducerea emisiilor de gaze și praf.
- Limitarea utilizării substanțelor periculoase pentru mediu.
- Prevenirea scurgerilor accidentale și implementarea unui plan de intervenție rapidă.
- Interzicerea depozitării necontrolate a materialelor și deșeurilor.

3.3. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI REDUCEREA CONSUMULUI DE RESURSE

- Utilizarea materialelor cu impact redus asupra mediului, cum ar fi vata minerală bazaltică și tâmplăria cu geam termoizolant low-e.
- Reducerea consumului de energie prin utilizarea echipamentelor eficiente energetic și iluminat LED.
- Optimizarea utilizării apei prin reducerea pierderilor și utilizarea unor tehnologii economice.

3.4. MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

- Limitarea activităților generatoare de zgomot la orele permise de legislație.
- Utilizarea de echipamente silențioase și tehnologii de reducere a vibrațiilor.
- Informarea comunității locale despre lucrările în desfășurare.

4. PROCEDURI DE MONITORIZARE ȘI CONTROL

Pentru a asigura conformitatea cu cerințele de mediu, se va implementa un sistem de monitorizare continuă a impactului asupra mediului:

✓ Inspecții regulate pe șantier, realizate de coordonatorul de mediu și echipele de supraveghere.

✓ Raportarea incidentelor de mediu, cu măsuri corective și preventive.

✓ Audituri lunare pentru verificarea respectării Planului de Management de Mediu.

✓ Ședințe de instruire a echipelor pentru aplicarea măsurilor de protecție a mediului.

5. OBLIGAȚIILE CONTRACTUALE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

✓ Toți subantreprenorii și lucrătorii independenți vor semna Convenția de Protecție a Mediului înainte de începerea activităților lor.

✓ Nerespectarea măsurilor de protecție a mediului poate duce la sancțiuni contractuale, inclusiv rezilierea colaborării.

✓ Toți operatorii de transport deșeuri vor fi autorizați, iar traseele de transport vor fi aprobate de coordonatorul de mediu.

Anexă la Contractul nr. ……..
CONVENȚIE DE PROTECȚIA MEDIULUI

în baza **Ordonanței de urgenta nr. 195 din 22 decembrie 2005** privind cerințele privind protecția mediului, cu modificările si completările ulterioare, precum și a normelor metodologice de aplicare a acesteia, **Ordinul nr. 135/din 10 februarie 2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a

evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private şi cerinţele standardului **SR EN ISO 14001:2018, între părţile contractante,**

S.C. ……. SRL cu sediul in ……..i, strada ……. nr…, judeţul …., telefon/fax ……., CUI ……., înregistrata la ORC sub nr……., cont virament RO……deschis la ……., reprezentata prin Director General - ……., in calitate de **Beneficiar-Administrator,** in calitate de **Beneficiar,**

Si

S.C. …… S.R.L. cu sediul in ……. , ……. bl …….. înregistrata la Registrul Comerţului sub nr……., cod fiscaL……., avand contul nr. RO……deschis la …….. reprezentat prin domnul ……..,in calitate de administrator , in calitate de **Prestator**

Prezenta Convenţie constituie Anexă la Contractul nr **……**
şi are aceeaşi valabilitate cu acesta.

DISPOZIŢII GENERALE

Părţile contractante trebuie să-şi desfăşoare activitatea astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător. Personalul acestora trebuie să respecte legislaţia în domeniile protecţiei mediului.

în acest scop, **Prestatorul** trebuie să se conformeze obligaţiilor stipulate în prezenta Convenţie, precum şi cerinţelor de a păstra contactul cu responsabilii de contract din partea **Beneficiarul** şi de a coopera cu aceştia pentru a putea controla calitatea mediului înconjurător.

Personalul de conducere al părţilor contractante va supraveghea activităţile desfăşurate de către angajaţii proprii, pentru a se asigura că nu sunt încălcate cerinţele stipulate prin prezentul document şi prin legislaţie.

Personalul care nu aparţine **Beneficiarul** şi care vine în interes de serviciu, în temeiul Contractului la care prezenta Convenţie este anexata, are obligaţia de a cunoaşte si respecta legislaţia aplicabila in domeniul mediului in contextul activitatilor pe care le desfasoara.

Personalul **Beneficiarului,** in vederea îndeplinirii sarcinilor de serviciu, se deplasează in zone in care isi desfasoara activitatea **Prestatorul** şi trebuie sa cunoască riscurile la care se expune si sa respecte masurile de prevenire stabilite de către **Prestatorul.**

Beneficiarul are dreptul sa verifice, prin intermediul personalului - propriu, ariile din amplasamentul in care personalul **Prestatorului** isi desfasoara activitatea. Pe durata verificării, personalul **Beneficiarului** poate fi insotit de un reprezentat (sau mai multi, după caz) din partea **Prestatorului.**

în cazul în care personalul **Beneficiarului** constată încălcări ale legislaţiei în domeniul protecţiei mediului poate solicita **Prestatorului** acţiuni corective pentru conformarea cu cerinţele legale sau se poate adresa instituţiilor statului cu atribuţii în domeniul respetiv.

OBLIGAŢIILE PRESTATORULUI

Prestatorul are următoarele obligaţii:

1. Să desfăşoare activitatea în aşa fel încât să nu pericliteze calitatea mediului înconjurător şi să nu producă poluări accidentale;
2. Să dispună de înregistrări care pot demonstra competenţa personalului din ale cărui activităţi rezultă impacturi semnificative asupra mediului şi să asigure disponibilitatea acestora autorităţilor competente ale statului;
3. Să instruiască şi să verifice dacă personalul propriu cunoaşte şi respectă legislaţia de protecţia mediului aplicabilă pentru activităţile desfăşurate, precum şi obligaţiile şi regulile din prezenta Convenţie;
4. Să organizeze şi să efectueze controlul asupra respectării legislaţiei în domeniul protecţiei

mediului, în timpul desfăşurării activităţilor;
5. Să informeze personalul propriu asupra aspectelor de mediu semnificative în perimetrul în care îşi desfăşoară activitatea. Lista privind aspectele de mediu poate fi pusa la dispoziţie, la solicitare, de către **Beneficiar;**
6. Se va ţine evidenţa gestiunii deşeurilor la fiecare organizare de şantier, colectarea lor făcânduse selectiv în europubele;
7. Să încheie contracte de salubrizare cu un prestator de servicii autorizat;
8. Să încheie contracte de preluare/valorificare/eliminare deşeuri produse (periculoase sau nepericuloase) cu societăţi specializare şi autorizate pentru astfel de activităţi;
9. Toate organizările de şantier ale **Prestatorului** vor fi dotate cu toalete ecologice în funcţie de nr. de persoane;
10. **Prestatorul** va încheia contracte de vidanjare pentru toaletele din cadrul organizării de şantier cu societăţi specializare şi autorizate pentru astfel de activităţi;
11. Să furnizeze **Beneficiarului** copii ale Autorizaţiei de mediu, certificate şi autorizaţii speciale pe care le deţine (de ex. cele specifice regimului precursorilor de droguri, de transport mărfuri periculoase sau deşeuri etc.) după caz şi informează operativ asupra oricărei schimbări survenite (anulare autorizaţii, expirare, suspendare, etc.);
12. Să permită personalului **Beneficiarului** efectuarea de verificări (în zonele din amplasamentul în care operatorul economic îşi desfăşoară activitatea) privind situaţiile de urgenţă şi calitatea mediului înconjurător.

OBLIGAŢIILE PERSONALULUI PRESTATORULUI

Să cunoască şi să respecte prevederile prezentei Convenţii;
1. Să-si însuşească şi să respecte legislaţia şi reglementările în domeniul protecţiei mediului;
2. Să cunoască şi să respecte regulile de gestionare a deşeurilor, regulile de gestionare a substanţelor chimice periculoase utilizate în activitatea proprie, precum şi cele de protejare a resurselor naturale, a reţelei de canalizare, aerului şi solului;
3. Să utilizeze corect maşinile, aparatura, uneltele, substanţele periculoase, echipamentele de transport şi celelalte mijloace de producţie si echipamente tehnice.

OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI

1. Să pună la dispoziţie **Prestatorului** la cerere, lista privind aspectele semnificative de mediu generate de acesta şi Planul de management de mediu;
2. Să asigure informarea **Prestatorului** în cazul în care se modifica configuraţia spaţiilor sau condiţiilor de desfăşurare a activităţilor personalului.

REGULI PRIVIND PROTECŢIA MEDIULUI

1. **Prestatorul** trebuie să informeze **Beneficiarul** şi Autorităţile competente despre orice eveniment de poluare accidentală în zona în care îşi desfăşoară activitatea şi trebuie să ia măsurile necesare pentru reducerea efectelor acesteia;
2. Este interzisă deversarea produselor petroliere, uleiurilor, vopselurilor, diluanţilor sau oricăror alte produse sau substanţe chimice şi/sau periculoase în reţeaua de canalizare;
3. Este interzisă evacuarea deşeurilor peste şi/sau în căminele de canalizare;
4. Este interzisă utilizarea canalelor deschise do orice fel pentru evacuări/scurgeri de ape menajere sau cu conţinut periculos;
5. Este interzisă spălarea vehiculelor, utilajelor, echipamentelor tehnice, ambalajelor sau obiectelor care conţin substanţe periculoase în zona căminelor de canalizare, spaţii deschise, nebetonate şi neprotejate cu decantoare şi separatoare de impurităţi;
6. în situaţii de accident ecologic din vina personalului său, este responsabil de evaluarea şi

înlăturarea consecinţelor şi va suporta costurile activităţilor de refacere a mediului;
7. în cazul în care **Prestatorul** utilizează substanţe chimice care intră în categoriile de periculozitate menţionate de legislaţia de profil, atunci ele trebuie să fie însoţite de fişele tehnice de securitate. Aceste fişe tehnice de securitate vor fi prelucrate cu personalul din subordinea **Prestatorului** prin Proces verbal de instruire;
8. **Prestatorul** care lucrează cu substanţe toxice şi periculoase trebuie să dispună de echipamentul, materialele de decontaminare necesare intervenţiei în caz de accident, să aibă pregătirea şi autorizările necesare conform legislaţiei în vigoare.
9. **Prestatorul** informează imediat **Beneficiarul** despre orice evacuare/emisie de substanţe periculoase şi ia măsurile necesare pentru reducerea efectelor acestor scurgeri;
10. **Prestatorul** trebuie să ia toate măsurile pentru ca nisipul, pământul, cimentul sau alte deşeuri rezultate în urma activităţii proprii să nu fie evacuate în reţeaua de canalizare sau să blocheze gurile de canalizare;
11. Responsabilitatea gestionarii deşeurilor proprii generate de **Prestatorul** în incinta portuară revine exclusiv **Prestatorului;**
12. Depozitarea oricăror materiale se efectuează de către angajaţii **Prestatorului** numai în locurile special amenajate.
Convenţia se încheie în 2 (două) exemplare, un exemplar pentru **Prestatorul** şi un exemplar pentru **Beneficiar.**
Beneficiar, Prestator,

In ceea ce priveste gestionarea deseurilor rezultate din demolari sau pe parcursul executiei lucrarilor societatea noastra are incheiat un contract de prestari servicii cu un operator care detine o groapa de gunoi autorizata precum si un contract de colaborare cu un laborator de analize si incercari in constructii gradul II, autorizat conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, cu respectarea prevederilor SR EN ISO/CEI 17025:2005/ACX:2007.

Managementul deseurilor inerte, solutii tehnice adoptate, precum si justificarea acestora

DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI/LUCRĂRII

Execuţie lucrări pentru obiectivul "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"

SCOP SI DOMENIUL DE APLICARE

Planul de management al deseurilor identifică şi documentează modul prin care executantul va îndeplini cerinţele care sunt specificate pentru realizarea lucrărilor, precum şi principalele atribuţii, responsabilităţi, operaţii şi documente necesare în procesul de execuţie pentru protecţia mediului înconjurător.

Scopul principal al Sistemului de Management de Mediu nu poate fi altceva decât să ţină sub control impactul activităţii organizaţiei asupra mediului şi să menţină poluarea mediului la un nivel cât se poate de mic pentru a obţine o evoluţie permanentăprivind protecţia mediului.

EVALUAREA ŞI EXAMINAREA DE MEDIU SPECIFICĂ SITULUI. IMPACTUL LUCRĂRILOR PROIECTATE

Efectul imediat activitatilor de executie derulate in cadrul contractului va fi unul limitat asupra mediului.

Efectele negative potentiale asupra mediului sunt enumerate in continuare si se limiteaza atat la sfera de aplicare, cat si lagravitate:

Praf si zgomot pe durata activitatilor de constructii;Evacuarea necorespunzatoare a molozului rezultat;

Manipularea in conditii nesigure a materialelor de constructii periculoase, daca este cazul;

Aceste riscuri sunt anticipate inainte de punerea in practica a proiectului, fiind avute in vedere in cadrul activitatilordirecte de atenuare a efectelor desfasurate pe durata procesului de executie.

Evaluarea si examinarea specifice sitului ar trebui sa verifice cu foarte mare atentie urmatoarele chestiuni:praful si zgomotul cauzate de lucrarile de demolare si constructie; evacuarea molozului, evacuarea accidentala a uleiurilor de motor, lubrifianti etc.;

Efectele manipularii necorespunzatoare a materialelor periculoase, eliminate prin transport si in cadrul lucrarilor de constructie,vor fi diminuate cu apa sau prin alte mijloace, cum ar fi ingradirea siturilor de constructie.

Pentru a se reduce zgomotul, lucrarile de constructie se vor efectua in cadrul unui orar prestabilit.Molozul, deseurile lemnoase si de constructie vor fi stocate la sit.

Deseurile lemnoase vor fi depozitate separat si se vor face planuri de reciclare.Nu se vor permite arderile cu foc deschis sau deversarile ilegale.

Se vor determina dinainte locurile corespunzatoare pentru deversarea pamantului/ lutului si a nisipului si se vor obtine aprobarile necesare din partea autoritatii competente in sensul deversarii acestora. Se va evita acumularea de moloz la sit, iar deseurile vor fi evacuate periodic la groapa de gunoi desemnata de autoritati sau prin incheierea unui contract cu un agent de salubritate.

In conformitate cu prevederile documentatiei de atribuire, evaluarea impactului asupra mediului este urmatoarea:

nu reprezinta si nu produc surse de:

- **poluarea a apelor**
- **poluarea aerului**
- **zgomot si vibratii**
- **radiatii**
- **poluarea solului si a subsolului**
- **poluarea a ecosistemelor terestre si acvatice**
- **poluarea asezarilor umane si a altor obiective de interes public**
- **deseuri de orice natura**

- **substante toxice**

Reziduuri din demolări	**Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă**
Metale amestecate	Vor fi înmagazinate în containere corespunzătoare la o rampă de gunoi selectivă şi ulterior mutate, prin intermediul unui administratorautorizat la o groapă autorizată. Transferul se va efectua cu măsuri deprotecţie corespunzătoare pentru a se evita emisia de praf pe parcursul transportului.
Amestec de beton, cărămizi, ţigle, etc.	
Pământ	
Plastic	
Beton	
Asfalt	
Cablaj	
Reziduuri din construcţii	**Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă**
Beton/Asfalt	Vor fi înmagazinate în containere corespunzătoare la o rampă de gunoi selectivă şi ulterior mutate, prin intermediul unui administratorautorizat la o groapă autorizată. Transferul se va efectua cu măsuri deprotecţie corespunzătoare pentru a se evita emisia de praf pe parcursul transportului.
Plastic	
Pământ	
Lemn	
Metale amestecate	
Agregate	
Reziduuri periculoase	**Gestionarea şi ridicarea de la rampa de gunoi selectivă**
Recipiente contaminate	Vor fi înmagazinate în containere specifice şi mutate, prin intermediul unui administrator specializat, la o groapă de gunoi autorizată pentru reziduuri periculoase.

În conformitate cu H.G. 856/2002, exemple de categorii de deşeuri periculoase:

- amestecuri sau fracţii separate de beton, cărămizi, ţigle sau materiale ceramice cu conţinut de substanţe periculoase(poziţia 17 01 06)
- sticlă, materiale plastice sau lemn cu conţinut de sau contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 02 04)
- asfalturi cu conţinut de gudron de huilă (poziţia 17 03 01)
- gudron de huilă şi produse gudronate (poziţia 17 03 03)
- deşeuri metalice contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 04 09)
- cabluri cu conţinut de ulei, gudron sau alte substanţe periculoase (poziţia 17 04 10)
- pământuri şi pietre cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 03)
- deşeuri de la dragare cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 05)
- resturi de balast cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 05 07)
- materiale izolante cu conţinut de azbest (poziţia 17 06 01)
- alte materiale izolante constând din sau cu conţinut de substanţe periculoase (poziţia 17 06 03)
- materiale de construcţii cu conţinut de azbest (poziţia 17 06 05)
- materiale de construcţii pe bază de gips contaminate cu substanţe periculoase (poziţia 17 08 01)
- deşeuri de la construcţii şi demolări cu conţinut de mercur (poziţia 17 09 01)
- deşeuri de la construcţii şi demolări cu conţinut de PCB (de ex.: cleiuri cu conţinut de PCB, poziţia 17 09 02)

Conducerea Şantierului va pune la dispozitia echipelor angrenate in aceasta lucrare in organizarea de santier, containere in care sa se colecteze separat deseurile rezultate pe şantier, pentru predarea acestora către societăţi autorizate.

Seful santierului are obligatia sa asigure depozitarea deseurilor colectate separat în functie de tip si caracteristici şi predarea lor către societăţi autorizate (pe bază de contract) si va răspunde

de modul in care se respecta prevederile legale privind deşeurile, in interiorul santierului.

HG nr. 856/16.08.2002 prevede evidenţa gestiunii deşeurilor precum şi Lista cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase.In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatilor de santier, se propune efectuarea de inspectii directe, masuratori si analize de laborator a calitatii factorilor de mediu. Se mentioneaza totodata ca, in conformitate cu legislatia actuala, stabilirea terenurilor de amplasare a organizarilor de santier si a depozitelor de materiale si deseuri se face de catre constructori la elaborarea ofertelor. In acest sens, constructorului ii revine obligatia de a obtine toate avizele si acordurile pentru acestea:

⇨ de a obtine autorizatia de construire pentru eventualele lucrari provizorii, a de a construi organizarea de santier doar pe terenuri cu valoare economica redusa, limitate la minimul necesar, cu prevederea tuturor utilitatilor pentru asigurarea unor conditii de lucru in siguranta;

⇨ de a reda eventualele terenuri ocupate temporar la forma initiala cu amenajarile stabilite de organele competente.

Referitor la managementul deseurilor inerte, solutii tehnice adoptate, precum si justificarea acestora tratate in prezentul document, facem mentiunea ca acestea se aplica tuturor categoriilor de lucrari existente in cadrul contractului. De asemenea pe pacursul derularii contractului se vor aplica orice masuri se considera a fi necesare desfasurarii in bune conditii a lucrarilor si eliminarea oricaror riscuri de afectare a mediului.

Sortarea deşeurilor se va realiza la locul de producere,prin grija societatii noastre. Conform HG 856/2002, cu modificările şi completările ulterioare, vom tine evidenţa lunară a colectării, stocării provizorii şi eliminării deşeurilor către depozitele autorizate.

Protectia calitatii apelor

Pentru prevenirea in perioada de constructie a proiectului a scurgerilor accidentale de produse petroliere, care pot fi antrenate de precipitatii, intretinerea utilajelor, schimbul de ulei si alimentarea cu combustibil se vor efectua numai in locurile special amenajate in acest scop, iar reviziile si reparatiile utilajelor sau instalatiilor se vor face periodic, la ateliere specializate conform graficelor si specificatiilor tehnice.

Pentru evitarea antrenarii poluantilor ajunsi accidental pe sol, si care s-ar putea infiltra in apa, se vor lua masuri specifice:

- se vor executa rigole de scurgere pentru apele pluviale, prevazute cu decantoare si separatoare pentru produse petroliere;
- verificarea periodica si mentinerea intr-o stare tehnica corespunzatoare a tuturor utilajelor;
- respectarea normelor specifice de protectia muncii la lucrarile ce se executa;
- nu se vor evacua ape uzate in apele de suprafata sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deseuri, reziduuri sau substante chimice, fara asigurarea conditiilor de evitare a poluarii directe sau indirecte a apelor de suprafata sau subterane;

La fiecare punct de lucru se vor asigura o toalete ecologice vidanjabile pentru personalul de executie.

Deseurile inerte reprezinta deşeuri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacţionează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile şi nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului sau să dăuneze sănătăţii omului. Levigabilitatea totală şi conţinutul de poluanţi ai deşeurilor, ca şi ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative şi, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafaţă şi/sau subterane.

Protectia aerului

In perioada de constructie alocata se va reduce impactul asupra aerului prin:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport auto;

- detectarea rapida a eventualelor defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- manipularea cu grija a materialelor pulverulente utilizate la construirea obiectivului de investitii;
- stropirea periodica cu apa a cailor de transport pe care circula mijloacele de transport, in vederea reducerii pana la anulare apoluarii cu praf.
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale deconstructie ce pot elibera in atmosfera particule fine;
- transportul acestor materiale se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate si pe drumuri care vor fi umezite;
- transportul materialelor de constructie si a deseurilor rezultate se va face pe cât posibil pe trasee stabilite in afara zonelor

locuite;

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, in scopulprotectiei atmosferei;
- concentratiile noxelor emise de la motoarele termice care functioneaza pe motorina nu vor depasi limitele maxime admise deHG 743/2002;

Protectia solului si subsolului

In perioada de constructie alocata se va proceda la verificarea periodica si mentinerea intr-o stare tehnica corespunzatoare a tuturor utilajelor si mijloacelor de transport auto utilizate pentru a preveni eventualele scurgeri de carburanti sau uleiuri;

- stratul vegetal decopertat la inceperea lucrarilor va fi depozitat in zona amplasamentului si va fi folosit la refacerea suprafetelorafectate, la finalul activitatilor;
- se va reface starea amplasamentului daca dupa realizarea analizelor de sol se va constata poluarea solului in perimetrulrespectiv;
- in caz de avarii sau poluari accidentale se va interveni rapid, pentru eliminarea cauzelor si diminuarea daunelor si se va procedala reconstructia ecologica a zonelor eventual poluate;
- depozitarea materialelor de constructii se va face in zone special amenajate fara sa afecteze circulatia in zona obiectivului;
- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel incât sa nu existe pierderi de material sau deseuri in timpul transportului;
- dupa finalizarea lucrarilor si dezafectarea organizarii de santier, se va trece la etapa de refacere a mediului si redareasuprafetelor de teren utilizate temporar, in circuitul natural;
- se vor amenaja platforme betonate pentru depozitarea materialelor de constructie si pentru depozitarea temporara adeseurilor generate;
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face de la statii de distributie carburanti autorizate, iar pentru utilajealimentarea se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protectie mediului;
- se interzice poluarea solului cu carburanti, uleiuri uzate in urma operatiilor de stationare, aprovizionare, depozitare saualimentare cu combustibili a utilajelor si a mijloacelor de transport sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora;
- se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversarilor accidentalepe traseu; spalarea benelor si evacuarea apei cu ciment se va realiza in locuri special amenajate;
- se va asigura colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, depozitarea si eliminarea acestora, in functie denatura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor in vigoare;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar in incinta organizarii de santier;

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- utilajele de constructii si mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnica, vor fi intretinute si vor functiona la parametrii normali;

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor in perioada de executie, in apropierea zonelor locuite se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.00 - 22.00;
- in perioada propusa pentru constructia obiectivului, se va respecta programul de lucru care se va impune de catre autoritati prin autorizatia de constructie.
- toate echipamentele mecanice trebuie sa respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- in zona fronturilor de lucru si a organizarii de santier se vor lua toate masurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot;
- in timpul executiei proiectului si functionarii obiectivului - nivelul de zgomot se va incadra conform STAS 10009/88 acustica urbana;

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Pentru protectia biodiversitatii, in perioada de executie accesul in zona se va face doar pe drumurile de acces special amenajate, iar circulatia utilajelor respectiv a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafetele de teren strict necesare realizarii lucrarilor. De asemenea, se vor folosi utilaje si mijloace de transport auto silentioase, respectandu-se instructiunile de lucru specifice pentru a reduce la minim riscul de poluare si zgomotul produs de aceste utilaje.

Dupa finalizarea lucrarilor, se va efectua reconstructia ecologica cât mai grabnica a spatiilor afectate de santiere, prin acoperire(copertare) cu covor vegetal, ineirbarea tuturor suprafetelor libere si acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontana locala pentru crearea unor habitate favorabile unor specii de fauna acolo unde este cazul.

Protectia peisajului

Dupa terminarea lucrarilor de executie, se vor efectua lucrarile de amenajare pentru protectia mediului, prin refacerea cadruluinatural si pentru integrarea constructiilor in peisaj.

Caile de acces existente vor fi intretinute la nivelul stabilit conform clasificarii pe toata durata executiei lucrarilor de investitii.

Deseurile rezultate din activitatile desfasurate in cadrul contractului sunt:

- deseuri de constructie
- deseuri lemnoase
- deseuri periculoase
- deseuri metalice
- deseuri reciclabile
- deseuri menajere

Gospodarirea deseurilor la nivelul lucrarii si a categoriilor de lucrari

- Deseurile provenite din activitatile specifice de constructie se vor colecta selectiv, pe categorii si vor fi evacuate prin grijaconstructorului. Se vor inchiere contracte cu operatori de salubrizare precum si cu gropi de gunoi.
- Deseurile de materiale de constructii vor fi colectate pe platforme speciale si vor fi transportate la depozitele de deseuri din constructii.
- Uleiurile uzate se vor colecta in recipienti metalici etansi si predati la autoritatile specializate in vederea valorificarii acestora prin reciclare.
- Vor fi tinute evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile HG 235/2007 privind gestionarea uleiuriloruzate.
- Deseurile metalice vor fi colectate pe platforme betonate si valorificate pe baza de contract cu firmele specializate.
- Deseurile reciclabile rezultate din activitatea de constructii se vor colecta prin grija executantului lucrarii, selectiv pe categoriisi se vor valorifica prin societati autorizate in colectarea si valorificarea

acestora.

- Deseurile menajere se vor colecta in europubele amplasate pe platformele betonate si se vor preda serviciului de salubritate,de unde vor fi transportate la depozitele de deseuri sau la statiile de transfer ale localitatilor.
- Dupa incheierea lucrarilor se va face curatarea amplasamentului de deseurile rezultate in urma realizarii proiectului sitransportarea acestora in locurile special amenajate.
- Conform HG 856/2002 constructorul are obligatia sa tina evidenta stricta a cantitatilor si tipurilor de deseuri produse,valorificate sau comercializate si circuitul acestora.

Lucrari de refacere a amplasamentului

La finalizarea lucrarilor de constructie se va reda terenul la forma initiala, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrulorganizarii de santier; se vor executa lucrari de refacere a solului, care sa se incadreze in aspectul zonei.

Titularul are obligatia de a urmari modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilorsi sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului.

Monitorizarea

In timpul executiei obiectivului in scopul eliminarii eventualelor disfunctionalitati, pe intreaga durata a santierului vor fisupravegheate:

- respectarea cu strictete a limitelor si suprafetelor destinate organizarii de santier;
- buna functionare a utilajelor;
- modul de depozitare a materialelor de constructie;
- modul de depozitare al deseurilor, valorificare si monitorizarea cantitatii de deseuri generate;
- salubrizare incintei santierului si in zonele adiacente santierului;
- respectarea rutelor alese pentru transportul materialelor de constructie;
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea masurilor de reducere a poluarii;
- refacerea la sfârsitul lucrarilor a zonelor afectate de lucrarile de organizare a santierului;

BAZA LEGALA

- OUG 195/2005, privind protectia mediului aprobata prin Legea 265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 352/2005 privind modificarea si completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare inmediul acvatic a apelor uzate;
- OUG 78/2000 privind regimul deseurilor, aprobata cu modificari prin Legea 426/2001, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori;
- HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Ord. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aproba “Conditiile tehnice privind protectia atmosferei”, precum si “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare”;
- STAS 12574/1987 - “Aer din zonele protejate - Conditii de calitate”;
- HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, in scopul protectiei atmosferei;
- Ord. 756/1997 al M.A.P.P.M. pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- STAS 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuita;
- HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- HG 493/2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate dezgomot;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;

Un plan detaliat de gestionare a deseurilor rezultate în urma lucrarilor

Cuprinde:

- 1.1 Planul de management al deseurilor
- 1.2 Sistemul de transport al deseurilor.
- 1.3 Masurile preventive pentru minimizarea impactului asupra factorilor de mediu
- 1.4 Inventarul deseurilor periculoase ce pot fi generate
- 1.5 Masurile de instruire a personalului.

1.1 Planul de management al deseurilor

Nr. crt	Tip deşeu	Localizare deşeuri	Modalităţi de depozitare şi condiţii de transport	Frecvenţa	Modalităţi de neutralizare/ izolare	Frecvenţa	Modalităţi de reciclare
1.	Deseuri menajere	Organizare de Santier Puncte de Lucru	Colectare in pubelela Organizarea de santier Echipele de Lucruvor fi dotate cu saci menajeri	Zilnic	Predare sistemului de colectare a deseurilor menajere din localitate	-	-
2.	Deseuri din mase plastic	Organizare de Santier Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Plastic”	Zilnic pe perioada lucrarilor	-	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici
3.	Deseuri din lemn	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Lemn”	Zilnic pe perioada lucrarilor	-	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici
5.	Deseuri metalice	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Metal”	Zilnic pe perioada lucrarilor	-	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici

6.	Ambalaje mase plastic	Organizare de Santier Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Plastic”	Zilnic pe perioada lucrarilor	-	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici
7.	Ambalaje mase carton	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „hartie”	Zilnic pe perioada lucrarilor	-	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici
8.	Moloz/ pietris/bast	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Moloz”	Zilnic pe perioada lucrarilor	Predare sistemului de colectare a deseurilor Municipale din localitate	La finalizarea Lucrarilor	Valorificare catre operatorii Economici
9.	Pamant	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Pamamt”	Zilnic pe perioada lucrarilor	Predare sistemului de colectare a deseurilor Municipale din localitate	La finalizarea Lucrarilor	Depozitare si reintroducere in mediu

10.	Vegetatie	Puncte de Lucru	Container colectorla organizarea de santier Marcat „Vegetatie”	Zilnic pe perioada lucrarilor	Predare sistemului de colectare a deseurilor Municipale din localitate	La finalizarea Lucrarilor	Predare sistemului de colectare a gunoaielor

Sistemul de transport al deseurilor.

Deseurile rezultate ca urmare a “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” vor fi colectate in containere, marcate corespunzator si vor fi transportate de fírmele specializate in colectarea deseurilor sau vor fi depozitate si reintroduce in mediu.

1.2 Masurile preventive pentru minimizarea impactului asupra factorilor de mediu

“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”**„**

Lemn – cod deseu 17 02 01;

- Beton 10 13 14;
- Material plastic – cod 17 02 03;
- Asfalturi - cod 17 03 02;
- Pamant si pietris – cod 17 05 04;
- Resturi de balast – cod 17 05 08;

Managementul deseurilor provenite din constructii se reflecta in practicile recomandate la nivel general , respectiv:

- prevenirea producerii deseurilor inerte;
- minimizarea producerii deseurilor inerte;
- reciclarea producerii deseurilor inerte;
- incinerarea deseurilor inerte;
- depozitarea deseurilor inerte;

Pe perioada lucrarilor de modernizare, se indica sa se recicleze si reutilizeze materialele existente, lucru care va contribui in final,la reducerea cantitatilor de deseuri ce vor fi transportate la gropile de deseuri.

Calea de recuperare si / sau de eliminare trebuie sa se faca in functie de:

- Profitabilitatea actiunii;
- Legislatie;
- “potentialul” de poluare a deseurilor (compozitia chimica a deseurilor, substantelor eliminate in timp, la locurile de depozitare);

Prevenirea si minimizarea – producerii de deseuri inerte sunt realizate incepand cu faza de proiectare si continuand cuachizitionarea materialelor si constructia efectiva , prin:

- Evitarea solutiilor de executie care presupun utilizarea unei cantitati mari de materie prima ori presupun un timp maimare de executie;
- Evitarea demolarilor si excavatiilor inutile;
- Adoptarea unor solutii de executie care sa presupuna utilizarea de materiale reciclabile sau recuperabile;

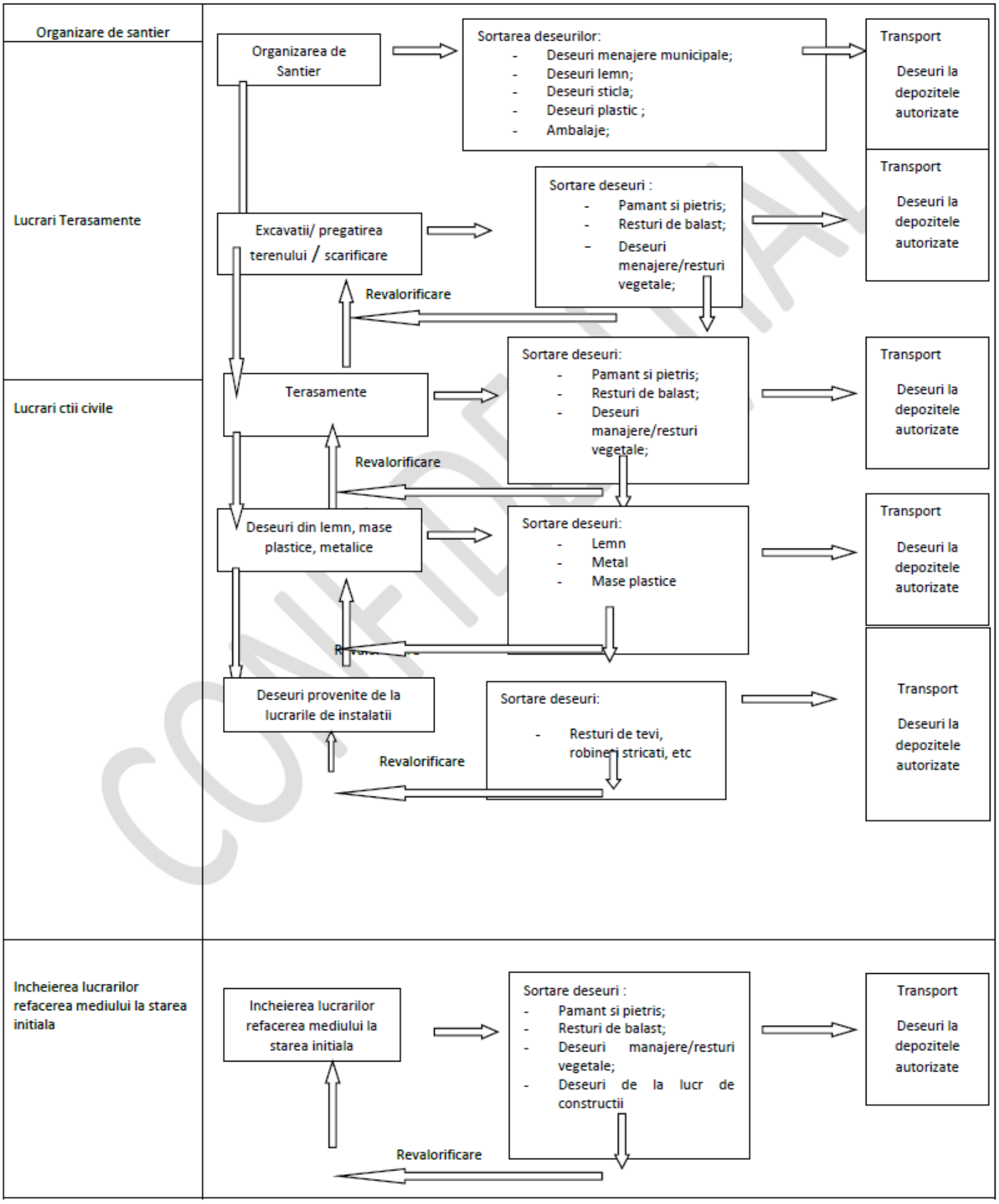
Prevenirea si minimalizarea producerii de deseuri sunt realizate incepand cu faza de proiectare a

constructiei si continua cuachizitionarea materialelor si constructia efectiva, prin masuri precum:

- Evitarea solutiilor de executie care presupun utilizarea unei cantitati mai mari de materie prima, ori care presupun untimp mai mare de executie;
- Evitarea demolarilor/excavatiilor inutile, prin evaluarea atenta a facilitatilor deja construite si incercarea integrariiacestora in noua structura;
- Calcularea cat mai precisa a necesarului de material;
- Adoptarea unor solutii de executie care sa presupuna utilizarea de materiale reciclabile sau recuperabile;
- Utilizarea unor materii prime si tehnologii "prietenoase fata de mediu";
- Adoptarea unor procese de demolare/excavare controlata de calitate si utilizarea cu precadere a constructiilor modulare
  "Prefabricate" care sa dimuneze cantitatea de deseuri produsa atat pe santier, cat si de catre furnizori;
- Adoptarea unor politici de ruturnare a ambalajelor catre furnizorii de material;
- Depozitarea si manipularea atenta a materialelor pe santier;
- Reutilizarea si reciclarea – Deseurile /materialele rezultate in timpul demolarii/excavatiilor si executarea lucrarilor sa fiereutilizate pe santier sau pastrate pentru utilizare ulterioara, depozitarea la groapa de gunoi fiind ultima solutie.

Principalele materiale care pot fi reutilizate si au reciclate :

- Materialele excavate (sol, pietris, argila, nisip, roci);
- Materiale provenite de la modernizarea drumului (smoala, nisip, pietris, bitum, roci, substante gudronate sau rezultatedin gudron, substante cu lianti bituminosi sau hidraulici);
- Materiale de santier (carton, plastic, metal, lemn,etc.)



CONFIDENTIAL

Inventarul deseurilor periculoase ce pot fi generate In cadrul executiei lucrarilor "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" Masurile de instruire a personalului.

Planificarea instruirilor

(1) Instruirea personalului angajat se realizeaza pe baza unui plan anual, detaliat prin programe trimestriale si completat,dupa caz, prin programe suplimentare.

(2) Programele de instruire se elaboreaza si realizeaza pe niveluri de studii, specialitati, functii si meserii.

(3) Organizarea, coordonarea si controlul aplicarii programelor de instruire se realizeaza de catre responsabilul cu problemede personal, care raporteaza trimestrial Directorului(Sef Proiect) asupra stadiului acestor actiuni.

(4) In afara actiunilor programate, pot apare situatii, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie, in care sa fie necesareinstruiri suplimentare, care comporta o anumita urgenta, de exemplu, in urmatoarele cazuri:

- intrarea in vigoare a unor documente noi sau revizuite (documente ale sistemului de management al calitatii sau prescriptiitehnice);
- la reluarea activitatii dupa intreruperea acesteia datorita timpului friguros sau din alte motive, cand intreruperea este mai marede 3 luni;
- se identifica, in urma auditurilor, inspectiilor si controalelor, cerinte de reinstruire a unor categorii de personal.

(5) Planurile si programele de instruire vor cuprinde: compartimentele si categoriile de persoane implicate, tematicile si perioadele de desfasurare.

(6) Premergator declansarii actiunii de implementare a Programului calitatii, compartimentul AQ va elabora si aplica un program special de instruire a tuturor categoriilor de personal cu responsabilitati privind aceasta actiune. Instruirile se vor organizaseparat, pe nivele ierarhice.

Inregistrari privind instruirea personalului

(1) Compartimentele implicate in instruirea personalului genereaza,intretin si gestioneaza inregistrari privind instruirea,dupa cum urmeaza:

- planuri anuale, programe trimestriale si programe speciale;
- tematici si bibliografii;
- evidente privind participarea la actiunile de instruire;
- chestionare, subiecte si teste;
- procese verbale de examinare;
- documente de atestare interna / externa;
- evidente privind personalul atestat / autorizat si privind mentinerea acestora (prelungiri, suspendari, anulari).

(2) Categoriile de documente mentionate mai sus se elaboreaza, de regula, in doua exemplare, din care unul lacompartimentul emitent si celalalt la responsabilul cu probleme de personal.

Evaluarea instruirii

(1) Orice actiune de instruire este finalizata prin verificarea insusirii cunostintelor de catre

participantii la actiune. Aceasta verificare se face prin examinari sau testari.

(2) Actiunile de instruire si testare se desfasoara potrivit instructiunilor specifice elaborate de catre compartimentul AQ si responsabilul cu probleme de personal si aprobate de catre conducerea Antreprenorului.

(3) Examinarea personalului in vederea atestarii / autorizarii interne a personalului se face de catre o comisie numita prin decizia Directorului, pe baza instructiunilor de lucru specifice, elaborate prin grija compartimentul AQ, care asigura si secretariatulcomisiei.

Comunicare

Comunicari interne de mediu

Comunicarea interna intre si la toate nivelurile si functiile din interiorul organizatiei este decisiva pentru eficacitate SMM. Comunicarea interna este importanta pentru rezolvarea problemelor, pentru coordonarea activitatilor, pentru urmarireaplanurilor de actiuni si pentru dezvoltarea viitoare a SMM.

Metode de comunicare interna:

a) procese verbale ale intalnirilor;
b) panouri informative;
c) buletine informative interne;
d) panou de sugestii/ propuneri;
e) Website;
f) e-mail;
g) intalniri si comitete comune.

Comunicare externa

In cadrul societatii noastre sunt stabilite procese de comunicare referitoare la:

a) identificarea necesitatilor, asteptarilor, reclamatiilor si satisfactiei clientilor si partenerilor si comunicarea acestora catrecei interesati;
b) evaluarea comportarii produselor in exploatare;
c) aprovizionarea cu materiale etc;
d) masurile necesare cresterii competentei profesionale;
e) tratarea produselor neconforme, a sesizarilor si reclamatiilor;
f) analizarea rezultatelor auditurilor, evaluarilor si analizelor efectuate de management;

Implementarea actiunilorcorective, preventive si de imbunatatire continua a proceselor si serviciilor societatii

g) managementul resurselor;
h) managementul proceselor.

Comunicarea externa – comunicarea cu partile interesate poate fi un instrument important si eficace pentru managementulmediului. Metodele proactive pot creste eficacitatea comunicarii externe.

Metode de comunicare externa:

a) discutii informative;

b) organizarea de zile deschise;
c) focus grupuri;
d) dialoguri cu comunitatea;
e) implicarea in evenimentele comunitatii;
f) website;
g) e-mail;
h) comunicate de presa;
i) publicatii periodice si reclame;
j) rapoarte anuale;
k) linii telefonice cu apel gratuit.

Atat pentru Comunicarea interna de mediu cat si pentru Comunicarea externa este important ca

- informatiile sa fie usor de inteles si explicate adecvat;
- informatiile trebuie sa fie trasabile;
- organizatia trebuie sa prezinte o imagine exacta a performantelor sale;
- informatiile, daca este posibil, sa fie prezentate in forme comparabile.

RESPECTAREA PRINCIPIULUI DNSH DE CĂTRE OFERTANT

În calitate de ofertant în cadrul procedurii pentru execuţia lucrărilor de construire a campusului integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău, declar şi mă angajez să respect în mod ferm şi verificabil principiul **DNSH – „A nu prejudicia în mod semnificativ mediul”**, în conformitate cu art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852.

Implementarea acestui principiu se va realiza prin:

1. Măsuri de proiectare şi execuţie:

- Utilizarea exclusivă a **materialelor certificate** care nu conţin substanţe periculoase pentru mediu (conform REACH şi RoHS);
- Alegerea de **soluţii cu eficienţă energetică ridicată**, precum pompe de căldură, sisteme HVAC de clasă A, iluminat LED, panouri fotovoltaice;
- Implementarea de instalaţii sanitare şi termice care reduc consumul de apă şi energie, conform standardelor NZEB.

2. Măsuri privind gestionarea deşeurilor:

- Demontarea şi evacuarea instalaţiilor existente se va face cu **colectare selectivă** şi predare către operatori autorizaţi;
- În şantier se vor implementa proceduri de **sortare a deşeurilor pe tipuri** şi urmărirea trasabilităţii prin documente justificative;
- Se vor evita materialele nereciclabile şi se va încuraja utilizarea celor cu conţinut reciclat.

3. Prevenirea poluării şi protecţia apei, solului şi aerului:

- Se vor lua măsuri de **protejare a terenului şi reţelelor existente** în timpul excavaţiilor;
- Nu se vor utiliza materiale sau tehnologii care generează **emisii semnificative de gaze cu efect de seră** sau praf;
- Aplicaţiile de etanşare, vopsire sau izolare vor respecta cerinţele privind emisiile COV şi VOC.

4. Monitorizarea conformităţii:

- Voi desemna un **responsabil DNSH** care va superviza aplicarea tuturor măsurilor, va instrui

echipele şi va menţine evidenţe documentate;

- Toate activităţile vor fi documentate prin **declaraţii de conformitate, fişe tehnice, certificate de mediu, rapoarte de monitorizare şi livrare**;
- Voi transmite autorităţii contractante **dovezi periodice** privind respectarea DNSH pe durata contractului (fizic şi valoric).

ROSAL

Nr. 46-1366 Data 21/11/22
INTRARE / IEȘIRE

CONTRACT DE PRESTĂRI SERVICII DE SALUBRITATE PENTRU PERSOANE JURIDICE (UTILIZATORI NON-CASNICI)

Număr contract: CTRB019299 Data: 21/11/2022 Cod Client: 31018580

1.1. PRESTATORUL (OPERATORUL)

ROSAL GRUP S.A. cu sediul social în municipiul București, Soseaua Giurgiului, nr.33A, Parter, Complex Rezidential City Office Residence, Sector 4, tel. 021/9640, email: contact@rosal.ro, cont bancar **RO20EXIM101000011431RO03**, deschis la Eximbank, reprezentată prin Director General Niculescu Bogdan, în calitate de **Prestator**,

1.2. BENEFICIARUL (UTILIZATORUL - NON-CASNIC)

INST. PUBLICĂ / SOC. COMERCIALĂ / ASOCIAȚIE NON – PROFIT / P.F.A. MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L.

cu sediul social BUCUREȘTI, B-DUL REGINA MARIA, NR.1, BL.P5B, SC.1, ET.7, AP.21, județul SECTOR 4 , înreg. la Registrul Comerțului sub nr. J40/4866/2021, CUI / CIF 43935799, reprez. prin__, în calitate de DIRECTOR GENERAL, tel./fax 0770611208,, e-mail: romania@manelli.eu, în calitate de **Beneficiar**, au convenit să încheie prezentul contract, după cum urmează:

Capitolul 2 - DOMENIUL DE APLICARE ŞI DURATA CONTRACTULUI.

2.1. În baza Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilităţi publice cât şi a Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităţilor, se convine încheierea prezentului contract de prestare a serviciilor de salubritate privind colectarea și transportul deșeurilor municipale colectate în mod selectiv cu excepţia deșeurilor toxice, periculoase sau cu regim special, altele decât cele ce fac parte din deșeurile municipale, între Prestator și Beneficiar, indiferent de forma de proprietate a acestora şi cu respectarea normativelor şi standardelor in vigoare.

2.2. Contractul se încheie pe o durată determinată, cu valabilitate de la data de **01/01/2022** și până la data de **31/12/2022**, cu posibilitate de prelungire, în funcție de contractul de delegare de gestiune al Prestatorului, încheiat cu autoritatea contractantă din aria administrativă în care cetățeanul își are domiciliul/reședința.

Capitolul 3 - OBIECTUL CONTRACTULUI.

3.1. Obiectul prezentului contract îl reprezintă prestarea următoarelor servicii de salubritate:

3.1.1. **Deșeuri menajere – fracție umedă.** Asigurarea de către Prestator, pentru Beneficiar, a colectării si transportului deseurilor municipale menajere si biodeseuri, colectate în mod selectiv, inclusiv ale deşeurilor toxice periculoase din deşeurile menajere, cu excepţia celor cu regim special, cod 20 03 01 – conform ***HG nr. 856/2002***, la depozitul ecologic, in vederea eliminarii prin depozitare.

3.1.2. **Deșeuri reciclabile și din ambalaje.** Asigurarea de către Prestator, pentru Beneficiar, a colectării și transportului deșeurilor municipale reciclabile și din ambalaje colectate în mod selectiv, în vederea valorificării acestora la facilități de sortare și tratare autorizate, în conformitate cu prevederile legale.

3.1.3. **Deșeuri voluminoase.** Asigurarea de către Prestator pentru Beneficiar a colectării și transportului deșeurilor voluminoase, în baza unei solicitări transmise în conformitate cu dispozițiile prezentului contract sau conform graficului de colectare arătat în contract.

3.1.4. **Deșeuri din constructii, amenajări și demolări.** Asigurarea de către Prestator pentru Beneficiar a colectării și transportului deşeurilor rezultate din activităţi de construcţii, amenajari şi demolări neasimilabile celor menajere, etc. la cererea expresă a Beneficiarului, cu aplicarea dispoziţiilor prezentului contract.

3.2. Prestarea activităților ce fac obiectul prezentului contract se va efectua prin prezentarea Prestatorului, în vederea colectării deșeurilor, la adresele menționate în cadrul **Anexei 2** la contract.

Capitolul 4 - COLECTAREA DEŞEURILOR, FRECVENȚA DE COLECTARE.

4.1. Colectarea deşeurilor municipale se face în conformitate cu cerinţele stabilite de Autorităţile Administratiei Publice Locale şi ANRSC prin regulamentele de organizare şi funcţionare a serviciului public de salubrizare sau prin

contractul de delegare a gestiunii.

4.1.1. **Deşeuri Reziduale**. Colectarea şi transportul deşeurilor municipale menajere şi biodeşeuri colectate în mod selectiv, inclusiv ale deşeurilor toxice periculoase din deşeurile menajere, cu excepţia celor cu regim special, ***cod 20 03 01 – conform HG nr. 856/2002,*** la depozitul ecologic în vederea eliminarii de depozitare, se va realiza în mod separat, din recipienţi speciali de culoare neagră/maro, conform unei frecvenţe stabilite în caietul de sarcini al serviciului.

4.1.2. **Deşeuri reciclabile şi din ambalaje**. Colectarea şi transportul deşeurilor municipale reciclabile şi din ambalaje colectate în mod selectiv, în vederea valorificării acestora la facilităţi de sortare şi tratare autorizate în conformitate cu prevederile legale, se va realiza cu autospeciale distincte, în mod separat pe tipuri de materiale, în recipiente distincte sau marcate cu culoare galbenă/albastră/verde.

4.1.2.1. Amestecarea deşeurilor municipale cu deşeuri municipale reciclabile şi din ambalaje, în orice mod, este interzisă, **utilizatorul urmând a fi penalizat prin aplicarea unui tarif special pentru colectarea şi gestionarea deşeurilor menajere încredinţate în mod necorespunzător amestecat către Prestator.**

4.1.2.2. Sustragerea în orice mod în vederea valorificării a deşeurilor municipale reciclabile şi din ambalaje este interzisă, utilizatorul urmând a fi amendat conform prevederilorlegale.

4.1.2.3. Încredinţarea deşeurilor municipale reciclabile şi din ambalaje altui prestator în orice mod, fie prin aport voluntar, fie în baza unui contract de prestari servicii este interzisă, utilizatorul urmând a fi amendat conform prevederilorlegale.

4.1.2.4. Reprezintă deşeuri reciclabile şi din ambalaje: ambalajele primare ale bunurilor, recipientele din PET, recipientele din sticlă, cutiile din aluminiu, conservele, hârtia şi cartonul nealterate, ambalajele din Polipropilenă etc.

4.1.2.5. Nu reprezintă deşeuri reciclabile şi din ambalaje, urmând a fi dispersate în recipientele de culoare neagră/maro ca fiind deşeuri municipale menajere ce vor fi valorificate prin tratare mecano – biologică sau prin alte modalităţi de eliminare şi/sau valorificare, urmatoarele categorii de bunuri:

A. **Pungile de cumpărături de plastic şi folia de plastic contaminată;**
B. **Paharele de iaurt, paharele de plastic de unică folosinţă (de apă, de bere) şi paharele de ceai şi cafea;**
C. **Pixurile de plastic;**
D. **Caserolele de plastic de unică folosinţă;**
E. **Caserolele de polistiren de unică folosinţă;**
F. **Hârtia, cartonul alterat de resturi alimentare cât şi cutia de pizza;**
G. **Beţişoarele de plastic pentru cafea;**
H. **Paiele de plastic;**
I. **Tacâmurile de unică folosinţă de plastic;**
J. **Ambalajele produselor cosmetice cum ar fi rimelul, rujul şi alte farduri;**
K. **Şervetelele de bucătărie, prosoapele de hârtie şi hârtia igienică;**
L. **Farfuriile, cănile şi paharele ceramice;**

4.1.3. Deşeuri voluminoase. Colectarea şi transportul deşeurilor voluminoase se va efectua în baza unei solicitări transmise în conformitate cu dispoziţiile prezentului contract sau conform graficului de colectare arătat în contract, mai precis aceste deşeuri vor fi colectate în fiecare ultima zi de sâmbătă a fiecărei luni, în baza unei programari realizate cu minim 48/h inainte la numarul de telefon 021/9640 sau prin email la adresa **contact@rosal.ro**

4.1.3.1. Dispersarea deşeurilor voluminoase fără o notificare la numărul unic de dispecerat sau pe domeniul public, în afara graficului menţionat, va conduce la abandonarea deşeurilor pe domeniul public şi la amendarea utilizatorului de către autoritatea publică, conform legii.

4.1.4. **Deşeuri din constructii, amenajări şi demolări.** Colectarea şi transportul deşeurilor rezultate din activităţi de construcţii, amenajări şi demolări, neasimilabile celor menajere, etc. la cererea expresă a beneficiarului, cu aplicarea dispoziţiilor prezentului contract. Tarifele de prestaţie aferente serviciului de colectare şi transport deşeuri din construcţii şi demolări sunt enumerate în cadrul **Anexei 3** la prezentul contract.

4.1.4.1. Colectarea şi transportul deşeurilor rezultate din activităţi de construcţii, amenajări şi demolări, neasimilabile celor menajere, etc, se va realiza atat la cerere, prin apelarea numărului unic de dispecerat al Prestatorului – 021/9640, cât şi în baza unui program de ridicare distinct de la punctul de colectare indicat în contract, în fiecare ultima zi de sâmbătă a fiecărei luni, în baza unei programari realizate cu minim 48/h la numarul de telefon 021/9640 sau prin email la adresa **contact@rosal.ro**

4.1.4.2. Dispersarea deşeurilor rezultate din activităţi de construcţii, amenajari şi demolări, neasimilabile celor menajere, etc fără o notificare la numărul unic de dispecerat sau pe domeniul public, în afara graficului menţionat, va conduce la abandonarea deşeurilor pe domeniul public şi la amendarea utilizatorului de către autoritatea publică, conform legii.

4.2. Colectarea deşeurilor municipale arătate la pct. 4.1. din contract se va realiza în intervalul orar stabilit conform caietului de sarcini al serviciului urmând a fi comunicat în acest fel beneficiarilor, fie de la punctele de colectare distincte indicate de către Prestator, fie de la adresa de ridicare tipică menţionată în cadrul contractului.
Deşeurile voluminoase şi din construcţii şi demolari vor fi încredinţate în mod separat lângă deşeurile municipale colectate in recipienţi, sau în puncte de colectare special amenajate în acest sens.
Pentru deşeurile din constructii şi demolări la cerere pot fi puse la dispoziţie clienţilor, contra cost următoarele tipuri de recipienţi:

- Containere metalice de orice capacitate;

- Saci rezistenți pentru colectarea deșeurilor din construcții și demolări;
- Saci tip big bag/box pentru cantități de deșeuri însemnate;

Capitolul 5 - TARIFE, FACTURARE ŞI MODALITĂŢI DE PLATĂ.

5.1. Operatorul va aplica tarifele stabilite potrivit prevederilor legale în vigoare.

5.2. Tarifele de prestatie ce fac obiectul prezentului contract sunt parte integranta din cadrul **Anexei 1** la prezentul contract.

5.3. Tarifele arătate au fost stabilite în urma declarării ca și câștigâtoare a ofertei Prestatorului de către autoritatea contractantă Sectorul 4 al Municipiului București, în temeiul HCL 174/21.12.2020 , fiind percepute în regim de exclusivitate conferită de dispozițiile Legii 101/2006 (art. 9 alin. 1 lit. F raportat la art. 20 alin. 2 lit. E), în baza Acordului Cadru 382/04.12.2020 încheiat de către prestator cu Primăria Sectorului 4 Mun. București.

În cazul încredințării deșeurilor de orice tip altor societăți de profil manifestata prin refuzul de a încheia contracte cu Rosal Grup, beneficiarii vor fi sancționati contravențional în baza prevederilor cuprinse în cadrul Legii 101/2006 cu sume între 500 si 1000 lei (art. 30 alin. 5);

5.4. Tarifele stabilite prin prezentul contract, pot suferi modificări și/sau ajustări în conformitate cu dispozițiile Ord. 109/2007 al ANRSC. Modificările operate, pentru a intra în vigoare trebuie aprobate de Consiliul Local al Sectorului 4.

5.4.1. Modificarea tarifului va fi adusă la cunoştinţă Beneficiarului cu minimum 10 (zece) zile înaintea începerii perioadei de facturare, prin înştiinţare scrisă, cu actul adiţional anexat, în format electronic, la adresa de email arătată de Beneficiar la cap. 1 din contract. În cazul în care Beneficiarul nu formulează obiecțiuni în termen de 3 zile de la primirea corespondenței electronice, actul propus este considerat a fi acceptat.

5.4.2. În cazul în care înştiinţarea scrisă, cu actul adiţional anexat, privind modificarea tarifului, se face prin poştă, cu scrisoare recomandată, cu dovadă de primire, aceasta se consideră acceptată de către Beneficiar dacă acesta din urmă nu formulează obiecţiuni în termen de 3 zile lucrătoare de la primirea notificării.

5.4.3. Beneficiarul va remite actul adiţional semnat în 10 (zece) zile de la primire; la începerea prestaţiei cu noul tarif, actul adiţional urmând a fi comunicat prin intermediul poştei electronice.

5.5. Facturarea prestaţiei se face lunar, pana cel tarziu la data de 5 a următoarei luni de prestație, pentru luna precedentă. Factura fiscală va fi emisă numai în format electronic, urmând a fi comunicată la adresa de poștă electronică menționată în contract.

5.5.1. Beneficiarul poate solicita emiterea facturii de prestație în mod fizic printr-o cerere scrisă adresată Prestatorului, urmând ca pentru emiterea acesteia să fie percepută o taxă de emitere și facturare în cuantum de 4 lei/factură la care se adaugă TVA.

5.6. Beneficiarul este obligat să achite facturile reprezentând contravaloarea serviciilor furnizate/prestate, în termenul de scadență de 15 zile de la data comunicării facturilor, conform prezentului contract.

5.6.1. Termenul de scadență privind plata facturii se ia în calcul începând cu data emiterii facturii cu precizarea că facturile se vor emite între data de 01-05 ale următoarei luni.

5.7. Plata se va efectua prin următoarele modalităţi:

A. Online, pe site-ul **rosal.ro**;
B. Prin virament bancar, în contul Prestatorului menționat la Cap. 1 din contract;
C. Prin intermediul aplicației de tip PayPoint, sau a altor aplicații similare;
D. Prin platforma de relații cu clienții a operatorului;
E. Alte metode de plată comunicate Beneficiariului de către Prestator;

5.8. Dacă o factură nu este achitată în cel mult de 15 zile de la data scadenței (ultima zi a perioadei de plată), clientul în cauză este penalizat pentru întârziere, penalitati egale cu echivalentul a 0,1%/zi întarziere din valoarea sumelor restante.

5.9. Valoarea totală a penalităţilor nu va depăşi valoarea facturii şi se constituie în venit al operatorului.
5.10. Sumele datorate ca penalizări sunt înscrise de către PRESTATOR în următoarea factură emisă către BENEFICIAR.

5.11. Dacă sumele datorate, inclusiv penalitățile, nu au fost achitate după 45 de zile de la primirea facturii, operatorul are dreptul să solicite recuperarea debitelor în instanţă conform prevederilor ***Legii 51/2006.***

5.12. **Factura emisa de operator este titlu executoriu**, conform ***Legii speciale nr. 225/2016*** pentru modificarea şi completarea ***Legii serviciilor comunitare de utilităţi publice nr. 51/2006.***

Capitolul 6 - DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE PĂRŢILOR CONTRACTANTE.

6.1. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE OPERATORULUI

A. Drepturile Prestatorului / Operatorului:

A1. să factureze şi să încaseze contravaloarea serviciilor prestate;
A2. să aplice la facturare tarifele în vigoare stabilite;
A3. să comunice Beneficiarului modificarea tarifului stabilit în funcţie de modificarea preţurilor la carburanţi, materii prime, etc şi de inflaţie;
A4. să aplice majorări de întârziere în cazul neachitării

facturilor la termen, conform clauzelor contractuale, egale cu nivelul dobânzii datorate pentru neplata la termen a obligaţiilor bugetare;

A5. să își recupereze, în conformitate cu dispozițiile legale, toate costurile de operare ***(art. 25 lit. A Legea 101/2006);***

A6. să cuprindă în cadrul tarifului, conform principiului „poluatorul plătește", cuantumul taxei pentru economie circulară, în conformitate cu dispozițiile ***OUG 74/2018*** și ***Ord. Min. Mediului 1503/2017***;

A7. să suspende contractul în condiţiile stipulate în acesta, cu respectarea prevederilor legale.

B. Obligaţiile Prestatorului / Operatorului:

B1. să respecte angajamentele asumate prin prezentul contract;

B2. să colecteze deșeurile municipale ce fac obiectul prezentului contract, folosind autovehicule special echipate pentru colectarea şi transportul acestora;

B3. să colecteze întreaga cantitate de deșeuri solide produse de Beneficiar, conform condițiilor prezentului contract;

B4. personalul care efectuează colectarea trebuie să manevreze cu grijă recipienţii, în vederea evitării deteriorării acestora, producerii prafului, zgomotului sau a răspândirii reziduurilor în afara autovehiculului, să aşeze după golire recipienţii în poziţia lor normală, pe locul de unde au fost luați și să lase acest loc curat;

B5. să ridice deşeurile conform ritmicităţii stipulate în contract;

B6. să factureze serviciile prestate, în conformitate cu cantităţile şi tarifele acceptate prin prezentul contract;

B7. să înregistreze toate reclamaţiile şi sesizările Beneficiarului şi să ia măsurile care se impun în vederea rezolvării acestora în termenul prevăzut de lege;

B8. să informeze Autoritățile Administraţiei Publice Locale despre situaţia rău platnicilor şi să stabilească împreuna cu acestea măsurile adecvate;

B9. să aducă la cunoştinţă Beneficiarului modificările de tarif şi alte informaţii necesare;

B10. să respecte indicatorii de performanţă stabiliţi de autoritățile administraţiei publice locale în regulamentul-cadru specific tipului de serviciu prestat;

B11. să doteze Beneficiarul gratuit (comodat), cu recipienţi sau alte mijloace pentru precolectare, adaptaţi autospecialelor din dotarea Prestatorului, într-un număr suficient pentru a asigura capacitatea de înmagazinare necesară pentru intervalul dintre două ridicări consecutive;

6.2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE BENEFICIARULUI.

A. Drepturile Beneficiarului:

A1. să i se presteze serviciul de salubritate, conform clauzelor din prezentul contract;

A2. să fie informat despre modul de funcționare a serviciilor publice de salubrizare, despre deciziile luate în legatură cu aceste servicii de către Autoritaţile Administraţiei Publice Locale, A.N.R.S.C., sau de către Prestator după caz;

A3. să fie dotat de către Prestator gratuit (comodat), cu recipienţi sau alte mijloace pentru depozitare și/sau sortare, adaptaţi autospecialelor din dotarea Prestatorului, într-un număr suficient pentru a asigura capacitatea de înmagazinare necesară pentru intervalul dintre două ridicări consecutive;

A4. să primească răspuns în maxim 30 (treizeci) de zile la sesizările sau reclamaţiile adresate Prestatorului, cu privire la neîndeplinirea unor prevederi contractuale;

B. Obligaţiile Beneficiarului:

B1. să încheie contract pentru prestarea de servicii publice de salubritate, cu un prestator licențiat şi autorizat să presteze astfel de activități în unitatea teritorială pe care se află şi să respecte angajamentele asumate prin prezentul contract;

B2. să accepte întreruperea temporară a prestarii serviciului daca aceasta se datorează execuției unor lucrări privind reabilitarea, extinderea și/sau modernizarea infrastuct urii tehnico-edilitare;

B3. să asigure accesul de la căile publice până la punctul de colectare al autovehiculelor de salubrizare, inclusiv prin indepărtatarea zăpezii, ghetii sau a poleiului;

B4. să asigure curăţenia incintelor proprii de depozitare precum şi a zonelor cuprinse între imobil, respectiv limita proprietaţii şi calea publică;

B5. să menţină în stare de curăţenie spaţiile în care se face precolectarea şi recipienţii de precolectare;

B6. să execute operaţiunea de precolectare în recipienţi procuraţi de la Prestator (gratuit şi/sau contra cost) în conformitate cu sistemul de colectare convenit prin prezentul contract, să execute această operaţiune în condiţii de maximă securitate din punct de vedere al sănătaţii oamenilor şi al protecţiei mediului, astfel încât să nu se producă poluare fonică, miros neplăcut sau răspândirea de deşeuri;

B7. să păstreze în condiţii bune recipienţii de precolectare, iar în cazul în care au fost deterioraţi, furaţi sau pierduţi, să achite Prestatorului contravaloarea acestora sau a reparaţiilor efectuate;

B8. să declare numărul real de persoane din gospodăria individuală şi să comunice Prestatorului, în termen de 5 (cinci) zile, orice modificare survenită;

B9. să achite contravaloarea facturii pentru serviciile şi bunurile contractate, în termenele prevăzute în contract;

B10. să plătească valoarea penalităţilor calculate pentru nerespectarea termenului scadent de plată a facturilor;

B11. să achite valoarea cheltuielilor aferente suspendării contractului, respectiv a reluării prestării serviciului de către Prestator;

B12. să nu introducă în recipientele de precolectare a

gunoiului menajer deşeuri din categoria celor periculoase, toxice sau explozive care provin din procese tehnlogice care fac obiectul unor tratamente speciale autorizate de direcţiile sanitar-veterinare sau de autorităţile de mediu;

B13. să sesizeze Prestatorul pentru nerespectarea ciclului de ridicare în maxim 24 de ore;

B14. să nu acorde angajaţilor Prestatorului stimulente pentru îndeplinirea clauzelor contractuale;

B15. să predea Prestatorului, în caz de reziliere a contractului, recipienţii cu care a fost dotat gratuit sau/şi prin închiriere sau să achite contravaloarea acestora;

B16. să semneze de primire facturile emise de Prestator, iar în cazul în care transmiterea facturilor se face prin poştă cu scrisoare recomandată cu dovadă de primire, acestea se consideră acceptate la plată dacă Beneficiarul nu formulează obiecţiuni în termen de 3 zile lucrătoare de la primirea facturilor;

B17. în ziua de ridicare, să depoziteze recipienţii de precolectare la cel mult 10 m faţă de calea de acces a autospecialei ţinând cont că salariaţii Prestatorului nu intră în curţile şi grădinile particulare;

B18. beneficiarii deţinători de deşeuri de ambalaje au obligaţia de a colecta selectiv aceste ambalaje astfel:

- depunerea în recipienţi speciali, destinaţi acestei activităţi (saci, europubele, eurocontainere), care vor fi amplasaţi în locuri uşor accesibile şi vor avea inscripţionat tipul de material refolosibil ce urmează a fi colectat;
- predarea întregii cantităţi de ambalaje colectate;
- să nu amestece diferitele categorii de deşeuri periculoase sau deşeuri periculoase cu deşeuri nepericuloase;
- să separe deşeurile, în vederea colectării acestora;

B19. Conform ***Legii nr. 307/2006, art. 6.*** – "(1) Persoanele fizice şi juridice sunt obligate să respecte reglementările tehnice şi dispoziţiile de apărare împotriva incendiilor şi să nu primejduiască, prin deciziile şi faptele lor, viaţa, bunurile şi mediul. ,, şi " (2) Persoana care observă un incendiu are obligaţia să anunţe prin orice mijloc serviciile de urgenţă, primarul sau poliţia şi să ia măsuri, după posibilităţile sale, pentru limitarea şi stingerea incendiului."

Capitolul 7 - RĂSPUNDEREA CONTRACTUALĂ.

7.1. Pentru neexecutarea, în tot sau în parte, a obligaţiilor contractuale prevazute în prezentul contract, părţile răspund conform prevederilor contractuale.

7.2. Părţile contractuale pot include și daune-interese pentru neexecutarea totală sau parțială a contractului sub forma daunelor moratorii ori compensatorii.

7.3. Dacă din motive obiective Prestatorul nu poate ajunge la timp la adresa Beneficiarului pentru prestarea serviciului sau beneficiarul nu poate să pună la dispoziţia prestatorului deşeurile pentru efectuarea serviciului, aceştia au obligaţia reciprocă de a stabili de comun acord o altă dată sau/şi oră pentru colectarea deşeurilor.

7.4. Necolectarea reziduurilor solide la data stabilită prin contract, excepţie situaţia prevăzută la punct 3 cap.VII, de mai sus, se penalizează cu 0,1% din valoarea prestaţiei pentru ziua respectivă, în condiţiile în care Beneficiarul a anunţat Prestatorul.

7.5. Necolectarea reziduurilor din vina Beneficiarului se consideră colectare efectuată.

Capitolul 8 - ÎNCETAREA CONTRACTULUI.

Contractul poate înceta în următoarele cazuri:

8.1. prin acordul scris al ambelor părţi, cu condiţia achitării integrale a datoriilor până la data încetării efective a contractului;

8.2. unilateral de către Beneficiar cu un preaviz de 30 zile, fără taxe suplimentare, cu condiția achitării integrale a datoriilor până la data încetării efective a contractului;

8.3. unilateral de către Prestator, cu un preaviz de 30 zile;

8.4. în cazul deschiderii procedurii de faliment a Prestatorului.

Capitolul 9 - FORŢA MAJORĂ.

9.1. Nici una dintre părţile contractante nu raspunde de neexecutarea la termen sau/şi de executarea în mod necorespunzător, total ori parţial, a oricărei obligaţii care îi revine în baza prezentului contract, dacă neexecutarea sau executarea necorespunzatoare a obligaţiei respective a fost cauzată de forţa majoră, așa cum este definită de lege.

Capitolul 10 - LITIGII.

10.1. Părţile au convenit ca toate neînţelegerile privind validitatea prezentului contract sau rezultate din interpretarea, executarea, ori încetarea acestuia să fie rezolvate pe cale amiabilă, de catre reprezentanţii lor.

10.2. În cazul în care partile nu ajung la solutionarea eventualelor litigii pe cale amiabilă, acestea se vor soluționa de instanța judecătorească competentă, cu excepția prevederilor Cap. 11, punctul 3 (11.3) din prezentul contract.

Capitolul 11 - ALTE CLAUZE.

11.1. Declararea falsă a numărului iniţial de persoane conduce la recalcularea valorii prestației de la data încheierii contractului până la data constatării acestui fapt, aplicându-se penalizări de 10% pe lună.

11.2. Constatarea îndeplinirii sau a neîndeplinirii obligaţiei de a colecta selectiv reziduurile solide se face de către

reprezentanţii autorizaţi ai Autorităţilor Administraţiei Publice Locale, la solicitarea părţii interesate.

11.3. Părțile convin ca prezentul contract și actele emise în executarea lui să reprezinte titlu executoriu pentru încasarea sumelor restante și pentru neexecutarea sau executarea defectuoasă a oricăror alte obligații contractuale, urmând a se proceda la punerea în executare silită a dispozițiilor conținute în cuprinsul sau, fără hotărâre judecătorească, fară somație sau altă formalitate și fără acordarea vreunui termen de grație.

Capitolul 12 - PROTECȚIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL (GDPR)

12.1. Politica de protectie a datelor cu caracter personal si de confidentialitate este stabilita conform **Anexei 4** la prezentul contract, urmând a fi parte integranta din acesta.

Capitolul 13 - ACTE NORMATIVE DE REFERINŢĂ.

A. ***Legea nr. 51/2006*** privind serviciile comunitare de utilitaţi publice, cu modificările și completarile ulterioare;
B. ***Legea nr. 101/2006*** privind serviciul de salubrizare a localitaților, cu modificările și completările ulterioare;
C. Regulamentul serviciului public de salubrizare aplicabil in aria delegată de domiciliu și/sau rezidență a beneficiarului;
D. ***OUG 53/2019***;
E. ***OUG 74/2018***;
F. ***Ordonanţa de Urgenţă nr. 196/2005***;
G. ***Legea nr. 211/2011*** privind regimul deşeurilor;
H. ***Legea nr. 249/2015*** privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje;
I. ***Legea nr. 363/2007*** privind protecția consumatorilor;
J. ***Regulamentul UE 2016/679*** privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date și de abrogare a ***Directivei 95/46/CE.***

Capitolul 14 - DISPOZIŢII FINALE.

14.1. Modificarea prezentului contract se face numai prin act adiţional cu acordul scris al părţilor, cu excepţia modificărilor de tarif (în cuantumul aprobat potrivit reglementărilor în vigoare) care se comunică Beneficiarului prin înştiinţare scrisă și care ţine loc de act adiţional la prezentul contract.

14.2. În toate problemele care nu sunt prevăzute în prezentul contract, părtile se supun prevederilor legislaţiei specifice în vigoare ale Codului Civil şi ale Codului Comercial.

14.3. Prezentul contract s-a încheiat în 2 (două) exemplare, câte unul pentru fiecare parte și intră în vigoare la data semnării lui.

PRESTATOR,
ROSAL GRUP S.A.
Reprez. prin Director General
Bogdan NICULESCU

BUCUREȘTI
ROSAL GRUP
S.A.

BENEFICIAR,
MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L.

Reprez. prin

SOCIETATEA COMERCIALĂ
MANELLI CONSTRUCȚII GENERALE SRL
CUI 43935799
J40/4866/2021

ROSAL

ANEXA 1 - TARIFE DE PRESTAȚIE

Număr contract: CTRB019299 Data: 21/11/2022 Cod Client: 31018580

1. Tarifele de colectare, transport şi depozitare stabilite conform contractului mai sus referit sunt urmatoarele:

1.1. Tarif pentru colectarea si transportul deseurilor municipale reziduale si biodeșeuri – Fracție umedă colectată separat – **70,90 lei/mc lei fără TVA mai precis un tarif de 84.37 lei/ mc inclusiv TVA.**
Cantitatea minima aferenta prestarii serviciului de salubritate este de 0.5 mc/luna/punct de lucru/colectare. Cantitatea mentionata va fi facturata in regim de asigurare a continuitatii prestatiei, cu titlu de abonament. Cantitatea mentionata nu se cumuleaza cu cantitatile colectate in mod regulat.

1.2. Tarif pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale reciclabile și din ambalaje **– 0 lei, deșeurile reciclabile colectate separat se preiau cu titlu gratuit.**

1.3. Tarif pentru beneficiarii care nu colectează în mod separat deșeurile, încredințându-le în mod amestecat, contrar prevederilor Legii 211/2011 privind deșeurile, în scopul încurajarii colectării separate a deșeurilor și pentru diminuarea cantităților de deșeuri generate ce urmeaza să fie eliminate prin depozitare, **în valoare de 93.57 lei fără TVA, mai precis 111.34 lei inclusiv TVA.**

1.4. Tarif pentru colectarea deseurilor voluminoase – 0 lei.

1.5. Tarif pentru colectarea deșeurilor din construcții și demolări – 402.60 lei/mc, fără TVA, mai precis 479.09 lei/ mc inclusiv TVA.

2. PAYT – Instrumentul economic „Plătește pentru cât arunci".

Tarifele mai sus menționate sunt exprimate având la bază transformarea acestora conform studiilor de compoziție a deșeurilor din tarifele de prestație exprimate în lei/tonă.

2.1. În primele 6 luni de contract sau până la momentul implementării principiului economic platește pentru cât arunci, beneficiarii contractelor vor fi tarifați conf. Pct. 1 din cadrul **Anexei 1** la prezentul contract, urmând ca după dotarea completă cu recipiente marcate cu dispozitive RFID, să fie tarifați după cum urmează:

2.2. Tarif pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale reziduale și biodeșeuri – **Fracție umedă colectată separat – 70,90 lei/mc lei fără TVA mai precis un tarif de 84.37 lei/ mc, aplicat dupa cum urmează:**

- **A. 8.51 lei/golire recipient 120l fără TVA, mai precis 10.12 lei inclusiv TVA, sau**
- **B. 17.02 lei/golire recipient 240l fără TVA, mai precis 20.25 lei inclusiv TVA, sau**
- **C. 77.99 lei/golire recipient 1,1mc fără TVA, mai precis 92.80 inclusiv TVA.**

2.3. Tarifele menționate la pct. 1 din cadrul Anexei 1 la prezentul contract rămân valabile și în cazul implementării sistemului economic „plătește pentru cât arunci".

2.4. În cadrul facturii emise conform pct. 2, vor fi cuprinse în mod distinct și referințele cu privire la exprimarea tarifului în lei/kg, urmând ca tariful de prestație aprobat să fie de **0,50641 lei/kg fara TVA, mai precis 0.60262 lei/kg inclusiv TVA.**

2.5. Tariful menționat la pct. 1.3. urmează să fie aplicat în urma recepționării de către operatorul a neconformităților în încredințare, neconformități ce vor fi comunicate prin platforma de relații de clienți beneficiarului. Aplicarea tarifului menționat se va efectua odată cu implementarea „PAYT" prin aplicarea tarifului mărit pentru golirea recipienților încredințați.

2.6. Recipientele cu neconformități vor fi marcate prin aplicarea unor „stickere" identificate cu mențiunea - "Recipient Neconform PAYT" de culoare roșie sau similar, urmând a nu fi ridicate de către autospeciala destinată colectării selective, fiind ridicate ulterior conform graficului de prestație de către autospeciala destinată colectării fracției umede.

2.7. Evidența golirii recipientelor va fi efectuată prin sistem informatic urmând ca recipientele încredințate să fie dotate cu etichete RFID, ce permit identificarea clientului. Toate informațiile necesare beneficiarului vor fi disponbile în baza unui cont online dedicat pe platforma online a Prestatorului - **rosal.ro**

PRESTATOR,
ROSAL GRUP S.A.
Reprez. prin Director General
Bogdan NICULESCU

BENEFICIAR,
MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L.
Reprez. prin

ROSAL GRUP SA

Fosta firmă **ROSAL GRUP SA** și-a schimbat denumirea și în prezent se numește BIN GO SOLUTIONS SRL și are același CUI 26834093;
Informațiile de contact, acționariatul și adresa fostei ROSAL GRUP SA ar putea să nu mai fie de actualitate însă puteți accesa profilul actual al firmei BIN GO SOLUTIONS SRL.
În unele cazuri clienții își amintesc mai bine denumirea anterioară sau mărcile firmei decât denumirea actuală, motiv pentru care această pagină îi poate ajuta.

ROSAL GRUP SA (denumire din 2011) a devenit BIN GO SOLUTIONS SRL, are sediul social în Ploiesti din județul Prahova iar starea actuală este: functiune.
Butonul de mai jos vă conduce la pagina cu informațiile cele mai recente ale companiei.

BIN GO SOLUTIONS SRL

ListaFirme.ro

ROSAL GRUP SA

Fosta firmă **ROSAL GRUP SA** și-a schimbat denumirea și în prezent se numește BIN GO SOLUTIONS SRL și are același CUI 26834093;
Informațiile de contact, acționariatul și adresa fostei ROSAL GRUP SA ar putea să nu mai fie de actualitate însă puteți accesa profilul actual al firmei BIN GO SOLUTIONS SRL.
În unele cazuri clienții își amintesc mai bine denumirea anterioară sau mărcile firmei decât denumirea actuală, motiv pentru care această pagină îi poate ajuta.

ROSAL GRUP SA (denumire din 2011) a devenit BIN GO SOLUTIONS SRL, are sediul social în Ploiesti din județul Prahova iar starea actuală este: functiune.
Butonul de mai jos vă conduce la pagina cu informațiile cele mai recente ale companiei.

BIN GO SOLUTIONS SRL

1971

BIN GO SOLUTIONS SRL
Șos. Giurgiului 33A - City Office Residence
Parter • S4 • București • România
RO 6089555 • J1994008222405

NOTIFICARE

Subscrisa, societatea **BIN GO SOLUTIONS S.R.L. (fosta UNITED WASTE SOLUTIONS S.R.L.)** cu sediul social în Bucureşti, Şoseaua Giurgiului, nr. 33A, Parter, Complex Rezidenţial City Office Residence, Sector 4, având e-mail: contact@uws.ro, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J1994008222405, având Cod Unic de Înregistrare RO 6089555, reprezentată de Niculescu Bogdan, în calitate de Administrator,

Prin prezenta, vă aducem la cunoştinţă că, potrivit Încheierii nr. 413220/12.12.2024 pronunţată de Oficiul Registrului Comerţului de pe lângă Tribunalul Bucureşti, societatea **UNITED WASTE SOLUTIONS S.R.L.** şi-a schimbat denumirea in **BIN GO SOLUTIONS S.R.L.**

Conform Certificatului de înregistrare seria B nr. 5073755, eliberat de Oficiul Registrului Comerţului de pe lângă Tribunalul Bucureşti, datele de identificare ale societăţii sunt:

BIN GO SOLUTIONS S.R.L.
CUI RO 6089555
J1994008222405
Obiectul principal de activitate:
cod CAEN 3811 – Colectarea deseurilor nepericuloase.

Vă mulțumim pentru încrederea acordată și rămânem la dispoziția dumneavoastră !

BIN GO SOLUTIONS S.R.L.
Prin administrator Bogdan NICULESCU

Outlook

FW: Emitere factura RSLB0915844/09.04.2025 din contract CTRB019299

De la Ileana Sultana <i.sultana@manelligroup.com>
Dată Lun 28.04.2025 12:29
Către Georgiana Nitoi <g.nitoi@manelligroup.com>

1 atașare (110 KB)
PJ_31018580_RSLB0915844.pdf;

Tej uta mail-ul asta oare?

-----Original Message-----
From: noreply@bingo.ro <noreply@bingo.ro>
Sent: Monday, April 14, 2025 4:26 PM
To: Romania <romania@manelligroup.com>
Subject: Emitere factura RSLB0915844/09.04.2025 din contract CTRB019299

[You don't often get email from noreply@bingo.ro. Learn why this is important at https://aka.ms/LearnAboutSenderIdentification]

Attenzione: Messaggio da un utente esterno all'organizzazione. FAI ATTENZIONE AI COLLEGAMENTI E AGLI ALLEGATI.

Catre MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L.,

Buna ziua,

Atasat regasiti factura RSLB0915844 in valoare de 175.71 RON, aferenta serviciilor prestate de Bin Go conform contract CTRB019299.

Factura este scadenta in data de 24.04.2025. Conform clauzelor contractuale, valoarea facturii trebuie achitata in cel mult 15 zile de la data emiterii.

Contravaloarea facturii poate fi achitata:
- online pe bingo.ro
- prin intermediul aplicatiilor PAGO/BTPay
- prin transfer bancar in contul IBAN RO57BRMA1010000011431RO03 deschis la EXIM Banca Romanesca S.A.
- cu numerar la orice unitate PayPoint, un-doi Centru de plati sau Statie de plata Selfpay din tara
- cu card bancar la biroul comercial Bin Go din Soseaua Giurgiului, Nr. 33A, Sector 4

Pentru platile efectuate prin transfer bancar, va rugam sa specificati 31018580/RSLB0915844 in rubrica de descriere a operatiunii

Factura atasata circula fara semnatura electronica si stampila conform Legii nr. 227/2015 art. 319 alin. 29

Va multumim,

Bin Go

Ordin de plata lei

Detalii client	
Numar ordin:	317
Nume platitor:	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL

Detalii ordin	
Cont platitor:	RO48BTRLRONCRT0594973901
Nume beneficiar:	BIN GO SOLUTIONS SRL
Banca beneficiar:	BANCA DE EXPORT IMPORT A ROMANIEI
Cont beneficiar:	RO57BRMA101000011431RO03
Suma:	175.71
Detalii plata:	FF 893108/06.03.2025
Data crearii:	28.04.2025
Referinta tranzactiei:	2511821047814000
Data tranzactiei:	28.04.2025
Tip transfer:	Normal
Semnatari:	CASTRIGNANO RUGGERO GIUSEPPE
Status:	In curs de procesare

Semnatura platitor

RESURSE UMANE SI MANAGEMENTUL CONTRACTULUI PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR

1. Structura echipei şi responsabilităţile

1.1 Manager de Proiect

- **Rol principal**: Coordonează întreaga activitate de execuţie a contractului.
- **Responsabilităţi**:
  - Planificarea şi monitorizarea activităţilor conform graficului de execuţie.
  - Comunicarea cu autoritatea contractantă şi echipa de proiect.
  - Pregătirea şi aprobarea rapoartelor generale de progres.

1.2 Şef de Şantier

- **Rol principal**: Supraveghează activitatea zilnică pe şantier.
- **Responsabilităţi**:
  - Organizarea şi alocarea resurselor pentru execuţia lucrărilor.
  - Asigurarea respectării cerinţelor tehnice şi a normelor de securitate.
  - Întocmirea jurnalului de şantier şi raportarea problemelor tehnice.

1.3 Responsabil Tehnic cu Execuţia (RTE)

- **Domeniul 1.1**: Construcţii civile, industriale şi agricole.
- **Domeniul 6.1**: Instalaţii electrice.
- **Domeniul 6.2**: Instalaţii termice, sanitare şi ventilare.
- **Domeniul 6.3** Instalatii gaze naturale
  - Verificarea respectării proiectului tehnic.
  - Asigurarea conformităţii materialelor utilizate cu specificaţiile.
  - Semnarea şi certificarea documentaţiilor tehnice.

1.4 Responsabil CQ (Controlul Calităţii)

- **Rol principal**: Asigură calitatea lucrărilor realizate.
- **Responsabilităţi**:
  - Verificarea implementării planului de control al calităţii.
  - Monitorizarea execuţiei pentru conformitatea cu standardele şi reglementările.

1.5 Inginer Coordonator Lucrări Instalaţii pentru Construcţii

- **Rol principal**: Supraveghează şi coordonează lucrările de instalaţii.
- **Responsabilităţi**:
  - Asigurarea integrării instalaţiilor în construcţia generală.
  - Raportarea stadiului lucrărilor de instalaţii.

1.6 Responsabil SSM (Securitatea şi Sănătatea în Muncă)

- **Rol principal**: Gestionează siguranţa pe şantier.
- **Responsabilităţi**:
  - Implementarea planului de securitate şi sănătate.
  - Monitorizarea respectării normelor de protecţie a muncii.

1.7 Inginer Coordonator Instalaţii Electrice

- **Rol principal**: Supraveghează lucrările de instalaţii electrice.
- **Responsabilităţi**:
  - Verificarea lucrărilor pentru conformitatea cu normele ANRE.
  - Asigurarea racordării la reţeaua electrică.

1.8. Inginer Coordonator Instalaţii Termice, Sanitare şi HVAC

- **Rol principal:** Supraveghează lucrările de instalaţii termice, sanitare şi HVAC.
- **Responsabilităţi:**
  - Verificarea instalării şi funcţionării sistemelor de încălzire, ventilaţie şi climatizare conform specificaţiilor tehnice.
  - Asigurarea respectării normelor privind eficienţa energetică şi siguranţa în utilizare.
  - Coordonarea testelor de funcţionare şi reglaj ale instalaţiilor termice şi de ventilaţie.

1.10 Electrician autorizat ANRE

- **Rol principal**: Realizează instalaţiile electrice de joasă tensiune.
- **Responsabilităţi**:
  - Instalarea, întreţinerea şi testarea circuitelor electrice.

1.13 Responsabil Mediu

- **Rol principal**: Monitorizează impactul activităţilor asupra mediului.
- **Responsabilităţi**:
  - Asigurarea conformităţii cu legislaţia de mediu.
  - Implementarea măsurilor de gestionare a deşeurilor.

1.14 Responsabil DNSH

- **Rol principal**: Asigură conformitatea proiectului cu principiul „Do No Significant Harm" (DNSH).
- **Responsabilităţi**:
  - Verificarea şi implementarea măsurilor pentru a preveni impactul negativ semnificativ asupra mediului.
  - Monitorizarea respectării criteriilor DNSH în toate etapele proiectului.
  - Asigurarea utilizării sustenabile a resurselor şi promovarea practicilor ecologice.
  - Elaborarea rapoartelor privind respectarea principiului DNSH.
  - Colaborarea cu echipele de execuţie pentru aplicarea măsurilor de protecţie a mediului.

2. Modul de abordare a raportării progresului execuţiei

2.1 Raportarea progresului

- **Rapoarte săptămânale**:
  - Fiecare membru al echipei îşi transmite responsabilităţile şi stadiul de realizare a activităţilor.
  - Managerul de proiect integrează datele într-un raport general, transmis autorităţii contractante.
- **Rapoarte lunare**:
  - Detalierea progresului fizic şi valoric al lucrărilor.
  - Identificarea riscurilor şi propunerea măsurilor corective.

2.2 Documente utilizate

- **Jurnalul de şantier**: Actualizat zilnic de şeful de şantier.
- **Planul de control al calităţii**: Monitorizat de Responsabilul CQ şi RTE.
- **Procese-verbale de inspecţie**: Pentru fiecare etapă de execuţie.
- **Rapoarte privind sănătatea şi siguranţa muncii**: Întocmite de Responsabilul SSM.

2.3 Documente finale

- Cartea tehnică a construcţiei, incluzând:
  - Planuri de execuţie actualizate.
  - Procesele-verbale de recepţie.
  - Declaraţiile de conformitate pentru materiale şi lucrări.

Detalierea responsabilităţilor şi raportării progresului pentru fiecare membru al echipei

Fiecare membru al echipei are roluri şi responsabilităţi bine definite în cadrul proiectului. Modul în care îşi raportează stadiul de realizare a activităţilor contribuie la coordonarea eficientă şi la monitorizarea progresului general.

1. Manager de Proiect

- **Responsabilităţi**:
  - Coordonează întreaga echipă şi se asigură că toate activităţile respectă graficul de execuţie şi standardele de calitate.

- Monitorizează bugetul şi alocarea resurselor.
- Răspunde pentru comunicarea cu autoritatea contractantă.

- **Raportare**:
  - Transmite săptămânal un **Raport general de progres**, bazat pe informaţiile colectate de la toţi membrii echipei.
  - Include analiza riscurilor, problemele întâmpinate şi propunerile de soluţii.

2. Şef de Şantier

- **Responsabilităţi**:
  - Supraveghează activităţile zilnice de execuţie, gestionează echipele de muncitori şi resursele alocate.
  - Verifică respectarea normelor tehnice şi de siguranţă.
  - Actualizează jurnalul de şantier cu detalii despre progresul lucrărilor.
- **Raportare**:
  - Predă zilnic un **Jurnal de şantier**, care include:
    - Stadiul lucrărilor (ex. % dintr-o etapă completată).
    - Problemele apărute pe şantier.
    - Consumul de resurse şi stocurile necesare.

3. Responsabili Tehnici cu Execuţia (RTE)

Domeniul 1.1 (Construcţii civile, industriale şi agricole)

- **Responsabilităţi**:
  - Monitorizează conformitatea construcţiilor civile cu proiectul tehnic.
  - Certifică utilizarea materialelor şi verifică tehnologiile aplicate.
- **Raportare**:
  - Transmite **rapoarte tehnice săptămânale**, detaliind:
    - Conformitatea lucrărilor structurale cu specificaţiile.
    - Problemele de calitate identificate şi măsurile corective aplicate.

Domeniul 6.1 (Instalaţii electrice)

- **Responsabilităţi**:
  - Monitorizează execuţia instalaţiilor electrice şi verifică racordarea acestora.
- **Raportare**:
  - Oferă **rapoarte săptămânale** despre:
    - Testele şi inspecţiile realizate pe circuitele electrice.
    - Conformitatea materialelor utilizate cu normele ANRE.

Domeniul 6.2 (Instalaţii termice, sanitare şi ventilare)

- **Responsabilităţi**:
  - Supraveghează lucrările de instalaţii termice, sanitare şi de ventilare.
- **Raportare**:
  - Predă **rapoarte săptămânale**, incluzând:
    - Progresul pe fiecare instalaţie specifică.
    - Testele funcţionale efectuate.
    - Conformitatea instalaţiilor cu proiectul tehnic.
    - Problemele identificate şi măsurile corective aplicate.

Domeniul 6.3

- **Responsabilităţi**:
  - Monitorizează conformitatea instalatiiilor de gaze cu proiectul tehnic.
  - Certifică utilizarea materialelor şi verifică tehnologiile aplicate.
- **Raportare**:
  - Transmite **rapoarte tehnice săptămânale**, detaliind:
    - Progresul pe fiecare instalaţie specifică.
    - Testele funcţionale efectuate.

        - Conformitatea instalațiilor cu proiectul tehnic.
        - Problemele identificate și măsurile corective aplicate.

Problemele de calitate identificate și măsurile corective aplicate

4. Responsabil CQ (Controlul Calității)

- **Responsabilități**:
    - Asigură implementarea planului de control al calității.
    - Verifică conformitatea fiecărei etape de execuție cu standardele.
- **Raportare**:
    - Furnizează un **raport detaliat lunar**, cu concluzii despre:
        - Probele de calitate efectuate.
        - Neconformitățile și soluțiile propuse.

Responsabil DNSH (Do No Significant Harm)

- **Responsabilități**:
    - Asigură implementarea măsurilor necesare pentru conformitatea cu principiul DNSH.
    - Monitorizează și verifică impactul activităților asupra mediului, prevenind efectele negative semnificative.
    - Coordonează aplicarea criteriilor DNSH în toate fazele proiectului.
- **Raportare**:
    - Furnizează un raport detaliat lunar, cu concluzii despre:
        - Evaluarea respectării criteriilor DNSH.
        - Măsurile implementate pentru reducerea impactului asupra mediului.
        - Neconformitățile identificate și soluțiile propuse.

5. Inginer Coordonator Lucrări Instalații pentru Construcții

- **Responsabilități**:
    - Coordonează lucrările de instalații pentru a asigura integrarea lor în structura generală.
- **Raportare**:
    - Transmite **rapoarte săptămânale**, detaliind:
        - Progresul fiecărei lucrări de instalații.
        - Problemele tehnice întâmpinate și soluțiile aplicate.

6. Responsabil SSM (Securitatea și Sănătatea în Muncă)

- **Responsabilități**:
    - Monitorizează conformitatea lucrărilor cu normele de protecție a muncii.
    - Asigură instruirea muncitorilor în privința siguranței.
- **Raportare**:
    - Transmite zilnic un **raport de siguranță**, incluzând:
        - Evenimentele și incidentele raportate.
        - Măsurile corective implementate.

7. Inginer Coordonator Instalații Electrice

- **Responsabilități**:
    - Supervizează lucrările electrice și asigură coordonarea cu celelalte specialități.
- **Raportare**:
    - Predă **rapoarte săptămânale** despre:
        - Progresul lucrărilor electrice.
        - Rezultatele testelor de funcționalitate.
        -

7. Inginer Coordonator Instalații Termice

- **Responsabilități**:

- Supervizează lucrările de instalatii teermice, ventilatii si HVAC şi asigură coordonarea cu celelalte specialităţi.
- **Raportare**:
  - Predă **rapoarte săptămânale** despre:
    - Progresul lucrărilor termice.
    - Rezultatele testelor de funcţionalitate.

8. Electrician Autorizat ANRE
- **Responsabilităţi**:
  - Instalează şi întreţine circuitele electrice conform standardelor.
- **Raportare**:
  - Transmite **jurnal zilnic de activitate**, indicând:
    - Sarcinile finalizate şi stadiul lor.
    - Problemele apărute în timpul instalării.

11. Responsabil Mediu
- **Responsabilităţi**:
  - Monitorizează impactul lucrărilor asupra mediului.
  - Asigură gestionarea corespunzătoare a deşeurilor.
- **Raportare**:
  - Transmite **rapoarte lunare**, incluzând:
    - Activităţile de protecţie a mediului implementate.
    - Cantităţile şi metodele de eliminare a deşeurilor.

Fluxul de raportare
1. Fiecare membru al echipei transmite rapoartele către **Şeful de Şantier** şi **Managerul de Proiect**.
2. **Managerul de Proiect** centralizează informaţiile şi pregăteşte **rapoarte săptămânale şi lunare**, care sunt transmise autorităţii contractante.

PERSONALUL SPECIALIZAT PENTRU REALIZAREA EXECUŢIEI LUCRĂRILOR, MONTAJULUI, PUNERII ÎN FUNCŢIUNE ŞI TESTĂRII ECHIPAMENTELOR

CATEGORII DE PERSONAL SPECIALIZAT

1. Coordonare şi management de proiect
- **Manager de Proiect**: Responsabil de planificarea, coordonarea şi gestionarea întregului proiect.
- **Şef de Şantier**: Supraveghează lucrările de pe teren, asigurând respectarea termenelor şi calităţii.

2. Personal tehnic specializat
- **Responsabili Tehnici cu Execuţia (RTE)**:
  - **Domeniul 1.1**: Construcţii civile şi industriale.
  - **Domeniul 6.1**: Instalaţii termice şi de ventilaţie.
  - **Domeniul 6.2**: Instalaţii sanitare şi de canalizare.
  - Domeniul 6.3 Instalatii gaze
- **Topograf Atestat ANCPI Categoria B**: Realizează măsurători şi trasări pentru execuţie.
- **Responsabil CQ (Controlul Calităţii)**: Verifică conformitatea lucrărilor cu proiectele şi standardele.
- **Responsabil DNSH** - asigură implementarea măsurilor necesare pentru conformitatea cu principiul DNSH.
- **Responsabil SSM (Securitate şi Sănătate în Muncă)**: Asigură implementarea măsurilor de siguranţă.

3. Echipe de execuţie lucrări civile
- **Tâmplari şi dulgheri**: Responsabili pentru şarpante, cofraje, lucrări din lemn.
- **Zugravi şi tencuitori**: Pentru finisaje interioare şi exterioare.
- **Muncitori specializaţi în beton şi structuri**: Lucrează la fundaţii, planşee şi structuri din beton

armat.

4. Specialişti în instalaţii

- **Inginer Instalaţii Electrice**: Responsabil de proiectarea şi montajul reţelelor electrice.
- **Electricieni**: Montează cabluri, tablouri electrice şi corpuri de iluminat.
- **Inginer Termotehnist**: Coordonează montajul instalaţiilor de încălzire şi climatizare.
- **Instalatori**: Montează instalaţiile sanitare, de apă şi canalizare.

5. Echipe pentru montaj şi punere în funcţiune a echipamentelor

- **Specialist Sisteme de Ventilaţie şi Climatizare**: Montează şi reglează sistemele HVAC.

6. Personal pentru testare şi recepţie

- **Specialist în Testarea Echipamentelor**:
  - Testează echipamentele HVAC, electrice şi sanitare.
  - Verifică etanşeitatea reţelelor de apă şi canalizare.
- **Responsabil cu Probe Funcţionale**: Coordonează probele la echipamentele puse în funcţiune.

7. Responsabili pentru protecţia mediului

- **Responsabil Mediu**: Monitorizează impactul lucrărilor asupra mediului şi gestionează deşeurile.

8. Operatori pentru echipamente de construcţii

- Conducători de utilaje: Grădere, excavatoare, camioane.
- Macaragii: Pentru montarea componentelor grele.

Nominalizarea activităţilor şi sarcinilor concrete care vor fi încredinţate personalului implicat

PERSONAL RESPONSABIL CU EXECUTIA LUCRARILOR

Responsabilitati pentru personalul cheie in cadrul contractului

Manager de proiect - Reprezentantul Antreprenorului , care va comunica direct cu persoana nominalizata de autoritatea contractanta la nivel de Acord cadru ca si responsabil cu monitorizarea si implementarea acordului cadru si a contractelor subsecvente si identificata corespunzator. Managerul de proiect organizeaza si supravegheaza derularea efectiva a activitatilor , avand urmatoarele sarcini :

i. Sa fie singura interfata cu autoritatea contractanta in ceea ce priveste implementarea contractelor subsecvente si desfasurarea activitatilor in cadrul acestora;

ii. Gestioneaza , coordoneaza si programeaza toate activitatile contractului , la nivel de contract subsecvent , in vederea asigurarii indeplinirii sarcinilor, la nivelul de calitate si în termenul prevazut in contract;

iii. Asigura alocarea resurselor necesare pentru implementarea contractelor subsecvente in in conditiile impuse de autoritatea contractanta .

iv. Gestioneaza relatia dintre Antreprenor si subcontractantii acestuia;

v. Gestioneaza si raporteaza daca executia lucrarilor se realizeaza cu respectarea clauzelor contractuale si a continutului caietului de sarcini;

vi. la legatura cu societatile care au in administrare conductele de apa , canal, termoficare gaze, fibra optica , retele de comunicare specializate , stabileste metodologia de lucru, astfel incat sa diminueze timpii de asteptare generati de eventuale întreruperi sau disfunctionalitati ale retelelor determinate de necesitatea executarii lucrarilor si stabileste de comun acord cu acestia cele mai bune strategii privind executia lucrarilor ;

vii. la legatura cu politia locala si politia rutiera , informeaza cu privire la executia lucrarilor si stabilesc de comun acord planurile de lucru;

viii. Se ocupa de managementul traficului in zona asupra careia se intervine , astfel incat sa genereze cat mai putin disconfort pentru participantii la trafic ;

ix. Se asigura de buna informare a cetatenilor care locuiesc in zonele asupra carora se intervine si se asigura ca acestia au inteles ca trebuie sa elibereze drumurile si spatiile supuse lucrarilor , de masini sau alte obiecte personale , astfel incat sa diminueze riscurile cu privire la intarzierea sau sistarea lucrarilor , precum si eliminarea potentialelor daune sau avarii suferite de cetateni;gestioneaza relatia cu alte institutii implicate sau afectate de executia lucrarilor, dupa caz;

x. Gestioneaza semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor , in special in zonele cu institutii de invatamant.

Sef de santier – persoana responsabila cu organizarea, coordonarea, si controlul activitatilor desfasurate pe santier, respectarea 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 santier.

- are rolul de a asigura executia corecta lucrarilor din punct de vedere al cantitatii, calitatii, si respectarii termenelor de executie.
- organizeaza si conduce toate activitatile tehnice;
- verifica documentele puse la dispozitie, existenta tuturor pieselor scrise si desenate precum si corelarea acestora cu situatia din teren.
- verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea tuturor situatiilor din teren si a neconformitatilor identificate.
- studiaza detaliile de proiectare si documentatia tehnica necesara pentru lucrarile de executat si transmite date privitoare la acestea catre Departamentul Tehnic atunci cand apar neclaritati sau neconcordanta intre proiect si teren.
- raspunde impreuna cu toti factorii decizionali asupra derularii in bune conditiuni a activitatilor, lucrarilor, operatiilor pe nivele ierarhice, functionale si operationale;
- stabileste materialele si normele de calitate specifice;
- urmareste permanent derularea executiei lucrarilor luand masuri de eliminare a cauzelor dereglarilor de ritm, fluxuri tehnologice, costuri, consumuri, etc.;
- adopta masuri corespunzatoare pentru derularea logica a activitatilor de constructii, personal-salarizare, comercial si economic-contabil, prin directorii acestor compartimente, asigurand conditii corespunzatoare de munca pentru prevenirea accidentelor si a imbolnavirilor profesionale;
- angajeaza prin semnatura, societatea in relatii cu tertii in limitele competentelor regulamentului de organizare si functionare;
- aproba normele privind disciplina tehnica, tehnologica, economica, ecologica si administrativa ;
- supravegheaza respectarea normelor tehnice, a tehnologiilor specifice;
- este responsabil pentru implementarea si mentinerea sistemului integrat de management calitate-mediu-securitate in munca;
- aproba toate documentele sistemului calitatii la punctul de lucru;
- participa la receptia lucrarilor, materialelor si produselor;
- dispune actiuni preventive si actiuni corective pentru neconformitati;
- raspunde de indeplinirea tuturor sarcinilor ce revin societatii si asigura conditiile tehnice si organizatorice necesare pentru realizarea productiei pentru cresterea calitativa a acesteia si ridicarea continua a eficientei economice a societatii.
- asigura forta de munca necesara realizarii productiei si analizeaza periodic stadiul acesteia;
- verifica planurile de executie si propune solutii constructive pentru rezolvarea neconformitatilor indentificate
- intocmeste si verifica atasamentele, situatiile de lucrari, rapoarte de lucru, procese verbale si orice alta documentatie cu caracter tehnic;
- intocmeste cartea constructiei.

INGINER INSTALATII ELECTRICE

- sa inspecteze instalatiile de alimentare cu energie si sa gestioneze sistemul de control al energiei, daca este necesar
- sa emita si sa supuna aprobarii avizele tehnice de racordare
- sa execute masuratorile corecte pentru proiectarea fidela a instalatiilor electrice
- sa repare si sa intretina echipamentul de furnizare a energiei
- sa verifice montarea instalatiilor electroenergetice si a probelor pentru punerea ?n functiune
- sa verifice aplicarea proceudrilor de proiectare privind instalatiile electrice
- sa asigure calculul indicatorilor tehnicomatematici pentru urmarirea functionarii economice a instalatiilor electrice

- sa verifice reparatiile
- sa verifice documentatia pentru realizarea reparatiilor
- sa urmareasca lucrarile de ?ntretinere la instalatiile electrice
- sa constate defectele electrice
- sa diagnosticheze defectele
- sa repare defecte constatate
- sa realizeze intretinerea de rutina a instalatiilor electrice
- sa intervina asupra instalatiilor electrice in situatii de urgenta

sa realizeze reparatiile capitale la instalatiile electrice

- sa creasca productivitatea;
- sa realizeze a intocmirea rapoartelor de reparatii;
- sa realizeze desenele de executie, citirea si intretinerea schitelor tehnice;
- sa urmareasca politica mediului;
- sa planifice, organizeze si sa raporteze activitatile de intretinere a instalatiilor electrice
- sa execute fundatii pentru stalpi
- sa asigure protectia anticoroziva a elementelor metalice
- sa realizeze efectuarea masuratorilor mecanice de precizie;
- sa inlocuiasca circuite electrice, echipamente, instalatii
- sa repare circuite electrice, echipamente, instalatii
- sa diagnosticheze si sa remedieze defectiunile constatate la instalatiile electrice si utilaje/aparate electrice
- sa realizeze inspectia pentru intretinerea instalatiilor si echipamentelor electrice
- sa planifice activitatea sa si pe a celor din subordine
- sa atinga obiectivele globale prin atingerea obiectivelor locale;
- sa reduca din costurile suplimentare pentru cresterea profitabilitatii
- sa detina carnet de sanatate, vizat periodic de organele sanitare competente;
- sa aplice prevederile legale referitoare la situatiile de urgenta
- sa asigure si sa mentina evidenta documentatiei tehnice aferente activelor companiei
- sa actioneze conform procedurilor companiei
- sa participe la toate instruirile legate de: protectia muncii, siguranta circulatiei rutiere pe drumurile publice, paza si prevenirea incendiilor, protectia mediului inconjurtor, insusindu-si cele prezentate si aplicandu-le corespunztor in practica zilnic;
- sa pastreze ordinea, disciplina, curatenia, normele sanitar-veterinare, igiena;
- sa nu introduca sau sa consume bauturi alcoolice la locul de munca si in timpul programului de lucru;
- sa urmareasca termenele limita de executie

SPECIALIST INSTALATII CURENTI SLABI

Stabileste solutii si elaboreaza proiecte de instalatii electrice- curenti slabi (efractie, incendiu, CCTV, control acces, CATV,video/interfon, etc) pentru instalatii electrice la cladiri de birouri, cladiri rezidentiale si cladiri comerciale, industriale si se se asigură de conformitatea acestora cu procedurile în vigoare;
Supervizarea lucrarilor de punere in functiune, intretinere si service a sistemelor de securitate, electrice, Audio-Video, IT&C;
Realizeaza si Centralizeaza documentatia necesara avizarii/verificarii proiectelor sau, in cazul interventiilor, intocmirea documentatiei necesara fiecarei interventii pentru o cat mai buna gestionare si remediere a defectiunii;
Colaborare cu responsabilii de proiect;
Verifica impreuna cu responsabilii de proiect integrabilitatea in practica a proiectelor;

ELECTRICIAN AUTORIZAT ANRE

Verifica tablourile generale si toate tablourile de distributie;

- Verifica iluminatul de siguranta pe scarile de incendiu;
- Verifica functionarea iluminatului in garaje;
- Verifica functionarea UPS pe cladire;
- Verifica instalatia de legare la pamant;
- Verifica functionarea grupurilor electrogene prin probe saptamanale;
- Verifica functionarea iluminatului exterior si a reclamelor luminoase;
- Modifica instalatii electrice, de comanda, de forta sau de iluminat, in functie de cerinte clientului;
- Realizeaza lucrari de intretinere preventiva, revizii si reparatii capitale ale instalatiilor electrice, de comanda, de forta sau de iluminat;
- Verifica din punct de vedere calitativ lucrarile executate, efectueaza probe si punerea in functiune;
- Realizeaza si raspunde de efectuarea operatiilor de mentenanta si service (interventii preventive si corective) conform procedurilor in vigoare;
- Realizeaza si raspunde de operatiile de verificari si reconfigurari ale sistemelor in conformitate cu cerintele Beneficiarilor;
- Executa orice lucrari de intretinere generala pe echipamentele / instalatiile de la sediile clientilor si ale angajatorului (conform cerintelor contractuale ale beneficiarului si ale legislatiei/reglementarilor in vigoare asigurand calitatea lucrarilor specifice) si intervine operativ pentru rezolvarea incidentelor la solicitarea beneficiarului;

Responsabil tehnic cu executia persoana responsabila cu respectarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor esentiale, la lucrarile de constructii
Responsabilii tehnici cu execuţia lucrărilor de construcţii trebuie:
a) să permită execuţia lucrărilor de construcţii numai pe baza proiectelor şi detaliilor de execuţie verificate de specialişti verificatori
de proiecte atestaţi
b) să verifice şi să avizeze fişele şi proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuţiei, proiectele de organizare a execuţiei lucrărilor, precum şi programele de realizare a construcţiilor, referitor la lucrările aferente exigenţelor esenţiale;
c) să pună la dispoziţia autorităţilor de reglementare şi/sau de control în construcţii, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligaţiilor ce le revin;
d) să întocmească şi să ţină la zi registrul electronic de evidenţă a activităţii pentru lucrările de construcţii pe care le coordonează tehnic şi de care răspundş
e) să se supună procedurii de supraveghere a activităţii persoanelor autorizate;
f) să se supună prevederilor legale privind perfecţionarea profesională continuă a specialiştilor în construcţii, pentru domeniile
pentru care este autorizat;
g) să menţină, pe toată durata de valabilitate a autorizaţiei, condiţiile care au stat la baza autorizării în ceea ce priveşte deţinerea unei legitimaţii valabile de electrician autorizat sau de instalator de gaze autorizat, emisă de autoritatea de reglementare în domeniu, pentru persoanele autorizate ca responsabilii tehnici cu execuţie în subdomeniile 6.1 "Instalaţii electrice", 6.3 "Instalaţii gaze naturale combustibile", 8.1 "Reţele electrice" şi 8.4 "Reţele de gaze naturale combustibile".
Exista o detaliere a obligatiilor pe etape de pregătire, execuţie şi recepţie a lucrărilor de construcţii, astfel:
A. În perioada de pregătire a construcţiei:
1. participă, împreună cu proiectantul şi dirigintele de şantier la trasarea generală a construcţiei şi la stabilirea bornelor de reper.
B. Pe parcursul execuţiei lucrărilor de construcţii:
1. permite execuţia lucrărilor de construcţii numai pe baza proiectelor şi a detaliilor de execuţie verificate de specialişti verificatori
de proiecte atestaţi, sens în care:
a) verifică existenţa proiectului şi a detaliilor de execuţie;
b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile şi procedurile prevăzute pentru realizarea construcţiilor;

c) verifică existenţa tuturor pieselor scrise şi desenate din proiect, inclusiv existenţa studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize şi concordanţa dintre prevederile acestora şi DTAC - documentaţia tehnică pentru obţinerea autorizaţiei de construire şi PTe - proiect tehnic de execuţie;
d) verifică existenţa expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor şi, după caz, existenţa expertizelor tehnice a construcţiilor şi utilităţilor aflate în zona de influenţă a excavaţiilor adânci în zone urbane;
e) verifică existenţa expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor;
f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestaţi şi însuşirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanţă a construcţiei;
h) verifică existenţa planului de control al calităţii, verificări şi încercări;
i) verifică existenţa "Sistemului calităţii în construcţii", ţinând cont de categoria de importanţă a construcţiei sau de complexitatea şi importanţa lucrărilor de construcţii şi a procedurilor/instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă şi corespondenţa acestora cu caietele de sarcini;
j) după caz, verifică existenţa expertizei tehnice şi programul de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;
2. urmăreşte realizarea construcţiei în conformitate cu prevederile autorizaţiei de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini
şi, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;
3. verifică existenţa documentelor de certificare a calităţii produselor pentru construcţii, respectiv corespondenţa calităţii acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
4. interzice utilizarea produselor pentru construcţii fără certificat de performanţă/conformitate, declaraţie de performanţă/conformitate sau agrement tehnic în construcţii, după caz, documente elaborate în condiţiile legii;
5. verifică respectarea tehnologiilor de execuţie, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentaţia tehnică şi în reglementările tehnice;
6. verifică respectarea "sistemului calităţii în construcţii", a procedurilor şi instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
7. verifică şi avizează fişele şi proiectele tehnologice de execuţie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a
execuţiei, proiectele de organizare a execuţiei lucrărilor, precum şi programele de realizare a construcţiilor;
8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
9. verifică, semnează şi ştampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze
determinante, procese-verbale de recepţie calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă şi semnează procesul-verbal de prelevare;
11. transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de şantier, sesizările proprii sau ale participanţilor la realizarea construcţiei privind neconformităţile constatate pe parcursul execuţiei;
12. pune la dispoziţia organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activităţii specifice;
13. opreşte execuţia lucrărilor de construcţii în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile
proiectului de execuţie şi permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
14. urmăreşte respectarea de către executant a dispoziţiilor şi/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
15. după caz, urmăreşte realizarea programului de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;
16. verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluţiilor tehnice pe parcursul execuţiei lucrărilor şi se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziţie de şantier verificată de verificatori de proiecte şi de experţi atestaţi şi sunt acceptate de investitor;

17. verifică punerea în siguranţă a construcţiei la data opririi lucrărilor, conform proiectului;
18. întocmeşte şi ţine la zi un registru electronic de evidenţă a activităţii cu lucrările de construcţii pe care le coordonează tehnic şi de care răspunde;
19. întocmeşte un referat de prezentare privind modul în care şi-a îndeplinit obligaţiile de responsabil tehnic cu execuţia prevăzute
la art. 51 lit. a) -c) şi la art. 52 literele A) şi B), precum şi orice eveniment întâmplat pe parcursul execuţiei lucrării;
20. înştiinţează în scris I.S.C. în maximum 10 zile de la data încetării activităţii de responsabil tehnic cu execuţia la o investiţie ca angajat al executantului, înainte de recepţia la terminarea lucrărilor la o investiţie, cu precizarea stadiului fizic al lucrării şi data până la care a activat;
c. La recepţia lucrărilor: - împreună cu dirigintele de şantier şi proiectantul concură la întocmirea cărţii tehnice la zi şi predarea
acesteia către beneficiar.

Responsabil mediu
Participa la documentarea sistemului de management al mediului, a planului de management de mediu si actualizarea acestuia;
Se asigura de implementarea planului de management al mediului in santier;
Intocmeste procedurile / instructiunile operationale privind managementul mediului si se asigura de realizarea si implementarea acestora;
Se asigura ca deseurile generate in santier sunt gestionate in conformitate cu cerintele legale;
Efectueaza raportarile, conform legislatiei, catre Agentia de Protectie a Mediului din teritoriu;
Participa la analiza cauzelor neconformitatilor de mediu identificate;
Identifica si comunica cerintele legale si alte cerinte responsabililor din santier;
Instruieste personalul in legatura cu modul de aplicare a cerintelor legale si alte cerinte;
Comunica cu Agentia de Protectie a Mediului si cu alte autoritati de reglementare si control privind protectia mediului;
Raspunde de obtinerea autorizarilor necesare privind protectia mediului;
Raspunde de instruirea personalului privind protectia mediului si gestionarea deseurilor;
Raspunde de intocmirea documentelor privind gestionarea deseurilor;
Raspunde de efectuarea raportarilor catre Agentia de Protectie a Mediului.

Responsabil DNSH
- Participă la documentarea şi actualizarea sistemului de management DNSH şi a planului de conformitate cu principiul DNSH;
- Se asigură de implementarea măsurilor de protecţie a mediului şi sustenabilitate conform principiului DNSH pe şantier;
- Elaborează şi actualizează procedurile/instrucţiunile operaţionale privind respectarea principiului DNSH şi monitorizează implementarea acestora;
- Se asigură că materialele şi tehnologiile utilizate respectă cerinţele DNSH şi nu au un impact negativ semnificativ asupra mediului;
- Monitorizează şi verifică respectarea măsurilor de protecţie a mediului, a economiei circulare şi a eficienţei energetice în conformitate cu principiul DNSH;
- Participă la analiza cauzelor neconformităţilor identificate în raport cu cerinţele DNSH şi propune măsuri de remediere;
- Identifică şi comunică cerinţele legale şi alte cerinţe relevante privind DNSH responsabililor din şantier;
- Instruieste personalul cu privire la aplicarea cerinţelor DNSH şi măsurile necesare pentru conformitate;
- Comunică şi colaborează cu autorităţile de reglementare şi control pentru asigurarea respectării cerinţelor DNSH;
- Răspunde de obţinerea şi respectarea avizelor şi autorizaţiilor relevante pentru conformitatea cu DNSH;

- Răspunde de instruirea personalului privind implementarea măsurilor DNSH și utilizarea tehnologiilor sustenabile;
- Răspunde de întocmirea documentației necesare privind conformitatea activităților desfășurate cu principiul DNSH;
- Răspunde de efectuarea raportărilor privind implementarea măsurilor DNSH, în conformitate cu cerințele legislației aplicabile și ale beneficiarului;
- Depune, atașat fiecărei situații de plată, un raport de implementare a cerințelor DNSH pentru

Topometrist
- Efectuarea de trasari si verificari in constructii
Descrierea sarcinilor/atributiilor/activitatilor postului:
Efectuarea profilurilor transversale si longitudinale.
Masurarea terenurilor pentru realizarea planurilor cotate
Efectuarea de trasari si verificari in constructii
Executarea masuratorilor topografice pentru reabilitare drumuri
Masuratori topografice si cadastrale, masuratori GPS, integrarea datele provenite din masuratori si alte metode de achizitie de dat 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. topografi
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

Responsabil CQ
actualitatea documentelor apartinand Sistemului de Management al Calitatii;
Solicita toate masurile necesare pentru implementarea, mentinerea si
imbunatatirea sistemului de management al calitatii; Supravegheaza
permanent mijloacele de masurare a satisfactiei clientului (Reclamatii,
Raport telefonic, Phantom test, Chestionare, CSS, Programe de verificare,
etc.); Propune masuri pentru remedierea punctelor slabe identificate in cadrul
auditurilor interne/externe si se asigura de implementarea acestora in
colaborare cu departamentele implicate; Se asigura de mentinerea certificarii
prin supravegherea respectarii standardelor indicate si prin intermediul unei imbunatatiri continue a procesului elaborarea procedurilor specifice lucrărilor de șantier, PC și diverse documente necesare asigurării calității; de a verifica desfășurarea politicii Calitate / Mediu în conducerea acestui proiect
de a verifica și controla eficacitatea Sistemului de Management al Calității / Mediului implementa
- de a conduce activitatea de asigurare a calității în fazele de proiectare și de execuție prin colaborare directă cu reprezentanții omologi ai companiilor implicate în procesele de proiectare și de execuție, este în relație directă cu RCTCC și RTE pentru a se asigura de eficacitatea și eficiența Sistemului de
Management al Calității ce se aplică pentru această lucrare, Comunicarea cu Serviciile Calitate ale partenerilor și colaboratorilor se desfășoară conform Schemei de reprezentare a modalităților de interfațare și comunicare în domeniul Calitate, prevăzută în Anexa de a verifica aplicarea PAC pe teren , de a actualiza PAC dacă este necesar , de a notifica anomaliile și neconformitățile în execuția fazelor de lucru și de a evalua eficacitatea Acțiunilor Corective / Preventive implementate , de a sensibiliza, de a forma, de a motiva întregul personal , în special personalul nou angajat, în privința principiilor de management al Calității / Securității Muncii/ Mediului , are responsabilitatea totală de a conduce fișele de Neconformitate , de a asigura tratamentul fișelor de neconformitate , de a asigura un tratament și urmărirea reclamațiilor provenite de la client , asigură interfața cu serviciul de corespondență al clientului . Obiectivele postului: planifica si coordonează activitatea Serviciului Asigurarea Calitatii in cadrul societății; urmărește arhivarea tinerea evidentei cărților tehnice, a certificatelor de calitate a materialelor; urmărește Întocmirea, distribuirea si tinerea la zi a listei subcontractantilor acceptați; urmărește implementarea acțiunilor corective luate ca urmare a rapoartelor de neconformitate întocmite de organismele de certificare si raportarea rezolvării acestor neconformitati organismului care a

intomit raportul respectiv; coordonează si verifica activitatea laboratorului de analize si încercări. urmăreşte întocmirea pprogramului de instruire a personalului din serviciul asigurarea calitatii; coordonează activitatea de evaluare a subcontractantilor folosind chestionare de autoevaluare si tine evidenta chestionarele subcontractantilor acceptaţi ; reprezentarea sectorul propriu in relaţiile cu alte sectoare precum si in relaţiile cu organele de control

DESCRIEREA FUNCŢIEI asigura conducerea operativa, planificarea si execuţia întregii activitati de managementul calitatii in cadrul societăţii si duce la îndeplinire toate deciziile Administratorului si ale Directorului General; analizeaza si avizeaza din punct de vedere a cerinţelor de asigurare a calitatii, conform standardelor ISO; coordonează si urmăreşt întocmirea programului de audit anual, chestionare de audit, rapoarte de audit/rapoartelor de neconform itate audit; urmăreşte efectuarea de auditari si implementarea acţiunilor corective; urmăreşte întocmirea programelor de de pregătire audituri supraveghere si/sau audituri de certificare/recertificare, autorizare/reautorizare, completarea chestionarelor conform cerinţelor codurilor/standardelor aplicabile si verificări privind respectarea cerinţelor programelor de pregătire prelucrează informaţiile si le interpretează; creaza si exploatează sistemul informaţional propriu; participa la auditarile efectuate de reprezentanţii organismelor de certificare/autorizare urmăreşte implementarea in documentele de calitate specifice serviciului asigurarea calitatii a modificărilor rezultate in urma auditarii; participa la instuirea auditorilor interni; urmăreşte implementarea acţiunilor corective/preventive, rapoarte de acţiuni corective/preventive anunţa si prezintă documentaţia tehnica, in fata inspectorilor beneficiarului; coordonează si urmăreşte întocmirea conform contractului si proiectului de execuţie a cărţilor tehnice pentru fiecare comanda; coordonează si urmăreşte întocmirea, revizuirea, distribuirea controlata, menţinerea reviziilor a Manualului Calitatii (ISO), Manualul de Control al Calitatii (ASME), procedurilor de sistem, instrucţiunilor generale, instrucţiunilor de lucru si al altor documente specifice serviciului asigurareatine evidenta instruirii personalului serviciului asigurarea calitatii, personalului de conducere, auditorilor interni; tine evidenta documentelor ce atesta efectuarea analizei bianuale a managementului privind eficienta sistemului calitatii; tine evidenta rapoartelor de acţiuni corective/preventive întocmite in cadrul serviciului de asigurare a calitatii; isi asuma intreaga responsabilitate privind derularea proiectelor in cadrul servicului de asigurare a calitatii; urmăreşte întocmirea pentru fiecare comanda, difuzarea la secţia producţie a înregistrărilor si reviziilor de inspecţii si testări; coordonează si urmăreşte întocmirea planului de inspecţie si testare pe toate tipurile de produse; transmite spre aprobare punctele de inspecţie conform cerinţelor contractuale ale clientului; Răspunderi despre tot ce este in sarcina sa ca obligaţie; răspunde de corectitudinea intomirii si predării la termen a documentelor elaborate conform contractului, proiectului de execuţie, documentaţiei tehnologice, instruirilor codurilor, conform standardelor ISO; de indeplinirea tuturor sarcinilor de serviciu de către personalul din subordine pentru desfasurararea in cele mai bune condiţii a activitatii societăţii; are obligaţia sa-si duca la îndeplinire toate sarcinile de serviciu stabilite prin fisa postului, in cadrul timpului normal de lucru, lucrul peste program nefiind considerat suplimentar; in cazul incetarii contractului de munca din diferite motive, nu are voie sa lucreze la o societate concurenta ., o perioada de un an de la data incetarii contractului; răspunde material pentru orice distrugere, degradare, dispariţie a tuturor obiectelor de inventar din culpa sa, situaţie in care va fi obligat sa repare integral paguba produsa. răspunde civil sau după caz penal pentru divulgarea sau admiterea scurgerii de date sau informaţii către firme concurente sau care pot deveni concurente, in ceea ce priveşte politica economico-comerciala a societăţii, lansarea de produse noi, contracte comerciale interne si externeare obligaţia de a aduce imediat la cunoştinţa conducerii societăţii situaţiile in care este implicat direct, ori prin persoane interpuse si care considera ca pot dauna renumelui socieatii sau o pot afecta in politica comerciala practicata; răspunde personal material si disciplinar pentru orice neindeplinire, îndeplinire defectuoasa sau cu întârziere a sarcinilor stabilite prin fisa postului, regulamentul de ordine interioara si contractul individual e munca despre tot ce este in sarcina sa ca obligaţie. Contractantul va numi un reprezentant care va comunica direct cu persoana nominalizata de Autoritatea Contractanta la nivel de contract ca si responsabil cu monitorizarea si implementarea contractului si identificata în contract. Reprezentantul Contractantului organizează şi supraveghează derularea efectivă a Contractului.

Sarcinile sale sunt: să fie singura interfaţă cu Autoritatea Contractantă în ceea ce priveşte implementarea contractului şi desfăşurarea activităţilor din cadrul acestuia; gestionează, coordonează şi programează toate activităţile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul şi la standardele de calitate solicitate; asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calităţii conform reglementărilor în materie gestionează relaţia dintre Contractant şi subcontractorii acestuia; gestionează şi raportează dacă execuţia lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale şi a conţinutului Caietului de Sarcini.

Responsabil cu sănătatea şi securitatea muncii pe şantier – persoana absolventa de studii/cursuri autorizate, recunoscute la nivel national/international, in domeniul SSM, responsabila cu evaluarea riscurilor privind securitatea si sanatatea angajatilor si elaborarea unui plan si a instructiunilor de prevenire si protectie, elaborarea de instructiuni proprii de aplicare a normelor de SSM, de verificarea modului in care se aplica reglementarile legislative in vigoare si normele referitoare la prevenirea riscurilor de incendii, protectia sanatatii angajatilor si protectia mediului inconjurator.

- intocmeste planul propriu SSM in concordanta cu planul SSM general al beneficiarului;
- intocmeste planul de evacuare si planul pentru situatii de urgenta;
- urmareste respectarea legislatiei SSM
- informeaza seful de santier, angajatorul, managerul de proiect si alte parti interesate cu privire la neconformitatile privind sanatatea securitatea in munca, prevenirea si stingerea incendiilor.

Controlul si urmarirea modului in care se aplica reglementarile legislative in vigoare privind Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor si Protectia Mediului de catre toti anagajatii;
- Acordarea de consultanta departamentelor, celor care coordoneaza diferite departamente din cadrul organizatiei cu privire la reglementarile legislative in vigoare si normele privitoare la Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor si Protectia Mediului;
- Asigurarea instruirii si informarii personalului tehnico-administrativ in probleme de Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor si Protectia Mediului prin cele trei forme de instructaj;
- Cercetarea, inregistrarea, declararea si tinerea evidentei accidentelor de munca si a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice si a avariilor;
- Elaborarea de instructiuni proprii de securitate a muncii impreuna cu birourile operative de specialitate pentru toate utilajele;
- Elaborarea, impreuna cu conducerea societatii, a listei cu dotarea echipamentelor de protectie si de lucru a salariatilor;
- Intocmirea planului de interventie in vederea Prevenirii si Stingerii Incendiilor pentru toate punctele de lucru;
- Intocmirea programului de masuri pentru Protectia Muncii;
- Intocmirea intregii documentatii cu privire la obtinerea avizelor, acordurilor si autorizatiilor de mediu, precum si a documentatiei de mediu necesare obtinerii formelor de punere in practica a diferitelor activitati ale organizatiei.

INGINER CONSTRUCTII CIVILE

Planificarea Proiectului: Dezvoltă planuri de proiect, inclusiv calendare, estimări de costuri şi alocarea resurselor.
Coordonarea Echipei: Coordonează echipe de muncitori, subcontractori şi alţi ingineri pentru a asigura desfăşurarea corectă a lucrărilor.
Monitorizarea Progresului: Monitorizează progresul lucrărilor, asigurându-se că se respectă termenele şi bugetele stabilite.
3. Supraveghere şi Execuţie
Supraveghere Şantier: Supraveghează activităţile zilnice de pe şantier pentru a asigura conformitatea cu planurile şi specificaţiile tehnice.

Controlul Calităţii: Efectuează inspecţii şi teste pentru a verifica calitatea lucrărilor şi materialelor utilizate.
Rezolvarea Problemelor Tehnice: Identifică şi soluţionează problemele tehnice care apar în timpul execuţiei proiectului.
4. Conformitate şi Securitate
Conformitate Legală: Se asigură că proiectele respectă toate reglementările legale, normele de siguranţă şi standardele de construcţie.
Măsuri de Siguranţă: Implementează măsuri de siguranţă pe şantier pentru a preveni accidentele şi a proteja muncitorii.
5. Comunicare şi Colaborare
Raportare: Întocmeşte rapoarte periodice despre stadiul proiectului şi comunică progresul către părţile interesate, inclusiv clienţi şi superiori.
Coordonare cu Autorităţile: Colaborează cu autorităţile locale pentru a obţine autorizaţiile necesare şi pentru a asigura conformitatea cu reglementările.
6. Gestionarea Resurselor
Alocarea Resurselor: Planifică şi gestionează resursele necesare, inclusiv materiale, echipamente şi personal.
Optimizarea Costurilor: Evaluează şi optimizează costurile pentru a se încadra în bugetul proiectului.

MOZAICAR
Aplică şi montează mozaicuri ceramice, din sticlă sau piatră, pe pereţi şi pardoseli, în special în spaţii decorative sau umede (grupuri sanitare, duşuri).

PIETRAR
Realizează lucrări de montaj şi fasonare pentru elemente din piatră naturală, cum ar fi borduri, pavimente, glafuri şi elemente decorative.

ZUGRAV
Execută lucrări de zugrăveli clasice cu lavabilă, var sau vopsele speciale, pe pereţi, tavane, faţade sau elemente structurale, în diferite culori şi finisaje.

INSTALATOR APĂ ŞI CANALIZARE
Execută lucrări de montaj, branşare şi testare a reţelelor interioare şi exterioare de apă şi canalizare, conform planurilor şi normativelor sanitare.

ELECTRICIAN POST TRAFO
Execută lucrări de conectare, verificare şi punere în funcţiune a posturilor de transformare, tablourilor generale şi instalaţiilor de joasă tensiune.

LĂCĂTUŞ MECANIC
Asigură montarea, ajustarea şi întreţinerea echipamentelor metalice, sistemelor de fixare, uşi metalice, elemente de susţinere ale instalaţiilor electrice sau termice.

PAVATOR
- masoara si sa delimiteaza zona ce urmeaza a fi pavata;
- acopera si repara trotuare, pavaje si cai de acces, prin folosirea de materiale de pavare, dale si blocuri de diferite marimi;
- traseaza bordura din piatra, sa faca fundatii, sa niveleze, sa plaseze si sa repare pavajele pentru trafic greu din piatra sparta;
- toarna suprafete de asfalt;
- asterne benzi izolatoare si de protejare a asfaltului pe fundament;
-toarna mixtura din pietris si bitum pe drumuri si pe trotuare;
- pune straturi de asfalt prin pulverizare de gudron;
- taie si sa dea o forma pietrei naturale, stancilor, placilor, bucatilor de dale, caramizilor si cuburilor din beton precum si altor materiale.

INSTALATOR APA CANAL

Realizează următoarele activitãti specifice :

- montează instalatiile interioare de apã rece si caldã pentru uz menajer;

- montează instalatii pentru stingerea incendiilor;

- montează utilajele utilizate în instalatiile de canalizare;

- montează instalatiile de canalizare;

- remediază defectiunile de orice tip apãrute la instalatiile montate.

SUDOR

. Pregateste si verifica aparatele de sudura ;

2. Potriveste piesele in vederea taierii sau sudarii ;

3. Curata si controleaza partile componente de eventualele defecte , impuritati ;

4. Regleaza tensiunea /intensitatea curentului electric ;

5. Sudeaza si taie metalul si plasticul ;

6. Consolideaza partile uzate prin acoperirea cu straturi de aliaje ;

7. Utilizeaza dispozitive de masura pentru controlarea pieselor finite ;

8. Respecta cu strictete regulamnetul intern al societatii si programul de lucru stabilit de societate ;

9. Executa orice lucrari dispuse de conducatorul locului de munca , respectand intocmai prevederile normelor specifice de protectie a muncii si PSI , atat la activitatile desfasurate in perimetrul societatii , punctele de lucru ale acesteia , cat si la tertii beneficiari , fiind direct raspunzator de respectarea acestor norme ;

10. Nu paraseste locul de munca fara acordul conducatorului acestuia si nu se implica in alte activitati fara incuviintarea sefului direct si fara supravegherea acestuia ;

11. Se ingrijeste permanent de integritatea si buna functionare a uneltelor si dispozitivelor folosite in cadrul activitatii desfasurate ;

12. Manifesta o atitudine cooperanta si civilizata fata de personalul cu care intra in contact ;

13. Ia toate masurile pentru protejarea elementelor patrimoniale ale societatii , informand conducerea asupra neregulilor constatate ;

14. Avertizeaza verbal celelte structuri de personal asupra pericolelor existente in timpul desfasurarii activitatii .

15. Verifica inscriptionarea inelelor si consemneaza in raportul de lucru de la tambur.

16. Verifica prin sondaj cu sublerul si micrometru latimea si grosimea benzii.

17. Verifica in permanenta sa fie stoc de banda in acumulator.

ELECTRICIAN

citeşte şi interpretează corect schema electrică;

- alege materialele, dispozitivele, echipamentele şi aparatele de măsură conform specificaţiilor

- din schemă;

- stabileşte traseul instalaţiei în funcţie de cerinţe şi disponibilităţi;

- montează tuburile de protecţie, conductorii şi echipamentele, şi realizează conexiunile şi

- izolaţiile conform schemei şi normelor tehnice de securitate a muncii;

- pune sub tensiune instalaţia şi utilizează aparate, tehnici şi proceduri specifice pentru

- verificarea funcţionării acesteia;

- repară sau înlocuieşte eventualele echipamente defecte, conductori, izolaţii etc. conform

- cerinţelor.

o Privind întreţinerea instalaţiilor electrice:

- execută inspecţii periodice şi revizii tehnice ale instalaţiilor tehnice;

- identifică şi verifică calitatea materialelor şi curăţă părţile accesibile ale instalaţiei electrice;

- stabileşte necesitatea reparaţiei în funcţie de starea tehnică a instalaţiei electrice şi

execută

- atât reparaţii curente, cât şi reparaţii capitale, ce presupun demontarea completă a

instalaţiei

- electrice, vopsirea, ungerea şi recondiţionarea izolaţiilor deteriorate etc;

- execută un ciclu complet de încercări, petru stabilirea încadrării instalaţiei electrice de

Comadă

INSTALATOR SANITAR

Executarea lucrărilor de instalaţii sanitare conform proiectului tehnic:

- Montarea reţelelor interioare de alimentare cu apă rece şi caldă menajeră.
- Instalarea conductelor de canalizare menajeră şi pluvială (interioară şi racorduri la reţele exterioare).

- Racordarea instalaţiilor sanitare la echipamentele specifice (lavoare, chiuvete, vase WC, baterii, pisoare, duşuri, boilere etc.).

Respectarea normelor tehnice şi de siguranţă:

- Lucrările vor fi executate în conformitate cu normativele tehnice în vigoare (de exemplu, I 9-2011, NP 133-2013 etc.).
- Aplicarea măsurilor de protecţie sanitară, protecţie la incendii şi protecţia mediului.

Colaborarea cu alte echipe de specialitate:

- Coordonarea lucrărilor cu echipele de finisaje, structuri, instalaţii electrice şi HVAC pentru evitarea conflictelor între reţele.
- Adaptarea traseelor în funcţie de modificările de arhitectură sau structură apărute în execuţie (cu avizarea responsabilului tehnic).

Verificarea şi testarea reţelelor sanitare:

- Efectuarea probelor de etanşeitate la reţelele de alimentare cu apă şi canalizare.
- Participarea la probele de presiune, spălarea şi dezinfectarea reţelelor înainte de recepţie.

Supravegherea instalaţiilor noi şi a celor existente: Monitorizarea instalaţiilor după montaj şi efectuarea întreţinerii preventive pentru a evita eventualele defecţiuni sau riscuri

LACATUS

- execută operaţii pregătitoare cum ar fi :

debitarea materialului, curăţarea, îndreptarea, trasarea , operaţii de prelucrare prin aşchiere (pilire, polizare, găurire, strunjire, frezare), prin deformare plastică la rece (îndoire, ambutisare, perforare, decupare, torsionare) şi prin procedee de prelucrare la cald (turnare, forjare);

• efectuează asamblări nedemontabile (prin sudare, lipire, nituire) sau demontabile (prin filete, pene, ştifturi, caneluri), asamblări cu elemente elastice (cu arcuri);

• realizează prin aceste operaţiuni produse cum ar fi : confecţii metalice pentru asigurarea clădirilor şi a terenurilor (zăvoare, garduri, grilaje, gratii, porţi), mobilier metalic (scaune, bănci, mese, etajere, rafturi), confecţii metalice decorative (suporţi pentru flori, aplice, lustre), obiecte de uz casnic (pâlnie, scafă, cuier, suport veselă) etc.

ZUGRAV VOPSITOR

- Identificarea materialelor de baza, folosite la lucrarile de zugraveli ipsosarii, tapetari si vopsitorii,
- pregatirea suprafetelor pentru lucrari de zugraveli si vopsitorii simple si de calitate superioara,
- prepararea solutiilor simple de lucru,
- aplicarea si prelucrarea straturilor suport pentru executarea vopsitoriilor de calitate superioara si a zugravelilor speciale,
- executarea vopsitoriilor de calitate superioara si a zugravelilor speciale,
- executarea lucrarilor complete de zugraveli de calitate superioara si vopsitorii obisnuite in ulei,
- efectuarea lucrarilor de tapetari si ipsosarii.

PAVATOR

Sarcini: sa masoare, sa taie dale si pavele, sa ciopleasca piatra, sa realizeze pavaje din dale, pavele si piatra, sa sape, sa compacteze fundatia si pavajul, sa monteze accesoriile, sa prepare betoane si mortare pentru fixarea pavajului, sa utilizeze echipamente termice de compactat si electrice de gaurit, taiat si cioplit, sa intervina pentru reabilitarea pavajelor deteriorate, sa identifice corect tipul de pavaj care trebuie folosit pentru remedieri.

FIERAR BETONIST

Construieşte structuri şi lucrări din beton armat. •

Identifică cerinţele lucrării, frontul de lucru şi îşi însuşeşte instrucţiunile şi procedurile tehnice de execuţie.

• Citeşte schiţele întocmite după planurile de execuţie şi stabileşte parametrii lucrării. • Planifică activităţile curente şi etapele de lucru în conformitate cu procedura de execuţie specifică.

• Aprovizionează locul de muncă cu materiale, scule, dispozitive etc.

• Sortează şi taie oţelul – beton pentru armătură. • Îndreaptă oţelul livrat sub formă spiralată.

• Debitează barele din metal şi le îndoaie conform desenelor de execuţie.

• Asamblează armăturile în carcase sau în elemente de armare.

• Montează armăturile în cofraje sau tipare.

• Execută legarea cu sârmă a barelor.

• Montează plasa de rabiţ conform detaliilor din proiect.

• Execută frete de oţel – beton pentru cercuirea armăturilor din oţel.

• Confruntă rezultatele cu cerinţele din documentaţie şi raportează deficienţele de calitate şi cauzele lor.

• Manipulează materiile prime, uneltele şi instrumentele de lucru respectând normele de tehnica securităţii muncii

Ingineri specialisti

▪ 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.

Muncitor calificat

- Executa lucrarile ce necesita calificare in cadrul contractului;
- Colaboreaza cu seful de echipa ;
- Respecta normele de protectia muncii

Betonist

- identifica defectele din calitatea betonului
- sa toarne betonul conform planurilor stabilite in locurile planificate
- sa aplice procedeul potrivit de prelucrare a materialelor pentru obtinerea betonului
- sa regleze, sa exploateze si sa supravegheze masini si prese de pastilare, dozatoare, matrite în timpul executarii betonului

- sa execute anumite operatii de pregatire a materialelor si amestecurilor folosite înainte de aplicarea procedeului de obtinere a betonului
- sa execute lucrarile de întretinere ale mijloacelor de munca dupa terminarea operatiilor de obtinere a betonului
- sa asigure compactarea betonului

Dulgher constructii

Realizarea și montarea cofrajelor: Creează cofraje din lemn, placaj sau alte materiale pentru a turna betonul necesar în realizarea fundațiilor, pereților, stâlpilor și altor elemente structurale ale clădirilor.
Confecționarea și montarea elementelor de structură din lemn: Construcția și montarea grinzilor, șarpantelor, schelelor, scărilor și altor structuri din lemn utilizate în construcții.
Citirea și interpretarea planurilor de construcție: Citește și interpretează planurile de construcție pentru a înțelege cerințele tehnice și specificațiile fiecărei lucrări, asigurându-se că dimensiunile și forma cofrajelor sunt respectate.
Utilizarea uneltelor și echipamentelor specifice: Lucrează cu diverse unelte și echipamente de dulgherie, cum ar fi ciocane, ferăstraie, rindeaua, bormașini și alte dispozitive necesare pentru prelucrarea lemnului și realizarea construcțiilor.

ASFALTATOR – Execută lucrări de așternere și compactare a mixturilor asfaltice pe străzi, trotuare sau platforme.

DULGHER – Construieste cofraje din lemn pentru elementele de beton armat și structuri temporare.

FAIANTAR – Montează plăci ceramice (faianță) pe pereți și podele în spații umede.

FINISOR MASE PLASTICE – Aplică tencuieli decorative și finisaje lavabile sau epoxidice.

FRIGOTEHNIST – Instalează și întreține echipamente frigorifice și de climatizare.

INSTALATOR SANITAR / INSTALATOR VENTILATORIST – Montează rețele de apă, canalizare și sisteme de ventilație.

INSTALATOR ELECTRICIAN – Instalează circuite, tablouri și aparate electrice.

INSTALATOR FRIGOTEHNIST – Montează aparate de aer condiționat și pompe de căldură.

INSTALATOR ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ – Montează centrale termice, pompe de căldură și circuite de încălzire.

INSTALATOR ÎNCĂLZIRE – Execută rețele de încălzire, inclusiv încălzire în pardoseală.

IPSOSAR – Aplică tencuieli fine din ipsos pe pereți și tavane.

IZOLATOR HIDROFUG – Aplică hidroizolații pentru protecția contra infiltrațiilor de apă.

IZOLATOR TERMIC – Aplică materiale termoizolante pentru eficiență energetică.

IZOLATOR – Realizează izolații fonice, termice sau hidro.

MONTATOR CONDUCTE – Montează țevi pentru apă, canalizare, ventilație sau încălzire.

MONTATOR CONFECȚII METALICE – Montează rame și structuri metalice.

MONTATOR GIPS CARTON – Montează pereți, tavane și compartimentări din gips-carton.

MONTATOR PREFABRICATE BETON – Montează elemente din beton prefabricat (grinzi, planșee etc.).

MUNCITOR DESERVENT – Asistă echipele în manipularea materialelor și întreținerea echipamentelor.

MUNCITOR CALIFICAT – Execută lucrări specifice domeniului său de calificare.

MUNCITOR ÎNCĂRCARE-DESCĂRCARE – Încărcă/descărcă manual materiale și echipamente.

NECALIFICAT – Desfășoară activități auxiliare simple, sub supraveghere.

PEISAGIST – Amenajează spații verzi: plantări, gazonare, borduri, decorațiuni.

SAPATOR – Execută săpături manuale pentru rețele sau fundații.

SUDOR – Realizează îmbinări prin sudură pentru structuri metalice sau țevi.

TÂMPLAR – Fabrică și montează elemente din lemn (uși, ferestre, mobilier).

TEHNICIAN SISTEME – Instalează sisteme de curenți slabi, securitate, automatizări.

VENTILATORIST – Montează echipamente de ventilație și distribuție a aerului.

VOPSITOR INDUSTRIAL – Aplică vopsele pe structuri metalice sau beton cu echipamente profesionale.

ZIDAR – Execută zidării, tencuieli și reparații structurale.

Faianțar

- Montează faianță și plăci ceramice în băi, vestiare, laboratoare, bucătării școlare etc.
- Nivelează, aplică adezivi și efectuează rosturi.
- Verifică planeitatea și calitatea finisajelor.

Zidar tencuitor

- Ridică ziduri (BCA, cărămidă etc.) conform proiectului.
- Aplică tencuieli interioare și exterioare.
- Corectează eventualele defecte și pregătește suprafețele pentru finisaje.

Tinichigiu

- Confecționează și montează elemente metalice subțiri (jgheaburi, burlane, învelitori).
- Asigură drenajul corespunzător al acoperișurilor.
- Se implică în lucrări de protecție la intemperii.

Tinichigiu șantier

- Lucrează direct pe șantier cu materiale metalice (tablă, colțare).
- Realizează racorduri metalice pentru acoperișuri, pereți sau instalații.
- Montează manual sau mecanizat piese de tinichigerie în construcție.

Montator construcţii metalice

- Montează structuri metalice (scări, copertine, balustrade etc.).
- Îmbină elemente prin sudură, şuruburi sau alte prinderi mecanice.
- Respectă aliniamentele şi asigură stabilitatea structurală.

Tehnician curenţi slabi

- Instalează sisteme audio, internet, control acces, CCTV.
- Trasează şi montează cabluri de joasă tensiune.

Instalator HVAC

- Montează şi reglează instalaţiile de încălzire, ventilaţie şi climatizare.
- Verifică funcţionarea centralelor, tubulaturilor şi difuzoarelor de aer.

Instalator termice şi ventilare

- Montează conducte pentru încălzire, radiatoare, distribuitoare.
- Instalează tubulaturi pentru ventilare naturală/mecanică.
- Asigură confort termic şi calitatea aerului.

Instalator încălzire + gaze

- Realizează instalaţiile pentru centrale termice pe gaz.
- Montează ţevi, vane, regulatoare şi senzori de siguranţă.
- Testează şi pune în funcţiune instalaţiile conform normelor.

Instalator alimentare cu apă

- Montează reţele de alimentare cu apă rece/caldă.
- Racordează grupuri sanitare, laboratoare, cantine.
- Efectuează probe de presiune şi etanşeitate.

Electrician cabluri subterane

- Montează şi conectează reţele electrice de alimentare din exteriorul clădirii.
- Execută săpături, pozare şi protecţie cabluri în tuburi/canale.
- Leagă tablourile generale la reţeaua de distribuţie.

Electrician linii electrice aeriene

- Instalează linii electrice aeriene pentru alimentarea cu energie electrică.
- Montează stâlpi, console, izolatori şi cabluri.
- Asigură legătura între reţeaua publică şi clădirea (unde e cazul).

Electrician automatizare

- Montează şi configurează sisteme de control automat (ex: iluminat, HVAC, panouri fotovoltaice).

- Verifică panourile de comandă și sistemele de management energetic (BMS).
- Integrează sistemele inteligente ale clădirii pentru eficiență energetică.

Zidar

Pregătirea materialelor: Se ocupă de pregătirea mortarului, cimentului, nisipului și a altor materiale necesare pentru realizarea lucrărilor de zidărie. Se asigură că materialele folosite respectă standardele de calitate și specificațiile proiectului.
Construcția zidurilor: Ridică ziduri din cărămidă, BCA (beton celular autoclavizat), piatră sau alte materiale de construcție, asigurându-se că structurile sunt drepte, stabile și conform proiectului.
Montarea elementelor de structură: Poate monta elemente din beton prefabricat, blocuri ceramice sau alte materiale specifice lucrărilor de zidărie.
Cofrarea și turnarea betonului: În anumite cazuri, un zidar poate realiza cofraje simple și turna beton pentru elemente structurale sau decorative.
Realizarea finisajelor: Execută tencuieli interioare și exterioare, aplică glet, realizând finisaje netede și uniforme pe pereți, tavane sau alte suprafețe.
Repararea și reabilitarea zidurilor: Participă la lucrările de reparații și reabilitare a structurilor existente, înlocuind sau reparând cărămizile, mortarul sau alte elemente deteriorate.
Respectarea planurilor de construcție: Urmărește și respectă planurile de construcție, inclusiv specificațiile tehnice și dimensiunile exacte pentru fiecare lucrare.
Așezarea cărămizilor și blocurilor: Măsoară, taie și așază cărămizile sau blocurile, aplicând mortarul într-un mod uniform pentru a crea structuri durabile și stabile.

Muncitor deserv construcii montaj

Manipularea utilajelor de construcții și montaj: Muncitorul deservent operează utilaje specifice pentru construcții și lucrări de montaj, precum macarale, echipamente de ridicat, sisteme de montaj mecanizat, asigurând respectarea normelor de siguranță și standardele tehnice.
Pregătirea șantierului: Participă la pregătirea spațiului de lucru prin organizarea și verificarea echipamentelor și utilajelor necesare pentru lucrările de montaj.
Realizarea lucrărilor de montaj: Contribuie activ la montarea diverselor structuri, elemente de construcție sau instalații, conform proiectelor tehnice. Poate include montarea prefabricatelor, structurilor metalice, schelelor, panourilor sau altor componente de construcție.
Întreținerea utilajelor: Se ocupă de întreținerea utilajelor de care este responsabil, efectuează verificări zilnice pentru siguranța acestora, completează rapoartele necesare și raportează orice defecțiuni identificate pentru a preveni accidentele de munca

<u>Muncitor necalificat</u>

- Executa lucrarile ce nu necesita calificare in cadrul contractului;
- Colaboreaza cu seful de echipa ;
- Respecta normele de protectia muncii

Linii de comunicare intre mebrii echipei implicate in contract

Comunicarea internă se desfasoara pe orizontală și pe verticală – între funcții și compartimente in conformitate cu organigrama de proiect.

Echipa de muncitori si deserventii utilaje se adreseaza sefului de santier. Personalul de specialitate comunica in mod direct cu Managerul de proiect. Sef de santier si directorul economic se adreseaza conducerii.

O atenție deosebită este acordată comunicării interne în cadrul procesului de productie, pentru precizarea formei și a metodelor pentru asigurarea interfețelor organizatorice și ehnice în cadrul

produsului/proiectului/serviciului la care colaborează mai multe specialităţi.
Informaţiile transmise între colectivele de specialitate sunt documentate, verificate şi analizate în concordanţă cu importanţa, criteriile de acceptare, şi cerinţele produsului/proiectului/seviciului rezultate din datele de intrare.
Modul de desfăşurare al procesului de comunicare internă şi externă este detaliat în procedura de sistem *PS-02-Comunicare*.

METODE DE COORDONARE

1. Responsabil contract

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Seful de santier, Responsabilul tehnic cu executia, Responsabilul CQ, inginerii de specialitate pentru executie, Seful serviciului aprovizionare, Seful compartimentului mecanizare - transporturi, Coordonatorul in materie de SSM, Reprezentantul Legal.

- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Autoritatea Contractanta, Consultantul, Proiectantul lucrarii, organele de autorizare a executiei lucrarilor, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, etc.

2. Sef de Santier

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Responsabilul tehnic cu executia, Responsabilul CQ, inginerii de specialitate pentru executie, Seful serviciului aprovizionare, Seful compartimentului mecanizare - transporturi, Coordonatorul in materie de SSM, sefii de formatie;

- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Dirigintii de specialitate ai Consultantului, Proiectantul lucrarii, organele de autorizare a executiei lucrarilor, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, etc.

3. Responsabili Tehnic cu Executia

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Seful de santier, Responsabilul CQ, inginerii de specialitate pentru executie.

- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Dirigintii de specialitate ai Consultantului, Proiectantul lucrarii, organele de autorizare a executiei lucrarilor, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, etc.

4. Responsabil CQ

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Seful de santier, Responsabilul CQ, Responsabilul tehnic cu executia, inginerii de specialitate pentru executie.

- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Dirigintii de specialitate ai Consultantului, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, etc.

5. Responsabil SSM

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Seful de santier, Responsabilul CQ, Responsabilul tehnic cu executia, ceilalti sefi de punct de lucru / ingineri de specialitate pentru executie, sefii de formatie;
- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Inspectorul SSM, Autoritatea Contractanta, Consultantul, Proiectantul lucrarii, organele de autorizare a executiei lucrarilor, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, etc.

6. Serviciu Aprovizionare

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Seful de santier, Responsabilul CQ, Seful compartimentului mecanizare - transporturi, ceilalti sefi de punct de lucru / ingineri de specialitate pentru executie, sefii de formatie;
- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Consultantul, Proiectantul lucrarii, departamentele de marketing ale societatilor comerciale producatoare/ furnizoare de materiale, instalatii si echipamente.

7. Compartiment Mecanizare - Transporturi

- Linii de comunicare interna:

- Comunica direct cu Responsabil de contract, Seful de santier, Responsabilul CQ, Seful serviciului aprovizionare, ceilalti sefi de punct de lucru / ingineri de specialitate pentru executie, sefii de formatie;
- Linii de comunicare externa:

- Comunica cu Autoritatea Contractanta, Politia rutiera, organele de autorizare a executiei lucrarilor, organele de control ale administratiei publice centrale si locale, departamentele de marketing ale societatilor comerciale producatoare/ furnizoare de materiale, instalatii si echipamente

Modalitatea de poziționare și integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizațională permanentă a Ofertantului

RESPONSABILITATI IN CADRUL PROIECTULUI

Nr. crt	Denumirea fucnitiei(activitatii)	Personalil responsabil
1.	Încheierea şi semnarea contractului	Conducere
2.	Asigurarea necesarului de resurse pentru execuţia lucrărilor	Conducere, comp.resurse-umane, comp. contabilitate
3.	Execuţia lucrărilor de construcţii	Manager proiect, şef şantier, RTE, CQ, muncitori
4.	Întocmire PCCVI pe etape de execuţie	RMC, RTE şi CQ
5.	Monitorizare lucrări de construcţii	Manager proiect, şef şantier, RTE, CQ, diriginte de şantier şi Inspectoratul de Stat în Construcţii
6.	Monitorizare materiale folosite în execuţia lucrărilor	Şef şantier, RTE, CQ, laborator
7.	Aprovizionarea materialelor	Comp.aprovizionare
8.	Asigurarea necesarului de echipamente tehnologice	Comp.Mecanizare/Transport
9.	Instruire personal(profesional, protecţia mediului,	Şef şantier, inspector de mediu, coordonator
10.	Protecţia mediului şi gestionarea deşeurilor	Şef şantier, responsabil cu gestionarea deşeurilor
11.	Securitatea şi sănătatea în muncă	Coordonator SSM
12.	Protecţia împotriva incendiilor	Responsabil PSI
13.	Managementul de trafic	Responsabil cu managementul de trafic
14.	Execuţie măsurători, întocmire situaţii de plată	Comp.tehnic
15.	Monitorizarea proceselor sistemului de management integrat	Responsabil-RSMI
16.	Întocmirea documentelor pentru cartea tehnică a construcţiei	RSMI, şef şantier, RTE, diriginte de şantier
17.	Facturarea lucrărilor executate	Conducere, comp. contabilitate

Comunicarea se face intre toate departamentele companiei functie de ierahia corespunzatoare astfel:

DEPARTAMENT DE CONDUCERE SOCIETATE

SUBDEPARTAMENTE - EXECUTIE, TEHNIC, FINANCIAR, ACHIZITII, CALITATE,

MEDIU, SSM PERSONAL COORDONATOR – SEFI SANTIER, COORDONATORI

COMPARTIMENTE ETC. PERSONAL DE EXECUTIE SPECIALIZAT

PERSONAL DE EXECUTIE calificat si necalificat

Centralizator mInim de personal, utilaje

Task Name	Personal alocat	Utilaje si transport alocate	Interventie expert
DEMOLARI	MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MONTATOR CONFECTII METALICE	BOB ELEVATOR MOBIL FIERĂSTRĂU MECANIC GRUP TERMIC SUDURĂ MACARA DE FEREASTRĂ MAŞINĂ DE GĂURIT MAŞINĂ DE POLIZAT SCHELĂ	MANAGER DE PROIECT SEF DE SANTIER RESPONSABIL CQ RESPONSABIL MEDIU RESPONSABIL SSM TOPOMETRIST
REZISTENTA	SAPATOR BETONIST DULGHER FIERAR BETONIST IZOLATOR HIDROFUG LACATUS MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE TINICHIGIU SANTIER	BULDOEXCAVATOR MACARA DE FEREASTRĂ MALAXOR MAŞINĂ DE GĂURIT AUTOBETONIERĂ AUTOCAMION AUTOMACARA APARAT SUDURĂ	MANAGER DE PROIECT SEF DE SANTIER RESPONSABIL CQ RESPONSABIL MEDIU RESPONSABIL SSM TOPOMETRIST
ARHITECTURA	IZOLATOR IZOLATOR HIDROFUG IZOLATOR	BOB ELEVATOR MOBIL CONVERTIZOR SUDURĂ	MANAGER DE PROIECT

	TERMICE MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE BETONIST DULGHER FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE IPSOSAR LACATUS MOZAICAR PAVATOR PIETRAR MONTATOR GIPS CARTON TAMPLAR TINICHIGIU TINICHIGIU SANTIER ZIDAR ZIDAR TENCUITOR ZUGRAV VOPSITOR MONTATOR CTII METALICE MONTATOR PREF BETON	**MACARA DE FEREASTRĂ TOPITOR BITUM APARAT POLIZAT APARAT SUDURĂ APARAT TRACTIUNE FIERĂSTRĂU MECANIC GRUP TERMIC SUDURĂ MALAXOR MAŞINĂ DE GĂURIT MAŞINĂ DE POLIZAT SCHELĂ UTILAJ DE RIDICAT APARAT DE TENCUIT MAŞINĂ DE ŞLEFUIT MAŞINĂ DE GELUIT VIBRATOR INTERIOR BETON**	**SEF DE SANTIER RESPONSABIL CQ RESPONSABIL MEDIU RESPONSABIL SSM TOPOMETRIST**
INSTALATII	**ELECTRICIAN INSTALATOR ELECTRICIAN TEHNICIAN CURENTI SLABI MUNCITOR DESERVENT ZIDAR VENTILATORIST INSTALATOR INCALZIRE INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE INSTALATOR SANITAR INSTALATOR FRIGOTEHNIST INSTALATOR VENTILATORIST LACATUS PAVATOR SAPATOR**	**DISPOZITIV MECANIC DE ÎNDOIT ŢEVI MACARA DE FEREASTRĂ MALAXOR MORTAR ELECTRIC MAŞINĂ DE EXECUTAT FILETE MAŞINĂ DE GĂURIT ELECTRICĂ ROTOPERCUTANTĂ PISTOL IMPLANTAT BOLTURI POLIZOR CU DISC ABRAZIV AUTOCISTERNA COMPACTOR CONVERTIZOR SUDURĂ MAŞINĂ DE GĂURIT PLACĂ VIBRATOARE**	**MANAGER DE PROIECT SEF DE SANTIER RESPONSABIL CQ RESPONSABIL MEDIU RESPONSABIL SSM TOPOMETRIST**
RELOCARI UTILITATI	**BETONIST DULGHER INSTALATOR ALIMENT APA INSTALATOR ELECTRICIAN INSTALATOR SANITAR NECALIFICAT PAVATOR SAPATOR ZIDAR**	**AUTOCISTERNA AUTOMACARA COMPACTOR MASINĂ DE SUDAT PLACĂ VIBRATOARE**	**MANAGER DE PROIECT SEF DE SANTIER RESPONSABIL CQ RESPONSABIL MEDIU RESPONSABIL**

			SSM **TOPOMETRIST**
AMENAJARI EXTERIOARE	**BETONIST DULGHER** **FIERAR BETONIST** **IZOLATOR HIDROFUG** **IZOLATOR TERMIC** **LACATUS MONTATOR** **CONDUCTE MUNCITOR** **DESERV SUDOR ZIDAR** **ASFALTATOR** **EXCAVATORIST** **BULDOEXCAVATORIST** **PEISAGIST MUNCITOR DESERVIRE**	**ASFALTATOR** **EXCAVATOR** **BULDOEXCAVATOR** **COMPACTOR** **PLACĂ VIBRATOARE** **FINISOR ASFALT** **FINISOR BETON**	**MANAGER DE PROIECT** **SEF DE SANTIER** **RESPONSABIL CQ** **RESPONSABIL MEDIU** **RESPONSABIL SSM** **TOPOMETRIST**
TEREN SPORT	**BETONIST DULGHER** **FIERAR BETONIST** **MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR** **DESERVIRE MUNCITOR** **DESERVENT CTII MASINI** **MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE LACATUS** **MOZAICAR MONTATOR CTII METALICE** **MONTATOR PREF BETON TAMPLAR ZIDAR** **ZUGRAV VOPSITOR** **PAVATOR SAPATOR**	**BOB ELEVATOR MOBIL** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MALAXOR** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **MAŞINĂ DE POLIZAT** **SCHELĂ** **VIBRATOR INTERIOR BETON** **APARAT DE TENCUIT** **MAŞINĂ DE GELUIT** **MAŞINĂ DE ŞLEFUIT**	**MANAGER DE PROIECT** **SEF DE SANTIER** **RESPONSABIL CQ** **RESPONSABIL MEDIU** **RESPONSABIL SSM** **TOPOMETRIST**

Structura echipei propuse pentru managementul contractului

Nr.crt.	**Nume și Prenume**	**Rolul propus în cadrul echipei de gestionare a lucrărilor**	**Organizația permanentă – operatorul economic de care aparține persoana propusa[1]**
PERSONAL EXECUTIE			
1	*GANEA CONSTANTIN*	MANAGER DE PROIECT	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL Declarație de disponibilitate

2	*VINTILA FLORIN BOGDAN*	Sef santier - inginer constructii	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL Revisal - angajat
3.	*Apostica Daniela*	*Responsabil tehnic cu executia domeniul 1.1.*	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL CONTRACT PRESTARI SERVICII Declaratie de disponibilitate
3.1	*EFTIMIE CRISTIAN*	*Responsabil tehnic cu executia domeniul 6.1.*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat
3.2	*SANDU CONSTANTIN*	*Responsabil tehnic cu executia domeniul 6.2.*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat
3.3	COMAN GABRIEL	*Responsabil tehnic cu executia domeniul 6.3.*	EXE GREEN HOLDING SRL Revisal - angajat
4	IACOB CARMEN	*Responsabil cu sănătatea și securitatea muncii pe șantier*	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL CONTRACT PRESTARI SERVICII Declaratie de disponibilitate
5	Responsabil pentru activitati de executie sisteme de curenti slabi	*BADULESCU COSMIN EUGEN*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat
6	Florea Costel-Cristian	*Manager in Sistemele de Management al Calitatii*	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL Revisal - angajat
7	NITOI GEORGIANA	*Manager al sistemelor de management de mediu -*	MANELLI CONSTRUCTII GENERALE SRL Revisal - angajat
8	*CALIN ROSIAN*	*Electrician autorizat ANRE*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat
9	*RACOVANU DONAR*	*Instalator gaze autorizat ANRE EDIB*	EXE GREEN HOLDING SRL Revisal - angajat
10	*Paul Cernat*	*Instalator sisteme si instalatii securitate*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat
11	NICOLESCU ARISTITA	*Instalator deshumare*	EXE GREEN ENGINEERING SRL Revisal - angajat

12	EXTRAS REVISAL MANELLI CONSTRUCTII GENERALE S.R.L., STREVER S.PA.,

Atasat se depun documente (atestate, diplome, certificate de absolvire, recomandari etc) care atesta indeplinirea cerintelor din caietul de sarcini cu privire la personalul cheie solicitat in cadrul contractului. Personalul de specialitate necesar este implicat in derularea contractului prin declaratie de disponibilitate , contract de prestari servicii si/sau CIM (REVISAL), dar se va suplimenta cu orice resurse umane se considera a fi necesare indeplinirii in bune conditii si in termen a lucrarilor aferente contractului.

Personalul cheie al Antreprenorului

Antreprenorul nu va efectua schimbări în cadrul personalului cheie stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să propună din proprie iniţiativă o înlocuire a personalului în următoarele cazuri:

- în caz de moarte, boală sau accident al unui membru al echipei;
- dacă devine necesar să înlocuiască un membru al echipei pentru oricare alt motiv care este dincolo de controlul Antreprenorului.

Atunci când un membru al personalului cheie trebuie înlocuit, înlocuitorul trebuie să posede cel puţin echivalentul calificărilor şi experienţei.

Linii de raportare atat interne cat si externe:

1. Manager de Proiect

- Internă: Comunică cu Şeful de şantier, Responsabilii Tehnici cu Execuţia (RTE), Responsabilul CQ, Responsabilul SSM, Inginerii specializaţi, Şeful serviciului aprovizionare, Şeful compartimentului mecanizare-transporturi.
- Externă: Comunică cu Autoritatea Contractantă, Consultantul, Proiectantul lucrării, Organele de autorizare, Organele de control ale administraţiei publice centrale şi locale.

2. Şef de Şantier

- Internă: Comunică cu Managerul de Proiect, Responsabilii Tehnici cu Execuţia, Responsabilul CQ, Inginerii specializaţi, Responsabilul SSM, Şefii de formaţie, Personalul de execuţie.
- Externă: Comunică cu Diriginţii de specialitate ai Consultantului, Proiectantul lucrării, Organele de autorizare şi control.

3. Inginer Construcţii Civile

- Internă: Raportează către Şeful de Şantier, colaborează cu RTE, Responsabilul CQ, Responsabilul SSM.

- Externă: Comunică cu Proiectantul lucrării pentru clarificări tehnice.

5. Inginer Instalații Electrice

- Internă: Raportează către Șeful de Șantier și RTE 6.1, colaborează cu Responsabilul CQ și SSM.
- Externă: Comunică cu autoritățile de reglementare pentru conformitatea instalațiilor.

6. Inginer Instalații Sanitare, Termice, Ventilații

- Internă: Raportează către Șeful de Șantier, colaborează cu RTE 6.2, Responsabilul CQ, Responsabilul SSM.
- Externă: Comunică cu Proiectantul pentru clarificări tehnice.

7. Responsabil Tehnic cu Execuția 1.1

- Internă: Comunică direct cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, Responsabilul CQ.
- Externă: Colaborează cu Dirigintele de șantier și Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC).

9. Responsabil Tehnic cu Execuția 6.1

- Internă: Comunică cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, Inginerul de instalații electrice.
- Externă: Colaborează cu autoritățile de certificare ANRE și ISC.

10. Responsabil Tehnic cu Execuția 6.2

- Internă: Comunică cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, Inginerul de instalații sanitare.
- Externă: Comunică cu ISC și autoritățile de reglementare pentru instalații sanitare.

11. Responsabil Tehnic cu Execuția 6.3 (Instalatii gaze naturale)

Internă: Comunică direct cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, Responsabilul CQ, Topograful și Responsabilul SSM.

Externă: Colaborează cu Dirigintele de șantier, reprezentanții Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC), beneficiarul lucrării și autoritățile de reglementare pentru instalatii gaze anturale

12. Responsabil SSM

- Internă: Comunică cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, Responsabilul CQ, Șefii de formație.
- Externă: Comunică cu Inspectoratul SSM, ISC și alte autorități de reglementare.

15. Responsabil CQ

- Internă: Comunică cu Managerul de Proiect, Șeful de Șantier, RTE, Responsabilul SSM.
- Externă: Comunică cu Dirigintele de șantier, ISC și autoritățile de control.

16. Responsabil Mediu

- Internă: Raportează către Managerul de Proiect, colaborează cu Șeful de Șantier și Responsabilul SSM.
- Externă: Comunică cu Agenția pentru Protecția Mediului (APM) și alte autorități de mediu.

16. Responsabil DNSH

- Internă: Raportează către Managerul de Proiect, colaborează cu Șeful de Șantier și Responsabilul mediu.
- Externă: Comunică cu Agenția pentru Protecția Mediului (APM) și alte autorități de mediu.

17. Electrician Autorizat ANRE

- Internă: Raportează către Șeful de Șantier și RTE 6.1.
- Externă: Comunică cu ANRE pentru avize și certificări.

20. Personal de execuție calificat și necalificat

- Internă: Raportează direct către Șeful de Șantier și șefii de formație.
- Externă: N/A, activitatea este internă.

Riscuri și soluții asociate echipei:

1. Manager de Proiect

- Riscuri:
  - Comunicare deficitară cu echipa și autoritățile.
  - Gestionarea insuficientă a resurselor și întârzieri.
  - Suprasolicitare în cazul unor proiecte complexe.
- Soluții:
  - Organizarea de ședințe regulate pentru actualizarea echipei.
  - Utilizarea unui software de management al proiectelor.
  - Alocarea clară a responsabilităților pentru delegarea sarcinilor.

2. Șef de Șantier

- Riscuri:
  - Probleme de coordonare a echipei.
  - Nerespectarea termenelor de execuție.
  - Deficiențe în respectarea normelor de securitate.
- Soluții:

- Implementarea unui plan detaliat de lucru.
- Monitorizarea progresului zilnic.
- Organizarea instruirilor SSM şi efectuarea controalelor periodice.

3. Inginer Construcţii Civile

- Riscuri:
  - Probleme în interpretarea documentaţiei tehnice.
  - Neconformităţi în execuţia lucrărilor.
- Soluţii:
  - Verificarea prealabilă a documentaţiei înainte de execuţie.
  - Colaborarea strânsă cu RTE şi echipele de execuţie.

5. Inginer Instalaţii Electrice

- Riscuri:
  - Defecţiuni tehnice sau erori în proiectare.
  - Accidente electrice.
- Soluţii:
  - Realizarea unor teste amănunţite înainte de instalare.
  - Asigurarea utilizării EIP (Echipament Individual de Protecţie).

6. Inginer Instalaţii Sanitare, Termice, Ventilaţii

- Riscuri:
  - Nerespectarea specificaţiilor tehnice.
  - Probleme de compatibilitate între sisteme.
- Soluţii:
  - Consultarea documentaţiei tehnice şi efectuarea de verificări înainte de instalare.
  - Colaborarea strânsă cu restul echipei de proiectare.

7-11. Responsabili Tehnici cu Execuţia (1.1,, 6.1, 6.2, 6.3)

- Riscuri:
  - Neconformităţi în respectarea normelor de calitate.
  - Insuficienta documentare a execuţiei.

- Soluţii:
    - Respectarea unui plan clar de verificare a calităţii.
    - Documentarea detaliată a fiecărei faze de execuţie.

12. Responsabil SSM

- Riscuri:
    - Accidente de muncă şi lipsa respectării normelor de siguranţă.
    - Lipsa instruirii corespunzătoare a personalului.
- Soluţii:
    - Organizarea instruirilor periodice şi controale regulate.
    - Supravegherea permanentă a respectării normelor SSM.

15. Responsabil CQ

- Riscuri:
    - Deficienţe în monitorizarea calităţii.
    - Neimplementarea corectă a măsurilor corective.
- Soluţii:
    - Organizarea unor inspecţii riguroase.
    - Supravegherea continuă a implementării sistemelor de calitate.

16. Responsabil Mediu

- Riscuri:
    - Poluare şi gestionarea incorectă a deşeurilor.
    - Încălcarea reglementărilor de mediu.
- Soluţii:
    - Elaborarea şi implementarea unui plan clar de management al mediului.
    - Verificarea periodică a conformităţii cu legislaţia.

17-19. Electricieni (Autorizat ANRE şi Electricieni Generali)

- Riscuri:
    - Accidente legate de instalaţiile electrice.
    - Deficienţe în funcţionarea echipamentelor electrice.

- Soluţii:
    - Respectarea normelor de siguranţă.
    - Testarea şi întreţinerea periodică a echipamentelor.

20. Personal de execuţie calificat şi necalificat

- Riscuri:
    - Accidente de muncă.
    - Execuţie neconformă din cauza lipsei de instruire.
- Soluţii:
    - Instruiri periodice şi supravegherea lucrărilor.
    - Asigurarea echipamentelor de protecţie necesare.

Responsabil DNSH (Do No Significant Harm)

- **Riscuri**:
    - Impact negativ semnificativ asupra mediului din cauza utilizării necorespunzătoare a resurselor.
    - Nerespectarea criteriilor DNSH şi a cerinţelor de sustenabilitate.
    - Utilizarea materialelor sau tehnologiilor care pot afecta negativ biodiversitatea, apa, aerul sau solul.
- **Soluţii**:
    - Elaborarea şi implementarea unui plan clar de conformitate cu principiul DNSH.
    - Monitorizarea şi verificarea periodică a respectării cerinţelor DNSH în toate etapele proiectului.
    - Adoptarea de soluţii sustenabile şi tehnologii prietenoase cu mediul.
    - Instruirea personalului privind aplicarea măsurilor DNSH şi gestionarea sustenabilă a resurselor.

- Modalitatea de poziţionare şi integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizaţională permanentă a Ofertantului;

Personalul utilizat pentru executia lurarilor Descrierea implicarii membrilor echipei de proiect

Planificarea si realizarea activitatilor proiectului se face prin constituirea unei echipe de proiect compuse din specialisti care au ca obiectiv realizarea proiectului cu respectarea specificatiilor tehnice, a termenelor de executie si a bugetului de cheltuieli. Liniile de comunicare intre membrii echipei sunt conform organigramei prezentate.

Linii de comunicare intre mebrii echipei implicate in contract

Comunicarea internă se desfasoara pe orizontală şi pe verticală – între funcţii şi compartimente in conformitate cu organigrama de proiect.

Echipa de muncitori si deserventii utilaje se adreseaza sefului de santier. Personalul de specialitate comunica in mod direct cu Managerul de proiect. Sef de santier si directorul economic se adreseaza conducerii.

O atenţie deosebită este acordată comunicării interne în cadrul procesului de productie, pentru precizarea formei şi a metodelor pentru asigurarea interfeţelor organizatorice şi ehnice în cadrul produsului/proiectului/serviciului la care colaborează mai multe specialităţi.

Informaţiile transmise între colectivele de specialitate sunt documentate, verificate şi analizate în concordanţă cu importanţa, criteriile de acceptare, şi cerinţele produsului/proiectului/seviciului rezultate din datele de intrare.

Modul de desfăşurare al procesului de comunicare internă şi externă este detaliat în procedura de sistem *PS-02-Comunicare*.

- Rolul şi implicarea personalului suport/back-stopping pentru realizarea activităţilor în cadrul Contractului;

Societatea detine si se va asigura pe parcursul derularii Contractului ca personalul care isi desfasoara activitatea in cadrul Contractului dispune de sprijin material si de infrastructura necesara, avand deja echipamentele si mijloacele necesare desfasurarii activitatii de proiectare in conditii optime.

Societatea detine, prin structura organizationala interna, departamente si colaboratori auxiliari celui de proiectare si executie, precum: servicii de contabilitate, servicii juridice, servicii IT, secretariat, soferi, etc.

Expertii alocati impreuna cu personalul auxiliar (Back stoppers) implicat in realizarea si indeplinirea contractului este corespunzator din punct de vedere logistic pentru furnizarea serviciilor corespunzatoare.

Personalul specializat impreuna cu personalul auxiliar (Back stoppers) implicat in realizarea si indeplinirea contractului este corespunzator din punct de vedere logistic pentru furnizarea serviciilor corespunzatoare.

Echipa noastra de experti a fost selectata pe baza obiectivelor planului de lucru si metodologiei pe care le propunem pentru realizarea proiectului.

Pe langa aceste criterii, membri echipei noastre sunt selectati astfel incat sa detina urmatoarele trasaturi cheie: experienta generala si in domeniile pe care urmeaza sa le analizeze, care sa ofere o gama larga de expertiza si experienta necesare pentru acest proiect.

Abilitatile acestora acopera aspecte administrative, tehnice si financiar-economice pe toate specialitatile necesare in indeplinirea cu succes a proiectului.

Alocarea expertilor de-a lungul implementarii contractului s-a facut in functie de activitatile specifice si inter-corelatiile dintre ele, precum si necesitatea de implicare a mai multor specializari in realizarea unor rezultate optime, care sa raspunda la cerintele cerute. Expertii vor beneficia de suport din punct de vedere tehnic, administrativ si logistic pentru a se asigura o indeplinire buna a proiectului, cu atingerea obiectivelor propuse si a rezultatelor estimate.

- Instrumentele/metodele de coordonare a activității între membrii echipei;

Manager de proiect;

Sef de santier;

Ingineri constructori;

Sefi de puncte de lucru;

Tehnicieni;

Personal de verificare si supraveghere a lucrarilor conform Legii Calitatii-Lg10/1995;

Alte categorii de personal necesare in executia lucrarilor Contractului (in conformitate cu extrasele de resurse);

Evaluarea competentei si determinarea cerintelor de instruire a personalului

Declansarea implementarii Planului de asigurare a calitatii precum si aplicarea unor noi proceduri tehnice de executie, proceduri de control, administrative sau instructiuni de lucru precum si a reviziilor documentelor respective determina implicit cerinta de instruire a personalului cu responsabilitati in implementarea acestora.

Evaluarea competentei si detenninarea cerintelor de instruire se realizeaza permanent si/sau periodic de catre Antreprenor si prin actiunile urmatoare:

-sefii directi, prin controlul ierarhic asupra activitatii subordonatilor;

-personalul din activitatile AQ prin audituri, control, analiza rapoartelor de neconformitate si evaluarea actiunilor corective si preventive.

Planificarea instruirilor

(1)Instruirea personalului angajat se realizeaza pe baza unui plan anual, detaliat prin programe trimestriale si completat, dupa caz, prin programe suplimentare.

Programele de instruire se elaboreaza si realizeaza pe niveluri de studii, specialitati, functii si meserii.

Organizarea, coordonarea si controlul aplicarii programelor de instruire se realizeaza de catre responsabilul cu probleme de personal, care raporteaza trimestrial Directorului (Sef Proiect) asupra stadiului acestor actiuni

In afara actiunilor programate, pot apare situatii, pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie in care sa fie necesare instruiri suplimentare, care comporta o anumita urgenta, de exemplu, in urmatoarele cazuri:

intrarea in vigoare a unor documente noi sau revizuite (documente ale sistemului de management al calitatii sau prescriptii tehnice);

la reluarea activitatii dupa intreruperea acesteia datorita timpului friguros sau din alte motive, cand intreruperea este mai mare de 3 luni;

se identifica, in urma auditurilor, inspectiilor si controalelor, cerinte de reinstruire a unor categorii de personal.

Planurile si programele de instruire vor cuprinde: compartimentele si categoriile de persoane implicate, tematicile si perioadele de desfasurare.

Premergator declansarii actiunii de implementare a Programului calitatii, compartimentul AQ va elabora si aplica un program special de instruire a tuturor categoriilor de personal cu responsabilitati privind aceasta actiune. Instruirile se vor organiza separat, pe nivele ierarhice.

Inregistrari privind instruirea personalului

Compartimentele implicate in instruirea personalului genereaza,intretin si gestioneaza inregistrari privind instruirea, dupa cum urmeaza:

-planuri anuale, programe trimestriale si programe speciale;

-tematici si bibliogra:fii;

evidente privind participarea la actiunile de instruire; chestionare, subiecte si teste;

procese verbale de examinare;

documente de atestare interna / externa;

-evidente privind personalul atestat / autorizat si privind mentinerea acestora (prelungiri, suspendari, anulari).

Categoriile de documente mentionate mai sus se elaboreaza, de regula, in doua exemplare, din care unul la compartimentul emitent si celalalt la responsabilul cu probleme de personal.

Evaluarea instruirii

Orice actiune de instruire este finalizata prin verificarea insusirii cunostintelor de catre participantii la actiune. Aceasta verificare se face prin examinari sau testari.

Actiunile de instruire si testare se desfasoara potrivit instructiunilor specifice elaborate de catre compartimentul AQ si responsabilul cu probleme de personal si aprobate de catre conducerea Antreprenorului.

Examinarea personalului in vederea atestarii/autorizarii inteme a personalului se face de catre o comisie numita prin decizia Directorului, pe baza instructiunilor de lucru specifice, elaborate prin grija compartimentul AQ, care asigura si secretariatul comisiei.

modalitatea de interacţionare între aceştia în conformitate cu responsabilităţile deţinute în implementarea activităţilor şi subactivităţilor din cadrul contractului

Interacţiunea între experţi în implementarea activităţilor şi subactivităţilor din cadrul contractului se desfăşoară conform responsabilităţilor deţinute, urmând o structură clară de comunicare, coordonare şi raportare. Modalitatea de interacţionare va include următoarele elemente:

1. **Ședințe periodice de coordonare** – Se organizează întâlniri regulate pentru evaluarea progresului activităţilor, identificarea problemelor şi planificarea etapelor următoare. Aceste ședințe implică participarea tuturor experţilor relevanţi pentru a asigura un flux de comunicare eficient şi o abordare integrată a sarcinilor.
2. **Rapoarte de progres şi schimb de informaţii** – Fiecare expert are responsabilitatea de a întocmi şi transmite rapoarte periodice privind activităţile coordonate sau supravegheate. Managerul de proiect colectează şi centralizează informaţiile pentru a le prezenta beneficiarului şi altor părţi implicate.
3. **Comunicare directă pe domenii specifice** – Interacţiunea între experţi se va desfăşura şi pe segmente specializate pentru a asigura conformitatea tehnică şi calitatea în execuţie. De exemplu, Responsabilul Tehnic cu Execuţia în Domeniul 1.1 va colabora direct cu Responsabilul CQ pentru verificarea conformităţii tehnice, iar Responsabilul SSM va comunica cu toţi experţii pentru implementarea măsurilor de siguranţă.
4. **Proceduri de coordonare operaţională** – Managerul de proiect are rolul de coordonator principal şi este responsabil pentru alocarea sarcinilor şi gestionarea resurselor. Şeful de Șantier supervizează activităţile desfăşurate în teren şi colaborează strâns cu Responsabilii Tehnici cu Execuţia pentru verificarea lucrărilor.
5. **Canale de comunicare formalizate** – E-mailuri, platforme de gestionare a proiectului şi aplicaţii specifice vor fi utilizate pentru transmiterea de documente, planificări şi solicitări, pentru a menţine o evidenţă clară şi a permite accesul la informaţiile relevante tuturor celor implicaţi.
6. **Intervenţie rapidă pentru neconformităţi** – Responsabilii CQ, Mediu şi SSM vor semnala orice neconformitate şi vor colabora cu experţii relevanţi pentru remedierea imediată. Inginerii şi tehnicienii specializaţi vor fi consultaţi pentru soluţionarea problemelor tehnice.

Această modalitate de interacţionare permite o colaborare eficientă şi integrată între experţi, asigurând respectarea termenelor, a calităţii şi a cerinţelor de siguranţă ale proiectului.

Personalul cheie al Antreprenorului

Antreprenorul nu va efectua schimbări în cadrul personalului cheie stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să propună din proprie iniţiativă o înlocuire a personalului în următoarele cazuri:

- în caz de moarte, boală sau accident al unui membru al echipei;
- dacă devine necesar să înlocuiască un membru al echipei pentru oricare alt motiv care este dincolo de controlul Antreprenorului.

Atunci când un membru al personalului cheie trebuie înlocuit, înlocuitorul trebuie să posede cel puţin echivalentul calificărilor şi experienţei.

- **livrabilele şi documentele realizate de fiecare expert cheie în parte;**

Livrabilele şi documentele realizate de fiecare expert cheie sunt următoarele:

1. **Manager de Proiect**
    - Plan de Management al Proiectului
    - Rapoarte de Progres ale Proiectului
    - Strategii şi Planuri de Implementare
    - Procese Verbale ale Şedinţelor de Coordonare
    - Analize de Riscuri şi Planuri de Contingenţă
    - Rapoarte finale de proiect, inclusiv analiza de impact şi concluzii
2. **Şef de Şantier**
    - Jurnale de Şantier
    - Planuri de Execuţie şi Organizare a Şantierului
    - Rapoarte de Progres pentru Lucrările de Şantier
    - Procese Verbale de Recepţie Parţială/Finală
    - Planuri de Siguranţă şi Acces în Şantier
3. **Responsabil Tehnic cu Execuţia (RTE)**
    - Documentaţii de Conformitate pentru Execuţia Lucrărilor din Domeniul Aferent
    - Procese Verbale de Inspecţie şi Verificare
    - Avize şi Autorizaţii Tehnice Necesare
    - Rapoarte privind Conformitatea Tehnică
4. **Responsabil CQ (Controlul Calităţii)**
    - Planuri de Control al Calităţii
    - Procese Verbale de Verificare a Conformităţii Materialelor şi Lucrărilor

- Rapoarte de Nonconformitate și Propuneri de Remediere
- Documentații privind Asigurarea Calității și Îmbunătățirea Continuu

5. **Responsabil Mediu**
   - Planuri de Mediu și Rapoarte de Impact
   - Rapoarte de Monitorizare a Conformității Mediului
   - Procese Verbale privind Conformitatea Activităților cu Normele de Mediu
   - Documente și Avize Legate de Managementul Mediului în cadrul Proiectului
6. **Responsabil SSM (Securitate și Sănătate în Muncă)**
   - Planuri de Siguranță și Sănătate în Muncă
   - Rapoarte de Inspecție SSM și Rapoarte de Accident
   - Procese Verbale de Informare și Instruire a Personalului
   - Documente de Monitorizare și Verificare a Respectării Normelor SSM
7. **Inginer Instalații**
   - Proiecte Tehnice pentru Instalații
   - Planuri de Verificare și Testare a Instalatiilor
   - Procese Verbale de Conformitate pentru Execuția Instalațiilor
   - Documentație Tehnică și Avize pentru Recepție
8. Responsabil DNSH (Do No Significant Harm)

- Livrabile:
  - Plan de conformitate DNSH – document ce stabilește măsurile și cerințele necesare pentru respectarea principiului DNSH în cadrul proiectului.
  - Raport periodic de implementare DNSH – document ce evidențiază acțiunile întreprinse pentru conformitatea cu DNSH, inclusiv măsurile corective și progresul realizat.
  - Proceduri și instrucțiuni operaționale DNSH – ghiduri specifice pentru aplicarea principiului DNSH în execuția lucrărilor.
  - Rapoarte de verificare și audit DNSH – documente ce reflectă monitorizarea activităților și conformitatea cu cerințele DNSH.
  - Fișe de instruire a personalului – materiale privind implementarea măsurilor DNSH și obligațiile legale aferente.
  - Documentația privind utilizarea materialelor sustenabile – evidența produselor și tehnologiilor utilizate pentru a demonstra respectarea DNSH.
  - Raport de neconformitate și măsuri corective – identificarea eventualelor încălcări ale principiului DNSH și soluțiile propuse pentru remediere.

- Raport de evaluare a impactului asupra mediului – document ce analizează efectele proiectului asupra factorilor de mediu, în conformitate cu DNSH.
- Raport de implementare DNSH ataşat situaţiilor de plată – document ce detaliază respectarea cerinţelor DNSH pentru lucrările executate şi este inclus în fiecare situaţie de lucrări, conform cerinţelor contractuale şi legislative.

Momentele de Intervenţie ale Experţilor:

1. **Manager de Proiect** – Implicat de la începutul proiectului până la finalizare. El coordonează activităţile, monitorizează progresul, asigură respectarea termenelor şi gestionează comunicarea cu toate părţile implicate.
2. **Şef de Şantier** – Se implică activ în pregătirea şi organizarea şantierului, supervizează lucrările pe întreaga durată a execuţiei, asigură implementarea conform planurilor tehnice şi gestionează echipa de execuţie.
3. **Responsabil Tehnic cu Execuţia (RTE) Domeniul 1.1, 6.1, 6.2,6.3**– Intervin în fiecare etapă de verificare tehnică a lucrărilor pentru domeniile specifice, asigurând conformitatea cu cerinţele şi standardele tehnice în fiecare fază de execuţie.
4. **Responsabil CQ (Controlul Calităţii)** – Intervine în mod constant pe parcursul lucrărilor, realizând controale de calitate pentru materialele şi execuţia lucrărilor şi elaborând rapoarte de conformitate.
5. **Responsabil Mediu** – Intervine la începutul şi pe parcursul lucrărilor pentru a se asigura că sunt respectate cerinţele de protecţie a mediului, monitorizează impactul asupra mediului şi întocmeşte rapoarte de monitorizare.
6. Responsabil DNSH – Intervine la începutul şi pe parcursul lucrărilor pentru a se asigura că sunt respectate cerinţele principiului DNSH, monitorizează impactul activităţilor asupra mediului şi sustenabilitatea proceselor, şi întocmeşte rapoarte de conformitate şi monitorizare DNSH.
7. **Responsabil SSM (Securitate şi Sănătate în Muncă)** – Este implicat de la început pentru a elabora planul SSM, efectuează instruiri, controale periodice, supraveghează respectarea normelor şi intervine imediat în caz de neconformităţi.
8. **Inginer Instalaţii** – Intervine în etapele de proiectare, execuţie, verificare şi punere în funcţiune a instalaţiilor .

- Modalitatea concretă în care echipa interacţionează cu personalul administrativ din cadrul autorităţii operatorului economic ofertant.

Societatea a prevazut pentru comunicarea interna, pentru functiile organizatiei, si pentru exterior, dinspre si catre partile interesate, canale de comunicare adecvate.

Aceste canale au in principal rolul de a garanta un flux adecvat al informatiilor si mai ales:
• de la Client si dinspre partile interesate (autoritati locale, asociatii, administratie publica etc) catre diferitele servicii interesate
• intre functiile operative atunci cand acestea interactioneaza intre ele
• intoarcerea informatiilor la persoanele interesate ca raspuns la problematica sau solicitarile aparute sau pentru a informa referitor la prestatiile organizatiei.

Modalitatile de comunicare sunt specificate in cadrul proceselor sistemului de management integrat Calitate – Mediu - Sanatate si securitate ocupationala, astfel incat eficienta lor sa poata fi controlata.
In particular, in interiorul organizatiei fluxurile informationale care intervin intre diferitele functii sunt gestionate:

A) sub forma scrisa utilizand urmatoarele mijloace:
• documentatia Sistemului de Management integrat Calitate – Mediu- Sanatate si securitate ocupationala (Manualul de management integrat calitate-mediu- sanatate si securitate ocupationala, proceduri si formulare),
• distribuirea prin registratura a corespondentei si a comunicarilor dinspre si catre exterior comunicare prin email intre compartimente/departamente/procese si functii/persoane responsabile;

• Programe/aplicatii cu uz intern : Google Workspace (care include Google Drive (documente), Gmail (mail), Calendar, Meet (sedinte online);
• avizier
B) sub forma verbala utilizand urmatoarele instrumente:
• sedinte operative si intalniri;

Modul de abordare a activităţii de raportare cu privire la progresul execuţiei, inclusiv documentele finale în raport cu prevederile caietului de sarcini

Gestionarea eficientă a unui proiect de construcţii civile implică o activitate riguroasă de raportare a progresului execuţiei. Aceasta asigură transparenţa şi conformitatea cu prevederile documentaţiei contractuale, facilitează luarea deciziilor şi gestionează riscurile. Iată o prezentare detaliată a modului de abordare a acestei activităţi, inclusiv documentele finale necesare:
1. Planificarea Raportării
Etape:
•Identificarea cerinţelor contractuale: Analiza detaliată a documentaţiei contractuale pentru a înţelege cerinţele specifice privind raportarea progresului.
•Stabilirea frecvenţei rapoartelor: Definirea unei frecvenţe adecvate pentru rapoarte (zilnice, săptămânale, lunare) în funcţie de complexitatea proiectului şi cerinţele clientului.
2. Tipuri de Rapoarte
a. Rapoarte Zilnice
•Conţinut: Activităţile desfăşurate în ziua respectivă, resursele utilizate, probleme întâmpinate, măsuri corective.
•Responsabil: Şeful de şantier sau managerul de proiect.
•Format: Formular standardizat, adesea inclus în jurnalul de şantier.

b. Rapoarte Săptămânale
•Conţinut: Progresul activităţilor principale, devieri de la plan, stadiul realizării obiectivelor săptămânale, resursele utilizate, bugetul cheltuit.
•Responsabil: Managerul de proiect.
•Format: Document tipizat, cu rafice şi diagrame pentru o vizualizare clară.
c. Rapoarte Lunare
•Conţinut: Analiză detaliată a progresului proiectului, comparativ cu planul iniţial, utilizarea bugetului, stadiul contractelor cu subcontractorii, probleme majore şi soluţii, evaluarea riscurilor.
•Responsabil: Managerul de proiect în colaborare cu echipa de management.
•Format: Raport complet cu anexă de fotografii, diagrame Gantt actualizate, şi grafice de progres.
3. Instrumente şi Tehnologii Utilizate
•Software de management al proiectelor: Utilizarea programelor precum MS Project, Primavera sau alte soluţii de management pentru monitorizarea şi raportarea progresului.
•Sisteme de management al documentelor (DMS): Asigură stocarea şi gestionarea electronică a documentelor pentru acces facil şi colaborare eficientă.
•Aplicaţii mobile: Permit colectarea datelor direct de pe teren şi actualizarea în timp real a rapoartelor.
4. Procedura de Raportare
a. Colectarea Datelor
•Metode: Observaţii directe, întâlniri zilnice, feedback de la echipele de lucru, inspecţii periodice.
•Instrumente: Formulare standardizate, aplicaţii mobile, check-lists.
b. Analiza şi Compilarea Informaţiilor
•Evaluare: Compararea progresului real cu planul proiectului.
•Identificarea devierilor: Notarea diferenţelor şi identificarea cauzelor acestora.
•Soluţii şi măsuri: Propunerea de măsuri corective şi ajustări necesare.
c. Redactarea Rapoartelor
•Format standard: Utilizarea unui format consistent pentru toate rapoartele, asigurând claritatea şi comprehensibilitatea.
•Includerea graficelor şi diagramelor: Pentru a ilustra progresul vizual.
d. Diseminarea Rapoartelor
•Destinatari: Echipa de proiect, clientul, stakeholderii relevanţi.
•Metodă: Distribuţie electronică prin email sau platforme de colaborare online.
5. Documentele Finale
a. Raport Final de Proiect
•Conţinut: Sumare ale progresului general, realizările cheie, abateri de la plan, măsuri corective aplicate, lecţii învăţate.
•Anexe: Diagrame Gantt finale, fotografii ale fazelor de construcţie, documente de conformitate, certificări.
•Responsabil: Managerul de proiect, cu aprobarea echipei de conducere.
b. Documentaţia de Închidere a Proiectului
•As-built drawings: Desenele finale care reflectă construcţia reală.
•Manual de operare şi întreţinere: Informaţii pentru utilizarea şi întreţinerea facilitatilor construite.
Certificări şi autorizaţii: Toate documentele de conformitate necesare

Monitorizarea realizării activităţilor şi a rezultatelor pe perioada derulării contractului

Următorii indicatori vor fi monitorizaţi pe parcursul derulării activităţilor în cadrul Contractului:
i.indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiecte de investiţie şi per total pe Contract);
ii.indicator de rezultate:
a.Calitatea execuţiei:
- Închiderea tuturor neconformităţilor constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Autoritatea Contractantă;
- realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele şi cu participarea tuturor celor solicitaţi;
- acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor şi verificărilor, conform Contractului şi solicitărilor Autorităţii Contractante.
Contractantul va raporta lunar către reprezentantul Autorităţii Contractante situaţia privind indicatorii de monitorizare şi performanţă (inclusiv ai potenţialilor subcontractanţi).
Indicatorii de monitorizare şi performanţă vor fi monitorizaţi de către Directorul de proiect al Autorităţii Contractante.
Raportul de progres este transmis Autorităţii Contractante cu trei zile înainte de întâlnirea lunară de evaluare a progresului în cadrul Contractului. Formatul şi conţinutul Raportului de Progres va fi agreat cu Autoritatea Contractantă imediat după semnarea Contractului.

Cel puţin următoarele aspecte trebuie incluse în Raportul de progres:
1.Stadiul activităţilor utilizând ca referinţă Planul de lucru acceptat, prin prezentarea:
a)unui rezumat al evenimentelor relevante, a activităţilor perioadei precedente,a activităţilor planificate pentru perioada următoare şi a aspectelor relevante pentru fiecare disciplină aferentă obiectivului de investiţii (ex. Arhitectură, structură, instalaţii electrice etc).
b)progresul în cadrul Contractului pe activităţi majore indicând procentul din totalul activităţilor planificat, procentul real executat şi procentul planificat atât pentru perioada următoare de raportare, cât şi cumulat până în momentul realizării raportării. Obiectele vizate pentru realizarea raportării evoluţiei generale a activităţilor în cadrul Contractului includ, dar fără a se limita la etapa din elaborarea documentaţiilor tehnico-economice, disciplină şi / sau subContractant şi terţ, în funcţie de conţinutul Propunerii Tehnice a Ofertantului devenit Contractant şi pe baza conţinutului şi nivelului de detaliere stabilit de comun acord pentru conţinutul Raportului de Progres de către părţile Contractului
c)un rezumat al aspectelor de calitate (de ex., neconformităţi, respingeri şi revizuire termene de predare)
dlista deciziilor care trebuie realizate la nivel de Autoritate Contractantă şi care sunt necesare Contractantului pentru a progresa în realizarea activităţilor din perioada următoare de raportare sau care împiedică Contractantul în îndeplinirea obiectivelor Autorităţii Contractante. Această listă va include elementele care, dacă nu sunt rezolvate, vor avea un impact negativ asupra realizării activităţilor şi a termenului de predare, precum şi a conţinutului documentaţiilor tehnico-economice.
e)Lista cu activităţile în aşteptare, cauzele, responsabilii desemnaţi pentru acţiune, calendarul soluţionării şi modalitatea de recuperare/remedire preconizată;
f)Analiza stadiului activităţilor de pe drumul critic.
2.Situatia îndeplinirii punctelor de reper/jaloanelor:
a)o listă a punctelor de reper/jaloanelor pentru perioada următoare de raportare. Lista cuprinde datele planificate pe baza Planului de lucru actualizat, datele reale şi cele preconizate;

b)stadiul actual al jaloanelor/puntelor de reper planificate pentru perioada de raportare şi explicaţiile privind abaterile şi acţiunile preconizate pentru recuperare. Punctele de reper/ jaloanele care nu au fost finalizate în perioada de raportare rămân în listă până la finalizare;
c)acţiunile corective planificate sau recomandate şi stadiul la care se află acţiunile corective indentificate anterior.
3.Stadiul utilizării sumelor alocate pentru cheltuieli incidentate (daca acestea sunt identificate ca fiind necesare prin Caietul de Sarcini si prin Propunerea Financiara) în Contract şi stadiul implementării şi decontării modificărilor nesubstanţiale la Contract.
4.Rezumatul facturilor prezentate şi plăţile efectuate, inclusiv datele calendaristice asociate.
5.Planificarea solicitărilor de plată (facturi ce urmează a fi emise în următoarele perioade de implementare a Contractului.
In cazul in care va fi necesar vom suplimenta, pe tot parcursul executiei lucrarilor cu toate resursele materiale, mecanice, utilaje, transport si umane, astfel incat sa asiguram executia lucrarilor la parametrii calitativi si cantitativi impusi prin Proiectul tehnic, si Caietele de sarcini.

Personalul de executie necesar in derularea contractului va fi asigurat dupa semnarea contractului, fie din resurse proprii, fie prin angajari; el se va suplimenta cu orice resurse umane se considera a fi necesare indeplinirii in bune conditii si in termen a lucrarilor aferente contractului.

Atribuţiile membrilor echipei în implementarea activităţilor contractului şi contribuţia fiecărui membru al grupului de operatori economici, precum şi distribuirea şi interacţiunea sarcinilor şi responsabilităţilor dintre ei, respectiv activitatile si sarcinile concrete care vor fi încredintate personalului de specialitate implicat în îndeplinirea contractului de achizitie publica

Resursele umane implicate in contract vor fi structurate in baza unei organigrame de proiect. Alocarea resurselor umane si tehnice se bazeaza pe experienta acumulata in domeniu.
Resursele umane vor fi organizate in grupuri de lucru ce vor lucra pe fronturi de lucru din cadrul santierului, functie de specializari si prioritati de executie.
Resursele vor lucra sub coordonarea sefilor de santier si managerului de proiect.
In vederea reducerii riscului de nerealizare a contractului, in vederea conformarii cu legislatia romaneasca in vigoare privind calitatea in constructii, precum si a incadrarii in termenele stabilite, in calitate de ofertant, propunem in cadrul contractului

- ⇨ Personal cu experienţa in intocmirea de proiecte tehnice, detalii de execuţiei
- ⇨ Personal cu experienta in execuţia de lucrări pentru obiective asemănătoare.

In acest sens, societatea noastra dispune de personal cu suficienta calificare si experienţa care sa poată asigura atat intocmirea proiectului tehnic, cat si execuţia lucrărilor, in conformitate cu prevederile contractuale, **fapt ce se remarca din documentele suport prezentate in cadrul propunerii tehnice**, facandu-se dovada ca avem posibilitatea de a întocmi:, documentatia pentru obtinerea certificatului de urbanism, avize si acorduri etc si execuţia lucrărilor prin personal propriu sau contracte de colaborare cu persoane sau societăţi cu experienţa in domeniu.
Necesarul de resurse umane si tehnice a fost stabilit raportat la:

- ⇨ ritmul de executie stabilit pentru fiecarea activitate individual;
- ⇨ timpul in care trebuie executata activitatea;
- ⇨ fronturile de lucru ce pot fi „atacate" concomitent;
- ⇨ lucrari de executie ce se pot realiza concomitent;
- ⇨ numarul de muncitori si utilaje de care dispune societatea;
- ⇨ afectarea ritmului de executie de conditiile climaterice;
- ⇨ utilizarea liniara si constanta a resurselor fara pauze in programul de lucru datorate unei planificari corespunzatoare a ordinii de executie.

Descrierea implicarii membrilor echipei de proiect

Planificarea si realizarea activitatilor proiectului se face prin constituirea unei echipe de proiect compuse din specialisti care au ca obiectiv realizarea proiectului cu respectarea specificatiilor tehnice, a termenelor de executie si a bugetului de cheltuieli. Liniile de comunicare intre membrii echipei sunt conform organigramei prezentate.

<u>Personal cheie</u> Resursele umane alocate

Alocarea resurselor umane si materiale se bazeaza pe experienta acumulata in domeniu. Pentru realizarea tuturor activitatilor conform ofertei, vor fi mobilizate echipe care vor lucra in regim de full-time pentru indeplinirea sarcinilor direct alocate. Raportarile catre Autoritatea Contractanta au in vedere informarea privind progresul desfasurarii lucrarilor. Se vor realiza in conformitate cu normele in vigoare si ori de cate ori ne va fi solicitat, aplicand un sistem deschis si transparent care s-a dovedit a fi unul de succes.

Experienţa anterioara din implementarea unor proiecte similare indica faptul ca o planificare solida si eficienta a execuţiei

lucrărilor necesita ca punct de referinţa pentru planificare o baza de date care sa fie completa si corecta.

Experienţa experţilor dobândita prin derularea unor proiecte similare de execuţie de lucrări în sectorul **constructii** va determina realizarea cu succes a sarcinilor din contract.

Obtinerea rezultatelor specifice depinde de experienta echipei prestatorului, de o buna relatie de lucru cu toti factorii implicati si de o totala cooperare din partea beneficiarilor.

Personalul de executie necesar este cu contracte de colaborare/angajament de participare/declaratie de disponibilitate, dar se va suplimenta cu orice resurse umane se considera a fi necesare indeplinirii in bune conditii si in termen a lucrarilor aferente contractului.

Natura activitatilor desfasurate in cadrul obiectivului solicita o echipa de executie flexibila care sa se poata adapta usor schimbarilor ce pot aparea pe parcursul realizarii lucrarilor.

Cadrul general este cunoscut la momentul prezent, insa anumite date concrete vor determina stabilirea unui <u>plan de</u> <u>executie efectiv</u>. Pentru a fi functional, echipa de executie isi va desfasura activitatea in mod flexibil, sub indrumarea <u>unui</u> <u>manager/coordonator de executie lucrari.</u>

Flexibilitatea echipei de contract este asigurata si aplicarea unui stil de management adaptabil la schimbarile ce ar putea aparea furnizeaza bazele unei colaborari fructuoase intre echipa noastra si cea din cadrul Beneficiarului.

Membrii echipei noastre isi inteleg rolul de a sprijini Autoritatea Contractanta in eforturile pe care le desfasoara. Echipa este pregatita sa sprijine personalul Beneficiarului ca un partener motivat si eficient in activitatile operationale de zi cu zi.

Suntem perfect constienti de dificultatea si provocarea in vederea executiei lucrarilor cu succes:

- Interconditionarea si succesiunea activitatilor, dependenta de numerosi factori si parti implicate;
- Modificari ale planului de activitati ce pot aparea de-a lungul perioadei de executie, flexibilitatea in furnizarea planurilor de rezerva alternative, crearea nucleelor de activitate etc.
- Fiecare activitate va fi abordata ca un „proiect" de sine statator avand propriul sau program de lucru si asigurarea corelarii cu celelalte activitati in vederea realizarii cu succes a obiectivelor contractului etc.
- Asadar, echipa de lucru este construita astfel incat sa asigure continuitatea activitatii.

Antreprenorul va face dovada asigurarii cu personal specializat cu experienta si va indica modul in care va asigura accesul la aceste resurse.

Atasat se regasesc documentele necesare (angajament de participare, diplome/atestate, cv-uri, recomandari etc) care fac dovada faptului ca specialistii si persoanele implicate la indeplinirea sarcinilor contractuale au competentele legale in acest sens.

Resursele alocate activităţilor.

Nume activitate	Duration	Start	Finish	RESURSE UMANE ALOCATE	RESURSE TEHNICE ALOCATE
GRAFIC GANTT- Dezvoltare campus integrat pentru învăţământ dual în municipiul Bacău	326 days	Mon 02-06-25	Mon 31-08-26		
Ordin de incepere proiectare	0 days	Mon 02-06-25	Mon 02-06-25		
PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA	66 days	Mon 02-06-25	Mon 01-09-25		
PROIECTARE	66 days	Mon 02-06-25	Mon 01-09-25		
ASISTENTA TEHNICA	0 days	Mon 01-09-25	Mon 01-09-25		
Ordin de incepere lucrari	0 days	Mon 01-09-25	Mon 01-09-25		
PREDARE AMPLASAMENT - PROCES VERBAL	1 day	Tue 02-09-25	Tue 02-09-25		
Executie lucrari	259 days	Wed 03-09-25	Mon 31-08-26		
Instalare OS si mobilizare	*3 days*	*Wed 03-09-25*	*Fri 05-09-25*		
EXECUTIE LUCRARI	*256 days*	*Mon 08-09-25*	*Mon 31-08-26*		
COMPONENTA 1 - INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
DESFACERI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25		
Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	MUNCITOR DESERVIRE -2	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1

				MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CONFECTII METALICE - 2	FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS
ATELIERE	130 days	Mon 20-10-25	Fri 17-04-26		
REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3

				SANTIER-1	
ACOPERIS	20 days	Mon 01-12-25	Fri 26-12-25	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1

				MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1

					PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA

				LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	VIBRATOARE - 1
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE ATELIERE	0 days	Fri 17-04-26	Fri 17-04-26		
SALA SPORT MULTIFUNCTIONALA	130 days	Mon 20-10-25	Fri 17-04-26		
REZISTENTA	30 days	Mon 20-10-25	Fri 28-11-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4	BULDOEXCAVATOR – 1

				DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	20 days	Mon 01- 12-25	Fri 26-12- 25	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1

				DESCARCARE-1	
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	60 days	Mon 29-12-25	Fri 20-03-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PARDOSELI	60 days	Mon 12-01-26	Fri 03-04-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1

				TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	
PERETI SI TAVANE	60 days	Mon 26-01-26	Fri 17-04-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	70 days	Mon 12-	Fri 17-04-	ELECTRICIAN –	DISPOZITIV

		01-26	26	3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL

				MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	70 days	Mon 12-01-26	Fri 17-04-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1

				MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE SALA SPORT	0 days	Fri 17-04-26	Fri 17-04-26		
TEREN DE SPORT SI GRADENE	50 days	Thu 07-05-26	Wed 15-07-26		
REZISTENTA	30 days	Thu 07-05-26	Wed 17-06-26	BETONIST-3 DULGHER-4 FIERAR BETONIST - 3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS VIBRATOR INTERIOR BETON - 1
ARHITECTURA	20 days	Thu 18-06-26	Wed 15-07-26	LACATUS-3 MOZAICAR-1	APARAT DE TENCUIT - 1

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CTII METALICE - 3 MONTATOR PREF BETON –3	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 MASINA DE SLEFUIT – 1 MASINA DE GELUIT - 1 SCHELA – 1 ANS VIBRATOR INTERIOR BETON - 1
RECEPTIE TEREN DE SPORT SI GRADENE	0 days	Wed 15-07-26	Wed 15-07-26		
CABINA POARTA	13 days	Mon 20-04-26	Wed 06-05-26		
DEMOLARI	5 days	Mon 20-04-26	Fri 24-04-26	MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CONFECTII	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MASINA DE

				METALICE - 2	GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS
ACOPERIS	3 days	Mon 27-04-26	Wed 29-04-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	3 days	Thu 30-04-26	Mon 04-05-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC

				MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PARDOSELI	3 days	Fri 01-05-26	Tue 05-05-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1

				TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	3 days	Mon 04-05-26	Wed 06-05-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR

				DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT

					ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL

				SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	4 days	Fri 01-05-26	Wed 06-05-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE CABINA POARTA	0 days	Wed 06-05-26	Wed 06-05-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-	Mon 31-08-		

		08-26	26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 2 FRIGOTEHNIST – 2 VENTILATORIST - 2 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR – 1 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 TEHNICIAN SISTEME - 2	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
AMENAJARI EXTERIOARE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RELOCARE RETELE SI UTILITATI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2 NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-	Fri 14-08-	BETONIST-1	EXCAVATOR – 1

		07-26	26	DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1

SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	MUNCITOR DESERVIRE-1 PEISAGIST-1	EXCAVATOR-1
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
ASIGURARE UTILITATI	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26		
REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-3 DULGHER-5 ELECTRICIAN-1 FAIANTAR-1 FIERAR BETONIST-3 INSTALATOR ALIMENTARE APA-1 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1 INSTALATOR SANITAR-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR CALIFICAT-5 MUNCITOR DESERVENT-5 PEISAGIST-1	Autocisterna de apa -1 Autopompa hidraulica de beton -1 Compactor static -1 Convertizor sudura -1 Dispozitiv mecanic de indoit tevi -1 Excavator pe senile -1 Grup termic de sudura -1 Macara de fereastra -1 Masina de executat filete -1

				PAVATOR-1 SAPATOR-1 VOPSITOR INDUSTRIAL-1 ZIDAR-1 ZUGRAV-1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm-1 Masina de sudura PE cu toate accesoriile -1 Pistol implintat bolturi-1 Placa vibratoare de -1 Polizor cu disc abraziv-1 Schela metalica -1 ANS
POST TRAFO	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR – 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL

				PAVATOR – 1 SAPATOR - 1	IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2 NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	0 days	Fri 14-08-26	Fri 14-08-26		
COMPONENTA 2 - INFRASTRUCTURA SOCIALA	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
DESFACERI	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25		
Demolari si desfaceri constructii existente, desfacere finisaje	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR CONFECTII METALICE - 2	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE

					POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS
CAMIN	205 days	Mon 20-10-25	Fri 31-07-26		
REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1 APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM –

				CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT

				PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	- 1
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS

				INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-03-26	Fri 24-07-26	IPSOSAR-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1

				ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1

				INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1

				IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE CAMIN	0 days	Fri 31-07-26	Fri 31-07-26		
CANTINA	205 days	Mon 20-10-25	Fri 31-07-26		
REZISTENTA	50 days	Mon 20-10-25	Fri 26-12-25	SAPATOR – 2 BETONIST-4 DULGHER4 FIERAR BETONIST - 4 IZOLATOR HIDROFUG-2 LACATUS-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3	BULDOEXCAVATOR – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 AUTOBETONIERA – 2 AUTOCAMION – 2 AUTOMACARA – 1

				MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 TINICHIGIU SANTIER-1	APARAT SUDURA - 3
ACOPERIS	30 days	Mon 29-12-25	Fri 06-02-26	IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1	BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 TOPITOR BITUM – 1
INCHIDERI PERIMETRALE SI COMPARTIMENTARI	100 days	Mon 09-02-26	Fri 26-06-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR

				IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PARDOSELI	100 days	Mon 23-02-26	Fri 10-07-26	BETONIST-1 DULGHER4 FAIANTAR FINISOR MASE	APARAT POLIZAT – 1 APARAT SUDURA – 1

				PLASTICE-1 IPSOSAR-3 IZOLATOR-1 IZOLATOR HIDROFUG-2 IZOLATOR TERMICE-3 LACATUS-3 MOZAICAR-1 MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE- DESCARCARE-1 PAVATOR-1 PIETRAR-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
PERETI SI TAVANE	100 days	Mon 09-	Fri 24-07-	IPSOSAR-3	APARAT POLIZAT –

		03-26	26	MUNCITOR DESERV CTIMTJ-3 MUNCITOR DESERVIRE -2 MUNCIT DESERVENT CTII MASINI-4 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE-1 MONTATOR GIPS CARTON-3 TAMPLAR-3 TINICHIGIU-1 TINICHIGIU SANTIER-1 ZIDAR-2 ZIDAR TENCUITOR-2 ZUGRAV VOPSITOR-3	1 APARAT SUDURA – 1 APARAT TRACTIUNE – 1 BOBO ELEVATOR MOBIL – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 FIERASTRAU MECANIC – 1 GRUP TERMIC SUDURA – 1 MACARA DE FEREASTRA – 1 MALAXOR – 1 MASINA DE GAURIT – 1 MASINA DE POLIZAT – 1 SCHELA – 1 ANS TOPITOR BITUM – 1 UTILAJ DE RIDICAT - 1
INSTALATII ELECTRICE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 3 INSTALATOR ELECTRICIAN – 3 MUNCITOR DESERVENT – 1	DISPOZITIV MECANIC DE INDOIT TEVI -1 MACARA DE FEREASTRA -1 MALAXOR PENTRU MORTAR, ACTIONAT

				ZIDAR - 1	ELECTRIL -1 MASINA DE EXECUTAT FILETE-1 MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM -1 PISTOL IMPLINTAT BOLTURI -1 POLIZOR CU DISC ABRAZIV
INSTALATII CURENTI SLABI	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 4 TEHNICIAN CURENTI SLABI - 3 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII VENTILARE SI CLIMATIZARE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	VENTILATORIST - 3 INSTALATOR INCALZIRE-3 INSTALATOR	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR

				INCALZIRE CENTRALA -3 INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE-2 INSTALATOR SANITAR-3 INSTALATOR LEECTRICIAN -3 INSTALATOR FIRGOTEHNIST-1 INSATALTOR SANITAR -2 INSTALATOR VENTILATORIST -1 IZOLATOR HIDROFUG-2 MUNCITOR DESERVENT-2	SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1 PLACA VIBRATOARE - 1
INSTALATII SANITARE, TERMICE, GAZE NATURALE	115 days	Mon 23-02-26	Fri 31-07-26	INSTALATOR SANITARE – 4 LACATUS – 1 MUNCITOR DESERVIRE – 3 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 ZIDAR - 1	AUTOCISTERNA – 1 COMPACTOR – 1 CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1

					PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE CANTINA	0 days	Fri 31-07-26	Fri 31-07-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26		
MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	21 days	Mon 03-08-26	Mon 31-08-26	ELECTRICIAN – 1 INSTALATOR ELECTRICIAN – 2 FRIGOTEHNIST – 2 VENTILATORIST - 2 MUNCITOR DESERVENT – 1 ZIDAR – 1 PAVATOR – 1 SAPATOR – 1 TEHNICIAN SISTEME - 2	CONVERTIZOR SUDURA – 1 MASINA DE GAURIT – 1 PISTOL IMPLANTAT BOLTURI – 1
RECEPTIE MONTAJ ECHIPAMENTE SI DOTARI	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
AMENAJARI EXTERIOARE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RELOCARE RETELE SI UTILITATI, RELOCARE MODUL TERMIC	30 days	Mon 08-09-25	Fri 17-10-25	BETONIST-1 DULGHER-1 INSTALATOR ALIMENT APA-4 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR SANITAR-2	AUTOCISTERNA-1 AUTOMACARA-1 COMPACTOR-1 MASINA DE SUDAT-4 PLACA VIBRATOARE-2

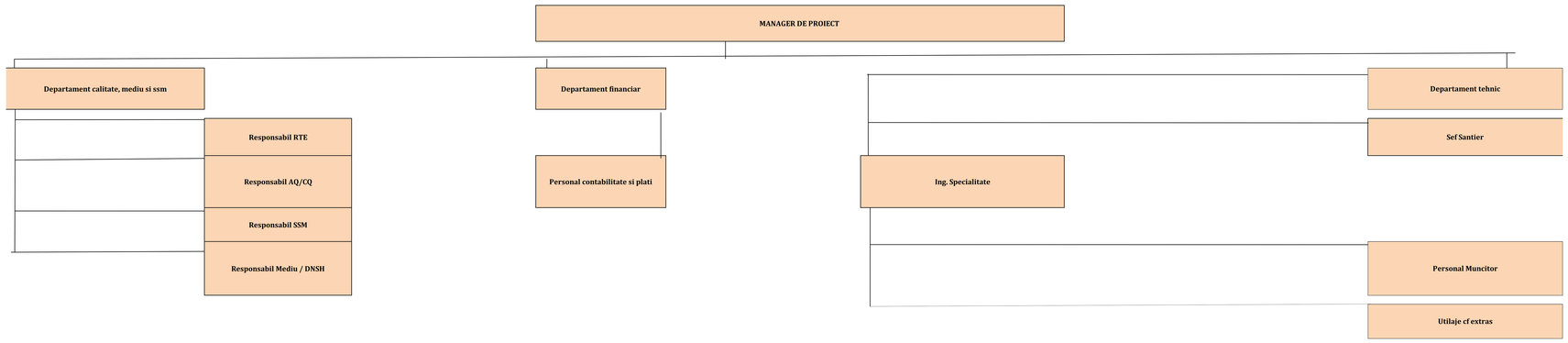
				NECALIFICAT-2 PAVATOR-1 SAPATOR-3 ZIDAR-1	
ALEI PIETONALE SI TROTUARE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2 SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1 FINISOR BETON - 1
PLATFORME SI PARCARI, CIRCULATII CAROSABILE	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-1 DULGHER-1 FIERAR BETONIST-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1 MUNCITOR DESRRV-2	EXCAVATOR – 1 BULDOEXCAVATOR – 1 COMPACTOR – 2 PLACA VIBRATOARE – 2 FINISOR ASFALT – 1

				SUDOR-4 ZIDAR-1 ASFALTATOR - 4	FINISOR BETON - 1
SPATII VERZI	11 days	Mon 17-08-26	Mon 31-08-26	MUNCITOR DESERVIRE-1 PEISAGIST-1	EXCAVATOR-1
RECEPTIE AMENAJARI EXTERIOARE	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
ASIGURARE UTILITATI	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26		
REZERVOR APA INCENDIU	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	BETONIST-3 DULGHER-5 ELECTRICIAN-1 FAIANTAR-1 FIERAR BETONIST-3 INSTALATOR ALIMENTARE APA-1 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1 INSTALATOR SANITAR-1 IZOLATOR HIDROFUG-1 IZOLATOR TERMIC-1 LACATUS-1 MONTATOR CONDUCTE-1	Autocisterna de apa -1 Autopompa hidraulica de beton -1 Compactor static -1 Convertizor sudura -1 Dispozitiv mecanic de indoit tevi -1 Excavator pe senile -1 Grup termic de sudura -1

				MUNCITOR CALIFICAT-5 MUNCITOR DESERVENT-5 PEISAGIST-1 PAVATOR-1 SAPATOR-1 VOPSITOR INDUSTRIAL-1 ZIDAR-1 ZUGRAV-1	Macara de fereastra -1 Masina de executat filete -1 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm-1 Masina de sudura PE cu toate accesoriile -1 Pistol implintat bolturi-1 Placa vibratoare de -1 Polizor cu disc abraziv-1 Schela metalica -1 ANS
RETELE TEHNICO EDILITARE SI ILUMINAT EXTERIOR	22 days	Thu 16-07-26	Fri 14-08-26	INSTALATOR APA CANAL-2 INSTALATOR ELECTRICIAN-2 INSTALATOR INCALZIRE-1	AUTOMACARA-1 ELECTROPOMPA-1 MASINA DE GAURIT-1 BULDOEXCAVATOR

				INSTALATOR SANITAR-2 SAPATOR-1	- 1 PLACA VIBRATOARE - 1
RECEPTIE ASIGURARE UTILITATI	0 days	Fri 14-08-26	Fri 14-08-26		
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
PROBE, TESTE, VERIFICARI, FAZE DETERMINANTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Probe, teste, verificari, faze determinante	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
PROCURARE, MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE SI PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Procurare, montaj utilaje si echipamente, PIF	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
ORGANIZARE DE SANTIER	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
ORGANIZARE DE SANTIER	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
Organizare de santier	256 days	Mon 08-09-25	Mon 31-08-26		
RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
Receptia la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		
PV Receptie la finalizarea lucrarilor	0 days	Mon 31-08-26	Mon 31-08-26		

ORGANIGRAMA execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții Dezvoltare campus integrat pentru învățământ dual în municipiul Bacău



DEMOLARI	REZISTENTA	ARHITECTURA	INSTALATII	RELOCARI UTILITATI	AMENAJARI EXTERIOARE	TEREN SPORT
MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MONTATOR CONFECTII METALICE	**SAPATOR BETONIST DULGHER FIERAR BETONIST IZOLATOR HIDROFUG LACATUS MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE TINICHIGIU SANTIER**	IZOLATOR IZOLATOR HIDROFUG IZOLATOR TERMICE MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE BETONIST DULGHER FAIANTAR FINISOR MASE PLASTICE IPSOSAR LACATUS MOZAICAR PAVATOR PIETRAR MONTATOR GIPS CARTON TAMPLAR TINICHIGIU TINICHIGU SANTIER ZIDAR TENCUITOR ZUGRAV VOPSITOR MONTATOR CTII METALICE MONTATOR PREF BETON	ELECTRICIAN INSTALATOR ELECTRICIAN TEHNICIAN CURENTI SLABI MUNCITOR DESERVENT ZIDAR VENTILATORIST INSTALATOR INCALZIRE INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA INSTALATOR INCALZIRE SI GAZE INSTALATOR SANITAR INSTALATOR FRIGOTEHNIST INSTALATOR VENTILATORIST LACATUS PAVATOR SAPATOR	BETONIST DULGHER INSTALATOR ALIMENT APA INSTALATOR ELECTRICIAN INSTALATOR SANITAR NECALIFICAT PAVATOR SAPATOR ZIDAR	**BETONIST DULGHER FIERAR BETONIST IZOLATOR HIDROFUG IZOLATOR TERMIC LACATUS MONTATOR CONDUCTE MUNCITOR DESERV SUDOR ZIDAR ASFALTATOR EXCAVATORIST BULDOEXCAVATORIST PEISAGIST MUNCITOR DESERVIRE**	BETONIST DULGHER FIERAR BETONIST MUNCITOR DESERV CTIMTJ MUNCITOR DESERVIRE MUNCITOR DESERVENT CTII MASINI MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE LACATUS MOZAICAR MONTATOR CTII METALICE MONTATOR PREF BETON TAMPLAR ZIDAR ZUGRAV VOPSITOR PAVATOR SAPATOR
BOB ELEVATOR MOBIL FIERĂSTRĂU MECANIC GRUP TERMIC SUDURĂ MACARA DE FEREASTRĂ MAȘINĂ DE GĂURIT MAȘINĂ DE POLIZAT SCHELĂ	**BULDOEXCAVATOR** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MALAXOR** **MAȘINĂ DE GĂURIT** **AUTOBETONIERĂ** **AUTOCAMION** **AUTOMACARA** **APARAT SUDURĂ**	BOB ELEVATOR MOBIL CONVERTIZOR SUDURĂ MACARA DE FEREASTRĂ TOPITOR BITUM APARAT POLIZAT APARAT SUDURĂ APARAT TRACTIUNE FIERĂSTRĂU MECANIC GRUP TERMIC SUDURĂ MALAXOR MAȘINĂ DE GĂURIT MAȘINĂ DE POLIZAT SCHELĂ UTILAJ DE RIDICAT APARAT DE TENCUIT MAȘINĂ DE ȘLEFUIT MAȘINĂ DE GELUIT VIBRATOR INTERIOR BETON	DISPOZITIV MECANIC DE ÎNSOȚ TEVI MACARA DE FEREASTRĂ MALAXOR MONTAR ELECTRIC MAȘINĂ DE EXECUTAT FILETE MAȘINĂ DE GĂURIT ELECTRICĂ ROTOPERCUTANTĂ PISTOL IMPLANTAT BOLTURI POLIZOR CU DISC ABRAZIV AUTOCISTERNA COMPACTOR CONVERTIZOR SUDURĂ MAȘINĂ DE GĂURIT PLACĂ VIBRATOARE	AUTOCISTERNA AUTOMACARA COMPACTOR MASINĂ DE SUDAT PLACĂ VIBRATOARE	ASFALTATOR EXCAVATOR BULDOEXCAVATOR COMPACTOR PLACĂ VIBRATOARE FINISOR ASFALT FINISOR BETON	BOB ELEVATOR MOBIL MACARA DE FEREASTRĂ MALAXOR MAȘINĂ DE GĂURIT MAȘINĂ DE POLIZAT SCHELĂ VIBRATOR INTERIOR BETON APARAT DE TENCUIT MAȘINĂ DE GELUIT MAȘINĂ DE ȘLEFUIT

ORGANIGRAMĂ – RELAȚII DE MANAGEMENT, COORDONARE ȘI CONTROL PE DURATA CONTRACTULUI

iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructura

Funcție	**Responsabilitate**	**Asociat**	**Relaționare**
Manager General	Coordonare strategică și supervizare globală	Toți asociații	Supervizează întregul proiect
Manager de Contract/Proiect	Implementarea contractului, relația cu Autoritatea Contractantă	Toți asociații	Raportează Managerului General, comunică cu Autoritatea Contractantă
Șef de Șantier	Coordonare execuție lucrări, implementare plan SSM	Toți asociații	Raportează Managerului de Contract
Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE)	Verificare conformitate lucrări	Toți asociații	Raportează Șefului de Șantier
Responsabil Control Tehnic de Calitate (CQ)	Monitorizare standarde de calitate, verificare lucrări executate	Toți asociații	Raportează Managerului de Contract
Responsabil SSM	Asigurarea securității și sănătății în muncă	Toți asociații	Raportează Managerului de Contract, colaborează cu Autoritatea Contractantă
Responsabil Mediu și DNSH	Monitorizare respectare cerințe de mediu, conformare la principiile DNSH	Toți asociații	Raportează Managerului de Contract
Ingineri specializați pe domenii	Arhitectură, instalații termice, electrice, structuri rezistență	Toți asociații	Raportează Șefului de Șantier
Echipe de Execuție	Muncitori calificați pentru fiecare tip de lucrări	Toți asociații	Raportează Inginerilor Specializați și Șefului de Șantier

Relația cu Autoritatea Contractantă

- **Managerul de Contract/Proiect** este principalul punct de contact cu **Autoritatea Contractantă**.

- **Dirigintele de Şantier** verifică execuţia lucrărilor şi comunică cu **Şeful de Şantier**.
- **Coordonatorul SSM desemnat de Autoritatea Contractantă** colaborează cu **Responsabilul SSM** al ofertantului

Relaţii de management contract, coordonare şi control pe durata contractului

1. Managementul contractului

Managerul de Contract/Proiect este responsabilul principal pentru derularea contractului şi reprezintă legătura dintre ofertant şi Autoritatea Contractantă. Acesta coordonează toate activităţile legate de execuţie, termene de livrare, alocarea resurselor şi monitorizarea respectării cerinţelor contractuale. Totodată, Managerul de Contract asigură implementarea procedurilor de calitate şi siguranţă impuse de legislaţia în vigoare.

2. Coordonarea activităţilor de execuţie

Şeful de Şantier este responsabil pentru organizarea activităţilor în teren, supervizând echipele de execuţie şi implementând măsurile necesare pentru finalizarea lucrărilor conform graficului stabilit. Acesta colaborează strâns cu Responsabilul Tehnic cu Execuţia (RTE), care se asigură că toate lucrările sunt realizate conform specificaţiilor tehnice şi proiectului aprobat.

3. Controlul tehnic al execuţiei şi asigurarea calităţii

Responsabilul Control Tehnic de Calitate (CQ) are rolul de a monitoriza şi verifica calitatea execuţiei, asigurându-se că toate standardele impuse sunt respectate. Acesta colaborează cu RTE şi cu Şeful de Şantier pentru a lua măsuri corective în cazul constatării unor neconformităţi.

4. Managementul securităţii şi protecţiei muncii

Responsabilul SSM implementează toate măsurile necesare pentru siguranţa muncitorilor şi a întregului personal implicat în proiect. Acesta colaborează cu Autoritatea Contractantă şi cu Coordonatorul SSM desemnat pentru a respecta cerinţele de protecţie a muncii şi siguranţă pe şantier.

5. Managementul mediului şi conformarea la principiile DNSH

Responsabilul Mediu şi DNSH monitorizează respectarea cerinţelor de mediu şi aplicarea măsurilor pentru reducerea impactului negativ asupra mediului. Acesta coordonează gestionarea deşeurilor, implementarea soluţiilor eco-friendly şi respectarea cerinţelor impuse prin proiect.

6. Coordonarea echipelor de execuţie

Echipele de execuţie sunt organizate pe specializări şi includ muncitori calificaţi în domeniul construcţiilor, instalaţiilor electrice şi sanitare. Aceştia sunt supervizaţi de Inginerii specializaţi pe domenii şi raportează direct Şefului de Şantier.

7. Relaţia cu Autoritatea Contractantă

Pe durata contractului, Managerul de Contract menţine o comunicare continuă cu Autoritatea Contractantă, transmiţând rapoarte periodice privind stadiul lucrărilor şi eventualele probleme apărute. Totodată, Dirigintele de Şantier are responsabilitatea de a monitoriza execuţia şi de a raporta către Autoritatea Contractantă orice aspect relevant.

Această structură asigură o comunicare clară şi un control eficient asupra execuţiei lucrărilor, calităţii şi respectării cerinţelor contractuale.

RESURSE TEHNICE SI FINANCIARE NECESARE EXECUTARII LUCRARILOR

Proiect: Eficientizarea energetică – Campus pentru învăţământ dual, Municipiul Bacău
Implementarea contractului va fi susţinută prin mobilizarea unei game variate de resurse tehnice, umane şi financiare, puse la dispoziţie de către membrii asocierii şi subcontractanţii desemnaţi, în vederea realizării lucrărilor la standardele de calitate şi eficienţă impuse prin documentaţia de atribuire.

1. RESURSE TEHNICE

a) Echipamente şi utilaje de şantier

- Excavatoare, buldoexcavatoare, miniîncărcătoare şi motocompresoare pentru lucrările de săpătură, umpluturi şi reţele edilitare;
- Macarale şi dispozitive de ridicat pentru manipularea prefabricatelor, confecţiilor metalice şi echipamentelor grele;
- Pompe, vibratoare şi instalaţii de turnare utilizate în execuţia lucrărilor din beton armat, pardoseli şi consolidări;
- Staţii mobile de preparare mortar, betoniere, unelte electrice şi echipamente portabile pentru lucrări de finisaj interior şi exterior;
- Echipamente de montaj şi testare pentru instalaţii termice, sanitare, electrice, HVAC şi gaze (aparat de presare, pistol de implantare, testere de presiune, detector pierderi).

b) Sisteme şi tehnologie de management

- Software specializat pentru planificarea şi urmărirea execuţiei: Microsoft Project, Primavera;
- Platforme digitale de colaborare, arhivare şi comunicare între echipe: SharePoint, MS Teams, Google Drive;
- Sisteme informatice pentru controlul calităţii, urmărirea resurselor, stadiilor fizice şi consumurilor;
- Soluţii digitale pentru verificarea lucrărilor şi întocmirea documentaţiilor de calitate: check-list-uri, fişe de inspecţie, rapoarte automate.

c) Laboratoare, testare şi controlul calităţii

- Acces la laboratoare acreditate pentru testări de beton, oţel beton, vată minerală, materiale termoizolante şi pardoseli;
- Aparatură pentru măsurători şi testări instalaţii electrice, fotovoltaice, HVAC, gaze, apă;
- Sisteme portabile de testare pentru etanşeitate, presiune, calitate aer şi funcţionare sisteme tehnice;
- Utilaje de calibrare şi verificare a echipamentelor de eficienţă energetică.

2. RESURSE UMANE CALIFICATE

- MANAGER DE PROIECT – cu experienţă în coordonarea lucrărilor de construcţii civile şi sisteme inteligente pentru clădiri nZEB;
- ŞEF DE ŞANTIER – responsabil cu organizarea zilnică a lucrărilor şi respectarea graficului de execuţie;
- RESPONSABILI TEHNICI CU EXECUŢIA – pe domenii distincte: structură, arhitectură, instalaţii termice, HVAC, sanitare, electrice şi reţele exterioare;
- RESPONSABIL CONTROLUL CALITĂŢII (CQ) – pentru supervizarea calităţii lucrărilor executate;
- RESPONSABIL SSM şi RESPONSABIL MEDIU – autorizaţi şi instruiţi conform legislaţiei în vigoare;
- SPECIALIŞTI ÎN INSTALAŢII FOTOVOLTAICE, curenţi slabi şi automatizări de clădire;

- TEHNICIENI pentru instalaţii în pardoseală, montaj tâmplărie, HVAC, protecţie incendiu, ventilaţie cu recuperare de căldură;
- MUNCITORI CALIFICAŢI – pe categorii: dulgheri, fierari betonisti, zugravi, faianţari, faţadieri, montatori panouri şi tâmplărie;
- MUNCITORI NECALIFICAŢI – pentru activităţi auxiliare, pregătitoare şi de curăţenie pe şantier.

3. RESURSE FINANCIARE
- Capital propriu pus la dispoziţie de către liderul asocierii, utilizabil pentru autofinanţare şi acoperirea fluxului de numerar între tranşele de plată;
- Mecanisme de finanţare prin factoring, acorduri-cadru cu furnizori şi linii de credit pentru echilibrarea ritmicităţii în aprovizionare;
- Planificare financiară bazată pe graficul fizic şi valoric, corelată cu cerinţele de cashflow pentru fiecare etapă de execuţie;
- Bugete dedicate subcontractanţilor, cu monitorizarea plăţilor şi termene clare asumate contractual, pentru garantarea continuităţii lucrărilor.

4. ANGAJAMENT PRIVIND MOBILIZAREA RESURSELOR
Membrii asocierii şi subcontractanţii implicaţi în execuţia lucrărilor la Campusul pentru învăţământ dual din Municipiul Bacău se angajează să mobilizeze integral resursele tehnice şi umane asumate, în termenele prevăzute de graficul de execuţie. Nivelul de dotare va fi menţinut la standarde optime pe întreaga durată de derulare a contractului, cu raportări lunare privind utilizarea resurselor şi eventualele completări necesare pentru menţinerea ritmului şi calităţii execuţiei.

.

Managementul echipamentelor
Lista cu utilajele/echipamentele necesare executării lucrărilor

Respectarea programului de lucru si a costurilor de realizare a lucrarilor depind de calitatea managementului echipamentelor Pentru selectarea, folosirea si intretinerea corecta a echipamentelor pe durata executiei lucrarilor este bine sa se tina seama de urmatoarele aspecte:

Pe cat posibil, echipamentul trimis la punctul de lucru trebuie sa fie de tipul care se va comporta cel mai bine in conditiile de lucru respective. Persoanele competente din cadrul asocierii, precum managerul de proiect, responsabilul de mecanizare, vor fi consultati inainte de a se face selectia finala a echipamentelor. Volumul echipamentelor va fi corelat cu cel al programului de executie si repartizarea echipamentelor pe teren va fi echilibrata astfel incat fiecare unitate sa realizeze maximum de prestare.

Intretinerea echipamentelor pe santier este parte integranta a planificarii executarii proiectului. Este extrem de importanta intretinerea zilnica pentru exploatarea optima a echipamentelor. Un program sistematic de intretinere preventiva si, desigur, respectarea acestuia constituie un element central al managementului echipamentelor.

Si in cazul echipamentelor se procedeaza la repartizarea lor pe activitati in functie de programul initial de lucru, precum si la alocarea si nivelarea folosirii lor in vederea imbunatatirii programului pentru incadrarea in disponibilul de echipamente, respectarea bugetului si a termenelor de executie.
Echipamentele utilizate in derularea contractului se regasesc descrise in Lista cu Echipamente.

Echipamentele vor fi suplimentate (fara costuri suplimentare pentru Autoritateatea Contractanta) in functie de situatia reala din teren astfel incat lucrarile sa fie finalizate in conditii de calitate si in conformitate cu termenele angajate prin grafic.

Ofertantul va prezenta informaţii referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuţie a lucrărilor când va intenţiona să utilizeze aceste echipamente

Momentul din procesul tehnologic de executie a lucrarilor cand vom intentiona sa utilizam echipamentele este prezentat in cele de mai jos, in conformitate cu planificarea Gantt.

Planificarea lucrarilor a fost realizata in functie de tipurile de lucrari ce urmeaza a fi executate, coroborat cu propriile tehnologii de executie si resurse materiale, umane, tehnice puse la dispozitie, precum si cu productivitatile utilajelor detinute.

Dacă din punct de vedere al condiţionărilor de tip precedenţă (temporale) existenţaactivităţilor paralele este corectă din punct de vedere logic, putând exista oricâte activităţi care sedesfăşoară în acelaşi timp, dacă nu se intercondiţionează între ele, neexistând nici o diferenţăîntre zilele proiectului, din punct de vedere practic, este clar că o zi în care se desfăşoară înacelaşi timp 10 activităţi este mult mai intensă din punct de vedere al organizării şi aprovizionăriicu resurse decât o zi în care se desfăşoară o singură activitate. Deci, dacă se ţine cont doar decondiţionările temporale pot apărea dezechilibre foarte mari în desfăşurarea proiectului şi/sau potapărea zile în care necesarul de resurse ar fi mai mare decât disponibilul acestora.Din cele spuse mai sus, se desprinde faptul că există cel puţin două probleme importantelegate de resursele unui proiect:

- problema alocării resurselor, în care se încearcă programarea activităţilor în aşa felîncât în nici o zi să nu se depăşească disponibilul din nici o resursă;

- problema nivelării resurselor, în care se încearcă programarea activităţilor în aşa felîncât în toate zilele să se folosească cam aceiaşi cantitate de resurse (sau, altfel spus,suma variaţiilor de la o zi la alta să fie minimă).

Trebuie făcută şi observaţia că analiza în cele două probleme de mai sus se face îngeneral pentru resurse refolosibile, care nu se consumă în timp, adică cele care, după terminareaactivităţii la care au fost alocate, se pot folosi la altă activitate. Resursele de acest tip sunt înprincipal forţa de muncă şi maşinile şi utilajele.

De asemenea, activitatile au fost planificate a fi realizate atat in succesiune, cat si in paralel, metoda des utilizata in Managementul planificarii, astfel incat sa fie maximizate resursele in scopul finalizarii proiectului intr-un timp cat mai scurt.

De asemenea, am tinut seama de complexitatea lucrarilor si am luat In calcul executia lucrarilor in atat in succesiune, cat si in parallel, **rezervele de timp pentru situatii neprevazute fiind prezentate in coloanal Total Slack = rezerva de timp**

Task Name	Utilaje si transport alocate
DEMOLARI	**BOB ELEVATOR MOBIL** **FIERĂSTRĂU MECANIC** **GRUP TERMIC SUDURĂ** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **MAŞINĂ DE POLIZAT** **SCHELĂ**
REZISTENTA	**BULDOEXCAVATOR** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MALAXOR** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **AUTOBETONIERĂ** **AUTOCAMION** **AUTOMACARA** **APARAT SUDURĂ**
ARHITECTURA	**BOB ELEVATOR MOBIL** **CONVERTIZOR SUDURĂ** **MACARA DE FEREASTRĂ** **TOPITOR BITUM** **APARAT POLIZAT** **APARAT SUDURĂ** **APARAT TRACTIUNE** **FIERĂSTRĂU MECANIC** **GRUP TERMIC SUDURĂ** **MALAXOR** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **MAŞINĂ DE POLIZAT** **SCHELĂ** **UTILAJ DE RIDICAT** **APARAT DE TENCUIT** **MAŞINĂ DE ŞLEFUIT** **MAŞINĂ DE GELUIT** **VIBRATOR INTERIOR BETON**
INSTALATII	**DISPOZITIV MECANIC DE ÎNDOIT ŢEVI** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MALAXOR MORTAR ELECTRIC** **MAŞINĂ DE EXECUTAT FILETE** **MAŞINĂ DE GĂURIT ELECTRICĂ ROTOPERCUTANTĂ**

	PISTOL IMPLANTAT BOLTURI **POLIZOR CU DISC ABRAZIV** **AUTOCISTERNA** **COMPACTOR** **CONVERTIZOR SUDURĂ** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **PLACĂ VIBRATOARE**
RELOCARI UTILITATI	**AUTOCISTERNA** **AUTOMACARA** **COMPACTOR** **MASINĂ DE SUDAT** **PLACĂ VIBRATOARE**
AMENAJARI EXTERIOARE	**ASFALTATOR** **EXCAVATOR** **BULDOEXCAVATOR** **COMPACTOR** **PLACĂ VIBRATOARE** **FINISOR ASFALT** **FINISOR BETON**
TEREN SPORT	**BOB ELEVATOR MOBIL** **MACARA DE FEREASTRĂ** **MALAXOR** **MAŞINĂ DE GĂURIT** **MAŞINĂ DE POLIZAT** **SCHELĂ** **VIBRATOR INTERIOR BETON** **APARAT DE TENCUIT** **MAŞINĂ DE GELUIT** **MAŞINĂ DE ŞLEFUIT**

justificam propunerea tinand cont si de puterea/capacitatea echipamentelor necesare pentru executia corespunzatoare a lucrarilor.

Când propunem o soluție pentru cladiri civile civile, este esențial să luăm în considerare nu doar eficiența tehnică și economică, dar și capacitatea echipamentelor necesare pentru a asigura executarea corespunzătoare a lucrărilor. Justificarea propunerii trebuie să se bazeze pe următoarele puncte:

1. **Capacitatea Echipamentelor în Raport cu Volumul Lucrărilor**:
    - Echipamentele utilizate trebuie să aibă capacitatea de a acoperi suprafețele mari ale fațadelor și altor componente ale clădirilor, într-un timp rezonabil. De exemplu, alegerea unor pompe de beton sau schele de mari dimensiuni trebuie să fie corelată cu înălțimea și dimensiunea clădirilor pentru a permite desfășurarea eficientă a lucrărilor.
    - În cazul termoizolației, echipamentele de aplicare (cum ar fi cele pentru pulverizarea spumei poliuretanice sau aplicarea mecanizată a tencuielilor) trebuie să fie alese în funcție de volumul de muncă necesar și de specificațiile tehnice ale materialelor folosite.
2. **Puterea Echipamentelor în Corelație cu Specificațiile Tehnice**:
    - Echipamentele trebuie să fie suficient de puternice pentru a asigura aplicarea materialelor la parametrii optimi. De exemplu, mașinile de tăiere a panourilor de izolație trebuie să fie capabile să asigure o tăiere precisă și rapidă, iar echipamentele de încălzire sau uscare să fie suficient de puternice pentru a facilita uscarea rapidă a tencuielilor sau a altor materiale de finisare.
    - Puterea echipamentelor electrice (precum generatoarele sau sculele de mână) trebuie să fie compatibilă cu cerințele lucrărilor, evitându-se subdimensionarea care ar putea duce la întârzieri sau la o calitate inferioară a execuției.
3. **Adaptabilitatea Echipamentelor la Condițiile de Șantier**:
    - Echipamentele trebuie să fie flexibile și adaptabile la condițiile specifice de pe șantier, cum ar fi accesul dificil sau spațiile restrânse. Echipamentele modulare sau cele cu design compact pot fi mai avantajoase în aceste cazuri.
    - În cazul clădirilor aflate în zone urbane dense, unde accesul cu echipamente mari poate fi dificil, este necesară selectarea echipamentelor care pot fi manevrate ușor și care nu perturbă excesiv activitățile din jur.
4. **Fiabilitatea și Costurile de Operare ale Echipamentelor**:
    - Fiabilitatea echipamentelor este crucială pentru a evita întreruperi neprevăzute în timpul lucrărilor. Este esențial să se aleagă echipamente de înaltă calitate, care să necesite un minim de întreținere și să ofere garanții solide de funcționare.
    - Costurile de operare, inclusiv consumul de energie, mentenanța și amortizarea echipamentelor, trebuie să fie justificate în contextul costului total al proiectului. Echipamentele eficiente din punct de vedere energetic și cu costuri reduse de întreținere pot contribui la optimizarea bugetului proiectului.
5. **Respectarea Normativelor și Standardelor**:
    - Toate echipamentele propuse trebuie să respecte normele și standardele naționale și internaționale relevante, asigurând astfel conformitatea legală și siguranța în operare.

Prin urmare, propunerea trebuie să ia în considerare toate aceste aspecte pentru a asigura că lucrările de reabilitare termică sunt realizate eficient, la standardele de calitate necesare şi cu utilizarea optimă a echipamentelor disponibile. Acest lucru va duce nu doar la o execuţie corespunzătoare a lucrărilor, dar şi la optimizarea costurilor şi la reducerea timpului de implementare.