

# BATAR PROCONSTRUCT SRL

• J03/987/2022 •

Beneficiar : U.A.T. COMUNA UNGHENI

Data:  
07/2025

Titlu proiect :

REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE  
A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL  
ARGEȘ

Faza :  
P.T.

jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

Proiect nr:  
WDE434-22

Plansa nr:  
**1.A.** MEMORIU TEHNIC GENERAL ȘI PĂRȚI SCRISE  
ARHITECTURĂ

SEF PROIECT: arh. Radu Ionuț Angheluș

Revizia: 09/2025



## PIESE SCRISE P.T.

### „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

AMPLASAMENT jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

BENEFICIAR U.A.T. COMUNA UNGHENI

PROIECTANT GENERAL BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410  
Arh. Radu Anghelus - TNA 10351  
(+40) 0767.239.922

PROIECT NR./DATA WDE434-22/07.2025

FAZA DE PROIECTARE P.T.

CERTIFICAT DE URBANISM Nr. 15 din 12.10.2023 emis de Primaria Comunei Ungheni



## A. CUPRINS

A.	CUPRINS .....	2
C.	LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR .....	4
I.	SPECIALITATEA ARHITECTURA .....	4
II.	SPECIALITATEA STRUCTURĂ .....	4
III.	SPECIALITATEA INSTALAȚII .....	5
IV.	STUDII .....	6
D.	MEMORIU TEHNIC GENERAL .....	7
I.	OBIECTUL PROIECTULUI.....	7
II.	CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI .....	7
2.1.	Încadrare în localitate și zonă .....	7
2.2.	Descrierea terenului (pacelei):.....	7
2.3.	Asigurarea utilităților .....	8
2.4.	Topografia .....	8
2.5.	Trasarea Lucrărilor .....	8
III.	DATELE SEISMICE ȘI CLIMATICE .....	9
3.1.	Stabilirea categoriei de importanță a obiectivului .....	11
E.	MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ P.T.....	13
I.	CARACTERISTICILE INTERVENȚIILOR PROPUSE .....	13
1.1.	OBIECTUL INTERVENȚIEI .....	13
1.2.	BILANȚ TERITORIAL ȘI INDICATORI URBANISTICI .....	16
II.	DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ .....	17
III.	SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ .....	17
3.1.	Sistemul Constructiv .....	17
3.2.	Finisajele exterioare.....	18
IV.	INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea 10/1995) .....	18
4.1.	«A»-REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE .....	18
4.2.	«C»-SECURITATE LA INCENDIU .....	18
4.3.	«D»-IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR .....	19
4.4.	«E»-ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA .....	23
4.5.	«F»-PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI .....	23
4.6.	«G»-UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE ȘI PRINCIPIILE D.N.S.H. ....	24
V.	MASURI DE PROTECȚIE CIVILĂ.....	53
VI.	URMĂRIRE COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR .....	54
6.1.	GENERALITĂȚI.....	54
6.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ.....	54
6.3.	EXECUTAREA ACTIVITĂȚILOR DE MONITORIZARE .....	55
F.	MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ P.T. ....	61
G.	MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII P.T. ....	62
H.	DATE ȘI INDICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATĂ, CUPRINȘI ÎN ANEXA LA CEREREA DE AUTORIZARE .....	62
I.	ANEXE LA MEMORIU.....	62
J.	REFERATELE DE VERIFICARE A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE .....	63

K.	AVIZELE ȘI ACORDURILE.....	63
L.	ACORDUL VECINILOR, CONFORM PREVEDERILOR LEGALE ÎN VIGOARE .....	63

## C. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

### I. SPECIALITATEA ARHITECTURA

Denumirea obiectivului	„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”
Faza de proiectare	P.T.
Proiect nr. / data	WDE434-22 din 07.2025
Data elaborare	09.2025
Proiectant general și elaborator	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410
Beneficiar	U.A.T. COMUNA UNGHENI
Amplasament	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



#### SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Șef de Proiect	Arh. Radu Angheluș TNA 10351
Proiectat	Arh. Radu Angheluș



### II. SPECIALITATEA STRUCTURĂ

#### SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Proiectat	Ing. Gheorghiță Baci
-----------	----------------------

### III. SPECIALITATEA INSTALAȚII

Denumirea obiectivului **„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”**

Faza de proiectare P.T.

Proiect nr. / data WDE434-22 din 07.2025

Data elaborare 09.2025




Proiectant general BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

Proiectant de specialitate și elaborator FUTURE ELECTRIC ENERGY PROJECT S.R.L. | RO36195990 | J29/1110/2016

Beneficiar U.A.T. COMUNA UNGHENI

Amplasament jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Proiectat	Ing. Irimia Valerica - Instalații electrice 
Proiectat	Ing. Manolache Alexandru - Instalații electrice  

## IV.STUDII

Denumirea obiectivului **„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”**

Faza de proiectare P.T.

Proiect nr. / data WDE434-22 din 07.2025

Data elaborare 09.2025

Proiectant general BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

Beneficiar U.A.T. COMUNA UNGHENI

Amplasament jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



NUME	CALITATEA	SPECIALITATE	SEMNĂTURĂ
Dr. ing. Costin Sebastian Manu	Ing. geolog	Studiu Geotehnic	Pe studiul elaborat
Dr. ing. Costin Sebastian Manu	Inginer	Studiu topografic	Pe studiul elaborat

## D. MEMORIU TEHNIC GENERAL

### I. OBIECTUL PROIECTULUI

**Beneficiar (investitor)**

U.A.T. COMUNA UNGHENI

**Ordonator principal de credite/investitor**

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

**Amplasament**

jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

**Proiectant general**

BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

**Număr Proiect**

WDE434-22 din 07.2025

**Faza de Proiectare**

P.T.

**Data elaborare**

09.2025

### II. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

#### 2.1. Încadrare în localitate și zonă

Conform planșă anexată / "Plan de încadrare "

#### 2.2. Descrierea terenului (pacelei):

CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ, SUPRAFAȚA, FORMA, DIMENSIUNI, VECINĂȚĂȚI, CĂI DE ACCES PUBLIC, PARTICULARITĂȚI TOPOGRAFICE, TEREN LIBER DE CONSTRUCȚII SAU DACĂ EXISTĂ CONSTRUCȚII CARE SE MENȚIN SAU SE DEMOLEAZĂ

**Intravilan/Extravilan**

EXTRAVILAN

**Suprafață teren**

768.590 mp

**Forma**

Regulată

**Dimensiuni / Vecinătăți / Căi de acces**

Terenul studiat este situat în EXTRAVILAN, identificat în extrasul de carte funciară nr. 80796 cu nr. cadastral/topografic 80796 și se află în domeniul PRIVAT al comunei Ungheni.

Terenul are o suprafață de 768.590 mp, fiind delimitat astfel:

N: Propietate privată

E: Propietate privată

S: Drumului Județean DJ679D

V: Drum național DN65

Din suprafața totală a terenului, doar o porțiune va fi utilizată pentru amenajarea și împrejmuirea platformei de gunoi de grajd, aceasta având dimensiunile de 51,00 × 32,90 m și o suprafață de 1.677,90 mp. Accesul auto și pietonal pe teren se realizează prin intermediul Drumului Județean 679D situat pe latura Sudică a terenului.

**Condiționări - Zonă Protejată**

Nu este cazul

**Bilanț construcții existente**

Construcții existente	0	nr.
Suprafața construită existentă	0,00	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată existentă	0,00	m <sup>2</sup>
P.O.T. existent	0,00	%

### 2.3. Asigurarea utilităților

---

Utilitățile propuse în cadrul proiectului, raportat la activitățile preconizate a se derula în cadrul proiectului (numai în cursul zilelor lucrătoare), precum și la condițiile de amplasament ale platformei comunale, sunt:

- asigurarea unui spațiu administrativ (cabină administrativă) dotat cu condiții de lucru conforme (masă, scaun, apă potabilă, priză electrică, etc.);
- asigurarea unei toalete ecologice cu funcționare conformă - se va instala în toaleta ecologică un bazin cu apă. Bazinul va fi alimentat periodic, funcție de consum, prin grija personalului de deservire;
- asigurarea iluminatului exterior cu panouri fotovoltaice, instalate pe stâlpi metalici;
- asigurarea unui sistem de supraveghere permanentă cu camere video instalate pe stâlpii prevăzuți pentru iluminat;
- asigurarea unei surse electrice/generator electric cu combustibil lichid pentru alimentarea pompei electrice de evacuare a apei din bazin pentru stropiri tehnologice pe grămezile de gunoi. Generatorul va deservi și eventuale nevoi de energie electrică a cabinei de pază/administrator (iluminat și prize) care va fi prevăzută cu instalație electrică interioară din fabricație, precum și pentru acționarea dacă va fi cazul, a unor echipamente aferente platformei;

Datorită contextului de amplasare a platformei comunale Tip PC1 ( în afara zonelor locuite), nu se propun utilități care ar necesita racordarea la rețele publice (apă, canalizare, electrice), probabilele investiții de racordare putând conduce la costuri suplimentare nejustificate.

### 2.4. Topografia

---

Geometria terenului este relativ plată fără declivități semnificative.

### 2.5. Trasarea Lucrărilor

---

#### **Conform plan de trasare – retrașeri .**

Trasarea lucrărilor implică transpunerea în teren a limitelor geometrice aferente construcției care urmează să fie executate și construite conform documentației tehnice pe baza căreia s-a obținut autorizația de construire. Pentru trasare se vor utiliza diferiți repere, la cotele din proiect, care materializează în teren componente constructive de bază cu care trebuie să înceapă execuția obiectivului.

Materializarea reperelor în teren se va face conform planșelor specifice (terasamente săpături/debleu sau umpluturi/rambleu, după caz, etc.).

Se vor avea în vedere: normativul C 83 – 75 \_ Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții;

STAS 9824/1 – 87 \_ Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.

De regulă, pichetajul axei traseului este efectuat prin grija beneficiarului. Sunt materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheți cu martori, iar vârfurile de unghi prin borne de beton legați de repere amplasați în afara amprizei drumului. Pichetajul este însoțit și de o rețea de repere de nivelment stabili, din borne de beton, amplasați în afara zonei ariei de lucru.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente Antreprenorul, pe cheltuiala sa, trece la restabilirea și completarea pichetajului sau la executarea pichetajului complet nou (după caz). În ambele cazuri trebuie să se facă o pichetare detaliată a profilurilor transversale, la o distanță maximă între acestea de 30 m în aliniament și de 20 m în curbe.

Picheții implantați în cadrul pichetajului complementar vor fi legați, în plan și în profil în lung, de aceiași repere ca și picheții din pichetajul inițial.

Odată cu definitivarea pichetajului, în afară de axa drumului, Antreprenorul va materializa prin țărushi și șabloane următoarele:

- înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în ax, de-a lungul axului drumului;
- punctele de intersecții ale taluzurilor cu terenul natural (ampriza);
- înclinarea taluzelor.

Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor pichetilor și reperelor și are obligația de a-i restabili sau de a-i reamplasa dacă, este necesar.

În caz de nevoie, scoaterea lor în afara amprizei lucrărilor este efectuată de către Antreprenor, pe cheltuiala și răspunderea sa, dar numai cu aprobarea scrisă a Consultantului, cu notificare cu cel puțin 24 ore în devans.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene, aflate în ampriza lucrărilor în vederea mutării sau protejării acestora.

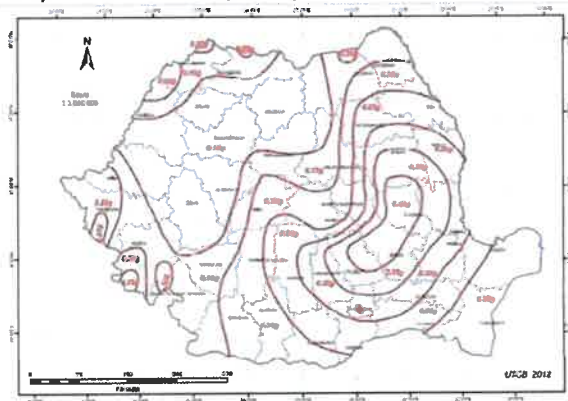
Pe parcursul progresului lucrărilor, dacă va fi nevoie, rețeaua de picheti se va extinde în funcție de noi lucrări apărute.

### III. DATELE SEISMICE ȘI CLIMATICE

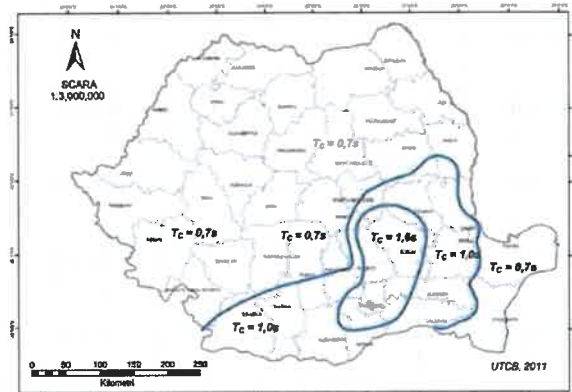
#### SEISMICITATEA

Conform destinației, construcția analizată se încadrează în clasa de importanță – expunere pentru acțiunea seismică Clasa IV conform Normativului P100-1/2013, Tabelul 4.2.

Conform Normativului P100-1/2013 în termeni de valori de vârf ale accelerației<sup>1</sup> terenului pentru proiectare, cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani,  $a_g=0,25$  g. Valoarea perioadei de control<sup>2</sup> (colț) a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat este  $T_c=1,0$ sec.



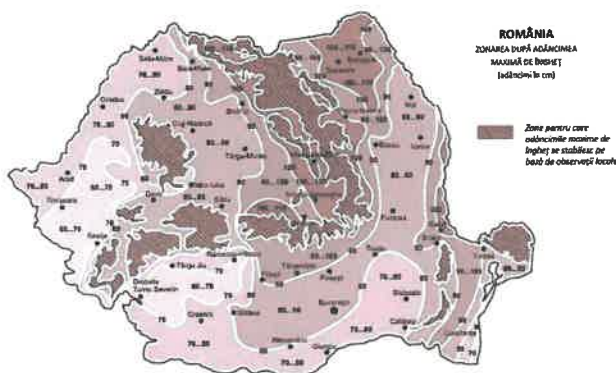
Img. 1 Hartă Zonării valorilor de vârf ale accelerației terenului cf. P100-1/2013



Img. 2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns cf. P100-1/2013

#### GEOLOGIA

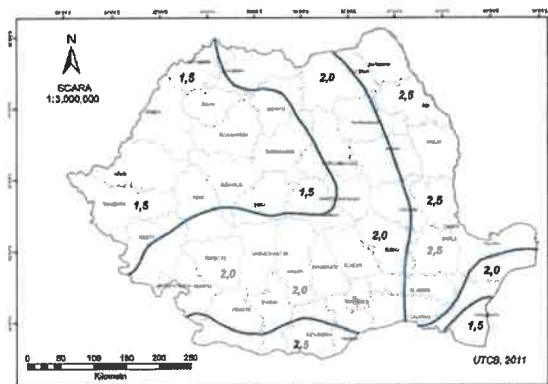
Conform STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de 80-90 cm.



Img. 3 Zonarea după adâncimea maximă de îngheț (cm) – STAS 6054-77

#### ZĂPADĂ

Conform CR 1-1-3/2012<sup>3</sup>, în zona amplasamentului, valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este  $s_k=2,0$  kN/m<sup>2</sup>.



Img. 4 Harta de zonare a încărcării din zăpadă pe sol

<sup>1</sup> Hartă interactivă - Accelerația terenului

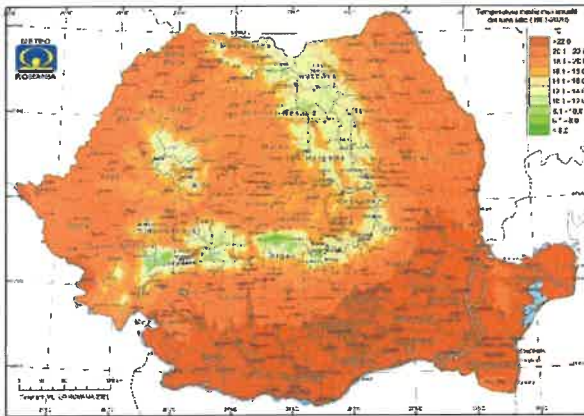
<sup>2</sup> Hartă interactivă - perioada de control

<sup>3</sup> Hartă interactivă - încărcare zăpadă

## TEMPERATURA



Din datele înregistrate în perioada 1961–2020 la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, temperatura medie lunară multianuală (1961-2020) în luna **Iulie** pentru zona studiată cuprinde valori medii de temperatură cuprinse între 22 °C.

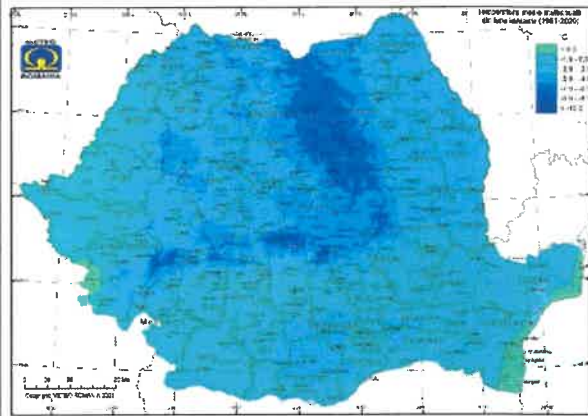


Img. 5 Harta temperaturi medii multianuale din luna Iulie (1961-2020)-

Sursa: [https://www.meteoromania.ro/clim/caracterizare-multianuala/cc\\_07\\_1961-2020.html](https://www.meteoromania.ro/clim/caracterizare-multianuala/cc_07_1961-2020.html)



Din datele înregistrate în perioada 1961–2020 la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie se constată că în luna **Ianuarie** temperatura medie multianuală (1961-2020) cuprinde valori medii de temperatură cuprinse între -1.9 - 0.0 °C.



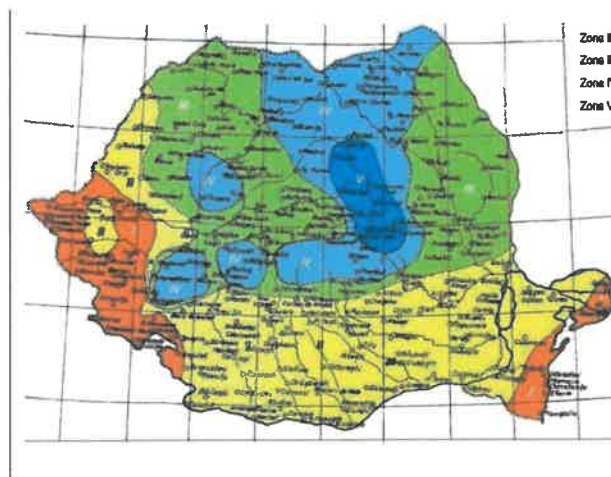
Img. 6 Harta temperaturi medii multianuale din luna Ianuarie (1961-2020) –

Sursa: [https://www.meteoromania.ro/clim/caracterizare-multianuala/cc\\_01\\_1961-2020.html](https://www.meteoromania.ro/clim/caracterizare-multianuala/cc_01_1961-2020.html)



Temperaturile exterioare convenționale de calcul se consideră în conformitate cu Harta de zonare climatică a teritoriului României, pentru perioada de iarnă. Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă se împarte în 4 zone climatice, astfel:

Zona I	-12°C
Zona II	-15°C
Zona III	-18°C
Zona IV	-21°C
Zona V	-25°C



Img. 7. Harta de zonare climatică a teritoriului României, pentru perioada de iarnă (prevăzută în anexa D din partea 3 - Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107/3

Terenul studiat este cuprins în zona climatică nr. II, caracterizată de o temperatură exterioară convențională de calcul de -15 °C grade C°.

## VITEZA DE CALCUL A VÂNTURILOR

### Direcția predominantă

Pentru zona de studiu direcția dominantă a vânturilor este de la **Nord-Est la Vest** conform Rozei Vânturilor.

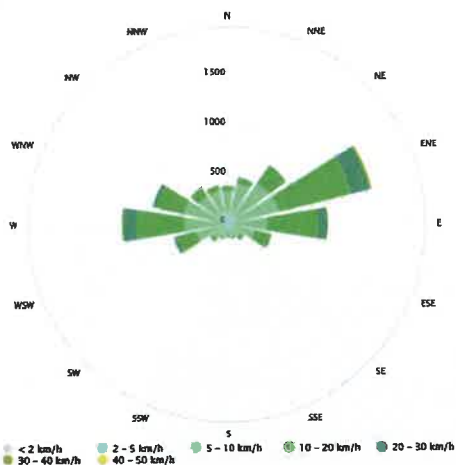
### Presiunea dinamică a vântului

Din punct de vedere al încărcării date de vânt (CR 1-1-4/2012) în zona amplasamentului, valoarea referință a presiunii dinamice a vântului este:  $q_b = 0,5 \text{ kPa}$ .

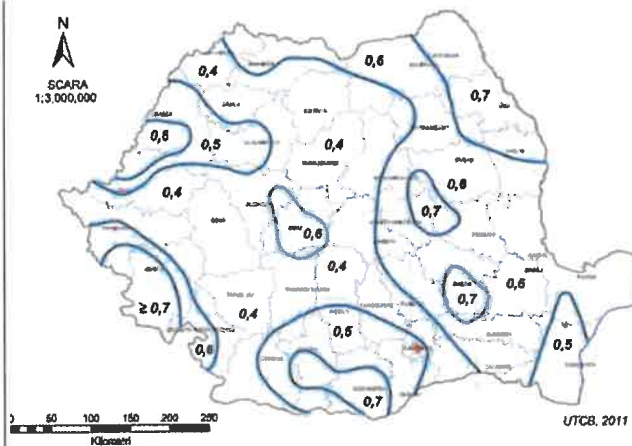
Roza vânturilor

Ungheni  
44.50'N, 24.97'E (189 m dNM).  
Model: ERA5T.

meteoblue



Img. 8 Roza vânturilor pentru Ungheni – Sursa: <https://www.meteoblue.com/>



Img. 9 Harta Zonării valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având IMR = 50 ani - Hartă interactivă

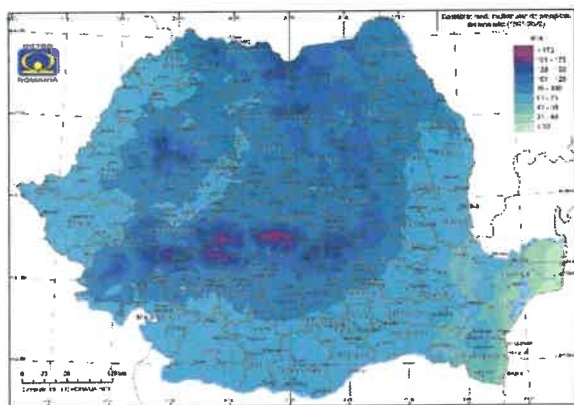
**PRECIPITATII**



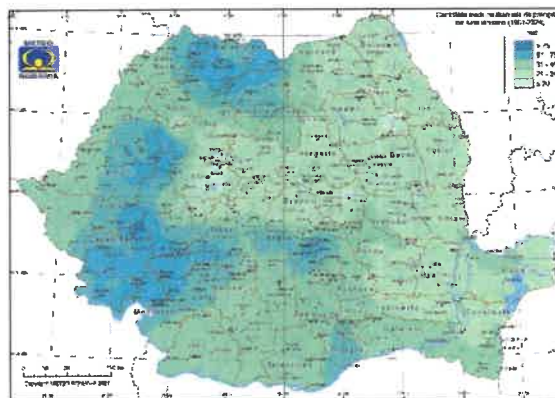
Din datele înregistrate în perioada 1961–2020, la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, cantitățile lunare medii de precipitații în luna **Iulie** pentru zona studiată sunt între 76 și 100 mm (Img. 10).



Din datele înregistrate în perioada 1961–2020, la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, se constată că în luna **Ianuarie** cantitățile lunare medii de precipitații cuprind valori medii între 31 și 40 mm (Img. 11).



Img. 10 Cantitatea medie lunară de precipitații, medie multianuală (1961-2020) – Iulie



Img. 11 Cantitatea medie lunară de precipitații, medie multianuală (1961-2020) – IANUARIE

**3.1. Stabilirea categoriei de importanță a obiectivului**

Nr. crt. Denumire Proiect: „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”

Valori asociate - p(i)					Total	Puncta
0	1	2	4	6		

<sup>4</sup> Număr de criterii atribuite (valoarea mai mare ca 0)

<sup>5</sup> Σ p(i) valori atribuite criteriilor 0.. 6

<sup>6</sup> Număr total de criterii (i)

Adresa: jud. Argeş, com. Ungheni, nr. cad. 80796

Beneficiar: **U.A.T. COMUNA UNGHENI**

Factor determinant – criterii asociate

**1 IMPORTANȚĂ VITALĂ**

i = oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției

ii = oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției

iii = caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției

**2 IMPORTANȚĂ SOCIAL-ECONOMICĂ ȘI CULTURALĂ**

i = mărirea comunității ce apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție

ii = ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă

iii = natura și importanța funcțiunilor respective

**3 IMPLICAREA ECOLOGICĂ**

i = perturbarea mediului natural și a mediului construit prin realizarea și exploatarea construcției

ii = gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit

iii = rolul activ în protejerea/refacerea mediului natural și construit

**NECESITATEA LUĂRII ÎN CONSIDERARE A DURATEI DE UTILIZARE (EXISTENTĂ)**

i = durata de utilizare preconizată

ii = dependență performanțelor alcătuirilor constructive de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicități) pe durata de utilizare

iii = dependență performanțelor funcționale de evoluția cerințelor pe durata de utilizare

**5 NECESITATEA ADAPTĂRII LA CONDIȚIILE LOCALE DE TEREN ȘI DE MEDIU**

i = dependența asigurării soluțiilor constructive de condiții locale de teren și de mediu

ii = evoluția defavorabilă în timp a condițiilor locale de teren și de mediu

iii = activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției determinate de condițiile locale de teren și mediu

**6 VOLUMUL DE MUNCĂ ȘI DE MATERIALE NECESARE**

i = ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate

ii = volum și complexitate activități necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia

iii = activități deosebite în exploatarea construcției, impuse de funcțiunile acesteia.

Inexistent	Redus	Mediu	Apreciabil	Ridicat	
0					0 x 0/3 = 0
0					
0					
	1				3 x 3/3 = 3
	1				
	1				
	1				1 x 1/3 = 0.3
0					
0					
	1				1 x 1/3 = 0.3
0					
0					
0					1 x 1/3 = 0.3
0					
1					
0					1 x 1/3 = 0.3
0					
0					
Total Punctaj					4.2

**Categoria de Importanță a construcției**

Exceptională A

Deosebită B

Normală C

Redusă D

**Grupa de valori a punctajului total**

≥30

18 ... 29

6 .. 17

≤5

Categoria de importanță a construcției (conform HGR nr. 766/1997 "Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor").

**"D" - REDUSA**

Șef de proiect:

**Radu Angheluș**

Elaborat:

**Radu Angheluș**



## E. MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ P.T.

Elaborat conform prevederilor din Anexa 1 - litera A, din Legea nr.50/1991 (completată și republicată)

### I. CARACTERISTICILE INTERVENȚIILOR PROPUSE

#### 1.1. OBIECTUL INTERVENȚIEI

##### Descrierea intervențiilor

Pentru tipul de platforma comunală PC1 aferentă unui sistem integrat de management al gunoiului de grajd, propusă prin proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”, sunt necesare următoarele componente constructive și dotări: Platforma comunală PC1 realizată într-o incintă cu suprafața de min. și o suprafață de 1.677,90 mp și conține următoarele obiecte investiționale:

1. Platforma de depozitare propriu-zisă;
2. Rigola carosabilă din prefabricate beton;
3. Bazin stocare;
4. Platforma incintă;
5. Cabină personal;
6. Toaletă ecologică;
7. Stâlpi de lumină cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Împrejmuire panouri plasă de sârmă bordurată;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platformă acces - legătura cu drumul de acces la platformă.

Notă: dispunerea pe amplasament a componentelor investiționale, menționate, sunt conform planșei anexate - Plan de situație incintă.

Incinta platformei, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile 51,00 x 32,90 m cuprinde platforma propriu-zisă, platforma de incintă/carosabilă, pe latura lungă, în prelungirea racordului de acces, oferind spațiu de manevră pentru echipamentele specifice.

##### **1. Platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd, are formă dreptunghiulară, cu o capacitate de stocare de 1500 mc.**

Platforma are capacitatea pentru două cicluri anuale de depozitare de câte 6 luni fiecare, asigurând spațiu suficient pentru operațiunile de depozitare a gunoiului în interiorul platformei.

Capacitatea utilă de depozitare a platformei este asigurată de dimensiunile în plan de 40,00 x 15,00 m (600,00 mp) și înălțimea de 2,50 m a gunoiului depozitat.

Pereții de contur (dispuși pe 3 laturi) sunt din beton armat cu grosimea de 25/30 cm și sunt așezați pe o fundație continuă de beton armat, accesul pe platforma făcându-se pe una din laturile lungi, rămasă liberă.

Caracteristici pereți de contur:

- H perete contur / zid de sprijin \_ măsură suplimentară = 2,95 m (raportat la fața superioară a grinzii de fundare);

- H perete contur / zid de sprijin \_ măsură suplimentară = 2,50 / 2,65 m (raportat la fața superioară a radierului).

Placa(radierul) din beton armat, a platformei va fi hidroizolată pentru a împiedica infiltrarea de levigat în sol și va avea o panta de 1%, direcționată către rigola de colectare levigat.

Platforma are trotuar de protecție dispus perimetral. În cazul în care terenul amplasamentului este în pantă se propun următoarele măsuri suplimentare:

- Peretele de contur, din mijloc al platformei de gunoi devine perete cu rol de zid de sprijin, cu secțiune trapezoidală (B=1,50 m, b=0,30 m); în spatele zidului /exterior platformă, se află un volum de umplutură pietriș spălat, care se sprijină pe un volum de umplutură pământ natural compactat; la partea superioară a volumului

de pietriș spălat se află un dop de argilă, iar la partea inferioară se află un dren din țeavă riflată cu Dn 90 mm. adaptată pentru a rezista împingerii pământului;

- În același timp, pentru a proteja pereții împotriva apelor pluviale din amonte s-a prevăzut o rigolă de beton pentru colectare ape pluviale, cu secțiune trapezoidală, care va conduce apele pluviale către bazinul de captare ape pluviale (Supraf. bazin ape pluviale = 20 mp (amplasat în aval). Notă: în funcție de condițiile amplasamentului ales (pantă de maximum 10% sau teren orizontal), se va oferta pentru soluția tehnică ce include măsuri suplimentare sau nu.

### **2. Rigolă prefabricată (componentă a Sistemului de colectare și transport levigat)**

Între latura lungă liberă a platformei și platforma de incintă este amplasată rigola carosabilă prefabricată din beton armat pentru colectarea levigatului \_ fracție lichidă provenită din precipitațiile ce cad peste gunoiul depozitat pe platformă și mustul de gunoi de grajd. Rigola prefabricată, cu dimensiunile de 65 x 60 x 37 cm are lungimea totală de aproximativ 45.25 m și colectează, de asemenea, precipitațiile căzute pe platforma de incintă din beton. La interior, rigola este protejată cu vopsitorie de bitum în două straturi, iar la îmbinări sunt prevăzute dopuri de bitum.

### **3. Bazinul de stocare a levigatului (componentă a Sistemului de colectare și transport levigat)**

Bazinul (îngropat) are capacitatea de 60,00 mc, dimensiunile în plan de 7,5 m x 4,00 m / 30 mp și adâncimea utilă de 2,00 m. Pereții bazinului au grosimea de 30 cm și grosimea radierului este de 30 cm. Atât la interior, cât și la exterior, bazinul este protejat cu vopsitorie de bitum în două straturi.

La nivelul solului bazinul este prevăzut cu o balustradă de siguranță cu înălțimea de 1,20 m realizată din țeavă metalică rectangulară 50 x 50 x 2 mm și panouri din plasă metalică bordurată.

Platforma are trotuar de beton, de protecție, dispus perimetral.

### **4. Platformă de incintă**

Platforma betonată de incintă, cu lățimea de 4 m, asigură accesul rutier pentru utilaje și echipamente și, de asemenea, accesul la puzele pentru deșeuri, la cabina administrativă, tip container, pentru personal și la toaleta ecologică. Platforma, cu suprafața totală de 294.94 mp, are structura de beton și este delimitată spre zona de spațiu verde cu bordură de beton prefabricat 20 x 25 x 50 mm.

**5. Cabina personal** este de tip container prefabricat din panouri prefabricate sandwich din poliuretan, cu grosimea de 4 cm și dimensiunile 2,20 x 1,50 m, suprafața de 3,30 mp și asigură adăpost pentru pază și activități administrative.

**6. Cabina toaletă ecologică** este un container prefabricat realizat din plastic, cu dimensiunile 1,12 x 1,12 m, suprafața de 1,25 mp, dotat cu lavoar și WC.

**7. Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice** - iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte 2 pe cei 2 stâlpi de 6 m înălțime, poziționați în spațiul verde, conform planului general. Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați la panourile fotovoltaice.

**8. Cameră supraveghere video** - supraveghere (24 x 24 ore) prin camere video și rețea video de înregistrare

### **9. Piezometre**

Pentru protecția mediului, incinta a fost prevăzută cu trei piezometre (amonte și aval, pe diagonala terenului) cu adâncimea de 10,00 – 12,00 m, necesare pentru monitorizarea nivelului și calității apei freactice.

### **10. Împrejmuire incintă cu gard din plasă bordurată + porți acces**

Incinta are dimensiunile de 51,00 x 32,90 m și o suprafață de 1.677,90 mp. Împrejmuirea este realizată cu gard din panouri din plasă de sârmă bordurată zincată de 2.500 x 2.000 mm prinse de stâlpi de oțel zincat de 60 x 40 mm. Pentru acces a fost prevăzută o poartă auto din plasă bordurată cu dimensiunile de 4.000 x 2.000 mm, una din porți având înglobată o poartă pietonală.

### **11. Spațiu verde + plantație de aliniament**

Spațiul neconstruit va fi înierbat ca spațiu verde, iar ca plantație de aliniament au fost prevăzuți copaci pentru filtrarea mirosurilor.

**12. Platformă acces** - cu L min = 10 m; face legătura cu drumul de acces. Structura straturilor este: nisip (10 cm), balast (30 cm), piatră spartă compactată (15 cm).

**13. Dotări** - Utilajele necesare sistemului de manipulare și aplicare a gunoiului de grajd, inclusiv, transformarea în compost (set utilaje de transport fără montaj): Încărcător frontal auto-propulsat \_ 60 CP / 1 mc; Tractor – 75

CP; braț încărcător atașat, 0,6 mc; Remorcă – 8 to; Împrăștiator – de gunoi de grajd – 8 to; Vidanță\_ capacitate de încărcare – 5.000 l., Platforme individuale tip 1 și tip 2 cf. tabelului nominal;

**Alte dotări:** Pichet PSI; Stingător incendiu P6; Trusă medicală de prim ajutor; Masă; Scaun; Kit cu panouri fotovoltaice și lămpi led/12 V, pentru echipare stâlp; Grup electrogen\_5 Kw; Corp de iluminat exterior; Container pentru reziduuri periculoase; Container deșeuri uzuale/nepericuloase; Scară metalică.

**Platforma individuală modulară TIP PI 1** propusă pentru depozitare gunoi de grajd în stare solidă, este de formă pătrată în plan, cu dimensiunile nominale de **2,00 x 2,00 m (4 m<sup>2</sup>)**, capacitate **V= 6 m<sup>3</sup>**;  $V_{total} = S(4 \text{ m}^2) \times h(1,5 \text{ m}) = 6 \text{ m}^3$ ;  $V_{util} = \text{aprox. } 4 - 5 \text{ m}^3$ :

- Placă/radier de beton armat cu grosime de 20 cm și un spațiu de retenție (bașă) pentru eventuale scurgeri fracție lichidă/levigat; este de formă pătrată în plan, cu dimensiunile nominale de **2,00 x 2,00 m**, capacitate **V= 6 m<sup>3</sup>**;

- Pereți de contur din lemn tratat contra umezelii; se realizează pe trei laturi cu înălțimea (h) de **1,50 m**;

- Acoperiș constând într-o structură metalică, prevăzută cu sistem de rulare a unei folii din polietilenă (un capăt fixat pe latura din spate).

Platforma individuală **PI 1**, prefabricată, de tip modular/detașabilă nu va necesita Autorizație de Construire deoarece va fi produsă de către o companie specializată sau de către Antreprenorul responsabil cu Implementarea Sistemului Integrat al depozitării și managementul gunoiului de grajd la nivel de UAT; platforma prefabricată modulară va fi livrată la amplasamente, iar instalarea ei nu va necesita lucrări de construcție care să aibă nevoie de autorizare.

**Platforma individuală modulară TIP PI 2** propusă pentru depozitare gunoi de grajd în stare solidă, este de formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile nominale de **3,00 x 2,00 m (6 m<sup>2</sup>)**, capacitate **V= 9 m<sup>3</sup>**;  $V_{total} = S(6 \text{ m}^2) \times h(1,5 \text{ m}) = 9 \text{ m}^3$ ;  $V_{util} = \text{aprox. } 7,5 - 8 \text{ m}^3$ ; platforma este alcătuită din:

- Radier de beton armat și spațiu de retenție (bașă) pentru eventuale scurgeri fracție lichidă/levigat, dacă va fi cazul;

- Pereți de contur, din lemn tratat contra umezelii;

- Acoperiș ce constă într-o structură metalică prevăzută cu sistem de rulare a unei folii din polietilenă (un capăt fixat pe latura din spate).

Platforma individuală **PI 2**, prefabricată, de tip modular/detașabilă nu va necesita Autorizație de Construire deoarece va fi produsă de către o companie specializată sau de către Antreprenorul responsabil cu Implementarea Sistemului Integrat al depozitării și managementul gunoiului de grajd la nivel de UAT; platforma prefabricată modulară va fi livrată la amplasamente, iar instalarea ei nu va necesita lucrări de construcție care să aibă nevoie de autorizare.

## Funcțiunea

PLATFORMĂ DE GUNOI DE GRAJD

Etapizarea intervențiilor

[PLAN DE SITUATIE]

CONFORM PLANȘELOR

Durata lucrărilor (estimativă)

20 LUNI

Descrierea intervențiilor propuse

## INCINTĂ PLATFOMA DE GUNOI DE GRAJD

### Amplasare față de terenul studiat

Retragere Nord	Retragere Sud	Retragere Est	Retragere Vest
529,08 m	10,00m	4,99 m	593,15 m
Suprafață incintă amenajată		1.677,90	m <sup>2</sup>
Suprafață platformă de acces		108,53	m <sup>2</sup>

**C1 – PLATFORMĂ DEPOZITARE GUNOI DE GRAJD Propusă în cadrul incintei**

Suprafața construită	617,63	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată	617,63	m <sup>2</sup>
Suprafață utilă	600,00	m <sup>2</sup>
Volum maxim stocare	1500	m <sup>3</sup>
H max. de la cota ± 0.00	+2,65	m

**C2 – BAZIN LEVIGAT Propus în cadrul incintei**

Suprafața construită	37.26	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată	37.26	m <sup>2</sup>
Suprafață utilă	30	m <sup>2</sup>
Volum	60	m <sup>3</sup>
H max. de la cota ± 0.00	+0,25	m

**Platformă de incintă și rigole Propusă în cadrul incintei**

Suprafața construită	327.37	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată	327.37	m <sup>2</sup>
Suprafață utilă	327.37	m <sup>2</sup>

**1.2. BILANȚ TERITORIAL ȘI INDICATORI URBANISTICI**

Suprafața construită existentă menținută	0,00	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată existentă menținută	0,00	m <sup>2</sup>
Construcții menținute	0	nr.
Construcții noi - propuse	1	nr.
Suprafața construită propusă	982,26	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată propusă	982,26	m <sup>2</sup>
Suprafața construită totală	982,26	m <sup>2</sup>
Suprafața construită desfășurată totală	982,26	m <sup>2</sup>
P.O.T. existent	0,00	%
C.U.T. existent	0,00	(coef.)
P.O.T. total rezultat	0,13	%
C.U.T. total rezultat	0,001	(coef.)

## II. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ - INCINTĂ

### BILANȚ TERITORIAL

DENUMIRE	ARIE DIN DESEN	PERIMETRU	ARIE CONSTRUITA	ARIE CONSTRUITA DESFASURATA	ARIE SPATIU VERDE	POT	CUT	PROCENT SPATIU VERDE
<b>INCINTĂ PLATFORMĂ GUNOI DE GRAJD</b>								
BAZIN FRACTIE LICHIDA/LEVIGAT	30.00 m <sup>2</sup>	23.00 m	30.00 m <sup>2</sup>	30.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
CABINA PAZA	3.33 m <sup>2</sup>	7.44 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
PARAPETI PLATFORMA	17.63 m <sup>2</sup>	141.50 m	17.63 m <sup>2</sup>	17.63 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
PERETI BAZIN	7.26 m <sup>2</sup>	25.40 m	7.26 m <sup>2</sup>	7.26 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
PIEZOMETRU	6.75 m <sup>2</sup>	18.00 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
PLATFORMA AUTO	294.94 m <sup>2</sup>	118.60 m	294.94 m <sup>2</sup>	294.94 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.04%	0.000	0.00%
PLATFORMA DEPOZITARE GUNOI DE GRAJD	600.00 m <sup>2</sup>	110.00 m	600.00 m <sup>2</sup>	600.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.08%	0.001	0.00%
RIGOLE SCURGERE	32.43 m <sup>2</sup>	101.10 m	32.43 m <sup>2</sup>	32.43 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
SPATIU VERDE	598.77 m <sup>2</sup>	317.50 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	598.77 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.08%
TOALETA ECOLOGICA	1.97 m <sup>2</sup>	5.65 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
TROTUAR	84.82 m <sup>2</sup>	188.00 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
	1,677.90 m <sup>2</sup>	1,056.18 m	982.26 m <sup>2</sup>	982.26 m <sup>2</sup>	598.77 m <sup>2</sup>	0.13%	0.001	0.08%
<b>RACORD ACCES</b>								
RACORD ACCES	108.53 m <sup>2</sup>	62.64 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
	108.53 m <sup>2</sup>	62.64 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
<b>TEREN IN AFARA INCINTEI</b>								
TEREN IN AFARA INCINTEI	766,803.81 m <sup>2</sup>	5,589.31 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
	766,803.81 m <sup>2</sup>	5,589.31 m	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	0.00%	0.000	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>768,590.24 m<sup>2</sup></b>	<b>6,708.14 m</b>	<b>982.26 m<sup>2</sup></b>	<b>982.26 m<sup>2</sup></b>	<b>598.77 m<sup>2</sup></b>	<b>0.13%</b>	<b>0.001</b>	<b>0.08%</b>

## III.SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

### 3.1. Sistemul Constructiv

#### C1 – PLATFORMĂ DEPOZITARE GUNOI DE GRAJD

- Conform specificațiilor proiectului de rezistență

Platforma comunală este o construcție relativ simplă, de formă rectangulară în plan, alcătuită din radier și pereți de închidere din beton armat pe trei laturi. Radierul are o grosime de 20 cm, fiind realizat din beton C25/30 impermeabil și armat cu două plase STNB Ø8/100x100 și este fundat pe un strat de beton de egalizare C12/15, hidroizolația și beton protecție hidroizolație C12/15. Pereții de închidere au o grosime de 25/30 cm, fiind realizați din beton C25/30 armat.

Pereții se vor funda pe o fundație continuă de beton armat C25/30. Pereții vor fi realizați din beton C25/30 impermeabil și armat cu plase STNB Ø8/100x100 mm și este fundat pe un strat de beton de egalizare, conform planșei anexate (piese desenate). Platforma de gunoi este protejată împotriva apelor pluviale cu un dop de argilă, conform planșelor anexate.

#### C2 – BAZIN LEVIGAT

- Conform specificațiilor proiectului de rezistență

Bazinul de stocare a levigatului este neacoperit și amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Pereții se vor realiza din beton armat C25/30 impermeabili cu grosime de 30 cm, iar radierul va fi din beton armat C25/30 impermeabil în grosime de 30 cm și se va așeza pe un strat de 40 cm beton egalizare C12/15+hidroizolație+5cm beton protecție C12/15. Săpătura se va realiza în taluz până la cota - 3,25 m față de COTA 0, cu caracteristicile: 7,5 m x 4,00 m /30 mp și adâncimea utilă de 2,00 m.

#### Platformă de incintă și rigole

- Conform specificațiilor proiectului de rezistență

Platforma incintă se va realiza din următoarele straturi: balast compactat 30 cm, beton egalizare C12/15 cu 10 cm. grosime, radier beton armat C25/30 cm.

#### Platformă individuală PI1

- Conform specificațiilor proiectului de rezistență

Radier din beton armat care include o bașă (spațiu) pentru retenție eventuale scurgeri; dimensiuni nominale – 4 mp (2,00 x 2,00 m), capacitate de depozitare 6 m<sup>3</sup>;

#### **Platformă individuală PI2**

- Conform specificațiilor proiectului de rezistență

Radier din beton armat care include o bașă (spațiu) pentru retenție eventuale scurgeri; dimensiuni nominale – 6 mp (3,00 x 2,00 m), capacitate de depozitare 9 m<sup>3</sup>

### **3.2. Finisajele exterioare**

Având în vedere destinația și modul de exploatare, construcțiile din incintă nu necesită finisaje speciale. Balustrada și structura metalică de susținere a acesteia vor fi vopsite cu vopsele de ulei, în două straturi. Împrejmuirea este din panouri bordurate de plasă de sârmă zincată iar stâlpii de susținere sunt din țevă zincată. Pentru platformele individuale pereții de închidere vor fi din lemn tratat contra umezelii iar acoperișul va fi din structură metalică pe care este așezată o folie de polietilenă, antrenată pentru închidere, de un sistem de rulare cu un capăt fixat pe latura din spate

## **IV. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea 10/1995)**

*Sistemul calității în construcții reprezintă ansamblul de structuri organizatorice, responsabilități, regulamente, proceduri și mijloace, care concurează la realizarea calității construcțiilor în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora.*

*Sistemul calității se compune din:*

- a) activitatea de reglementare în construcții;*
- b) certificarea performanței și a conformității produselor pentru construcții;*
- c) agrementul tehnic în construcții;*
- d) verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor;*
- e) verificarea calității lucrărilor executate, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și auditul energetic al clădirilor;*
- f) managementul calității în construcții;*
- g) acreditarea și/sau autorizarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții;*
- h) activitatea metrologică în construcții;*
- i) recepția construcțiilor;*
- j) urmărirea comportării în exploatare și intervenții la construcțiile existente, precum și postutilizarea construcțiilor;*
- k) exercitarea controlului de stat al calității în construcții;*
- l) atestarea tehnico-profesională și autorizarea specialiștilor care desfășoară activitate în construcții;*
- m) certificarea calificării tehnico-profesionale a operatorilor economici care prestează servicii de proiectare și/sau consultanță în construcții;*
- n) certificarea calificării tehnico-profesionale a operatorilor economici care execută lucrări de construcții;*
- o) perfecționarea profesională continuă a specialiștilor care desfășoară activități în domeniul construcțiilor*

### **4.1. «A»-REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE**

Conform prevederilor din memoriul tehnic de structură/rezistență.

Urmărirea comportării în timp a construcției se va executa de către beneficiar conform "P 130-97

Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor".

Proiectul de structură rezistență și stabilitate va fi verificat la cerința "A" de către verificatori de proiecte atestați.

### **«B»-SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE**

*Îndeplinirea prevederilor din STAS 6131 privind dimensionarea parapetelor și balustradelor; STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor.*

- Corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcțional (pardoseli antiderapante);

Concepția arhitecturală a lucrărilor a fost făcută respectând prevederile reglementărilor în vigoare pentru eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor (lovire, cădere, etc) în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

### **4.2. «C»-SECURITATE LA INCENDIU**

*Se vor respecta prevederile din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, din H.G.R. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu și din normativul P118/99 privind siguranța la foc.*

Conform Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/1999, s-au stabilit următoarele:

- Gradul de rezistență la foc al construcției este "II" în conformitate cu prevederile Normativului de siguranță la foc a construcțiilor INDICATIV P118/1999, tabel 2.1.9.

În baza activităților cotidiene desfășurate, a caracteristicilor de ardere a materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate și densitatea sarcinii termice, conform 2.1.2. și 2.1.3 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/1999, s-au stabilit următoarele niveluri de risc/categoriile de pericol de incendiu:

- Risc mic de incendiu - pe compartimentul de incendiu.

#### 4.3. «D»-IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

##### *IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR*

*Se va respecta Ordinul nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.*

##### *REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI*

*Se vor respecta prevederile Ordonanței de urgență 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, H.G.R. 188/2002, Ordinul MAPPM 462/1993, Hotărârea nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, Ordinul MAPPM 756/1997.*

Se vor respecta prevederile **Deciziei Etapei De Încadrare nr. 486 din 19.09.2025** emisă de Agenția Națională pentru Mediu și Aree Protejate și prevederile **Notificării de Asistență de Specialitate de Sănătate Publică nr. 220 din 11.09.2025** cu privire la condițiile de realizare a proiectului. Se vor respecta prevederile **Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 175 din 05.09.2025**

##### **Protecția împotriva radiațiilor**

Instalațiile ce fac obiectul prezentei documentații nu conțin surse de radiații.

##### **Protecția aerului**

##### **În perioada de execuție:**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării

deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

##### **În perioada de operare:**

Măsurile de diminuare a impactului negativ asupra calității aerului în perioada de operare sunt:

- Este obligatorie acoperirea gunoiului de grajd pe platformă, cu un strat de pământ compactat de 10-15 cm sau cu o folie rezistentă la uv și instalarea/întreținerea unei perdele de vegetație în jurul platformei;
- pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului;
- în jurul obiectivului se va înființa și se va întreține o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a impactului olfactiv și sonor;
- în anumite condiții climatice defavorabile, platforma de gunoi de grajd poate crea disconfort datorită mirosurilor;

- în cazul sesizărilor din partea populației învecinate, calitatea aerului va fi verificată practic prin măsurători de *emisii/imisii în aer*, în perioada de funcționare a obiectivului, pe direcția predominantă a vantului, în timpul verii și la limită cu cele mai apropiate locuințe, conform unui program de monitorizare anual, prin efectuare de analize de către un laborator acreditat, pentru principalii poluanți din aer (în special amoniac și pulberi); depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare;
- nivelurile estimate ale imisiilor de amoniac cauzate de funcționarea platformei la capacitatea maximă, în zona celor mai apropiate locuințe, ar putea depăși, CMA medie zilnică și CMA momentana doar în condițiile de calm atmosferic, nu și în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei;
- valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limita, în conformitate cu legislația în vigoare (*Legea nr.104/2011-privind ca/itafea aerului înconjurător*) și *STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera" Aer din zonele protejate"*;
- beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament se realizează în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului

### **Protecția solului și a subsolului**

#### **În perioada de execuție:**

- Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
  - scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașini, echipamente și utilaje și executarea de reparații pe amplasament în locuri neamenajate;
  - alimentare cu carburanți care poate genera scurgeri accidentale de produse petroliere.
- Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
  - colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/ eliminarea acestora prin operatori autorizați;
  - în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi colectate și stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați;
  - reparațiile autovehiculelor/ utilajelor/ echipamentelor se vor realiza numai în unități autorizate și în locuri special amenajate.

#### **În perioada de operare:**

- Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare:
  - Lipsa de etanșeitate parțială sau totală platformei de depozitare a gunoiului de grajd;
  - Depozitarea gunoiului în afara platformei ca urmare a unui management defectuos sau lipsei de capacitate de depozitare;
  - Depășirea capacității bazinului de stocare a levigatului sau apariția de neetanșeități pe traseul canalului de colectare și descărcare levigat din bazin.
- Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de operare pot fi:
  - realizarea unei platforme din beton armat impermeabilizată cu argilă compactată sau folie de polietilenă de înaltă densitate;
  - realizarea unui management adecvat a gunoiului de grajd;
  - verificarea periodică a impermeabilizării canalului/rigolei de colectare levigat;
  - managementul adecvat al cantității de levigat din bazinul de colectare astfel încât să nu existe curgeri și încheierea unui contract cu o firmă de specialitate în vederea vidanjării și aplicării lui pe teren sau la umectarea gunoiului în fază de compostare;
  - amplasarea unui container cu capac de circa 1 mc pentru colectarea eventualelor deșeuri periculoase care ajung accidental la platformă (cutii vopsea, recipiente, ulei uzat etc.). Deșeurile reziduale acumulate urmând a fi preluate, periodic, de către operatorul de salubritate care asigură colectarea deșeurilor menajere în comună, în vederea eliminării finale.

Se recomandă executarea a minim trei piezometre cu adâncimea de 10,00 – 12,00 m pentru monitorizarea calității și a nivelului apei subterane și a direcției de curgere.

Poluarea solului creează premisa trecerii germenilor patogeni și a substanțelor chimice din gunoiul de grajd (cu potențial de risc epidemiologic și toxicologic) în apele de suprafața sau subterane și în culturile vegetale cu efecte complexe și greu de cuantificat asupra sănătății populației; în acest context **se impun următoarele măsuri de prevenire a acestor efecte:**

- urmărirea integrității sistemului de impermeabilizare a platformei de colectare a gunoiului de grajd (starea capacității de funcționare);
- supravegherea stării stratului vegetal;
- starea sistemului de evacuare a apelor pluviale;
- starea sistemului de colectare și transport al levigatului;
- starea împrejmuirii;
- sistemul de monitorizare a apei freatică;
- starea perdelei de protecție;
- utilajele, echipamentele și mijloacele de transport din obiectiv vor fi exploatate, întreținute și reparate în conformitate cu Manualele de operare furnizate la recepția acestora;
- folosirea dejecțiilor animale ca îngrășământ natural se va face cu respectarea BAT;
- pentru stabilirea dozelor de dejecții aplicate pe anumite soluri (în funcție de conținutul acestora în azot și săruri) se va întocmi un studiu pedologic și agrochimic, efectuat de deținătorul suprafețelor de teren, aplicarea fertilizanților (rezultați din gunoiul de grajd) făcându-se cu respectarea legislației și acelor mai bune practici din domeniu

Pentru monitorizarea calității apelor subterane se vor executa 3(trei) foraje (H=10,00-12,00m) de monitorizare. Forajele pot fi utilizate atât pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice cât și pentru monitorizarea calității apei subterane.

Conform Studiului Hidrogeologic întocmit de SC APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L și ținând cont de recomandările din Referatul de expertiza INHGA cu nr.825/12.08.2025, forajele de monitorizare vor avea adâncimea H=12,0m, H=10,0m, H=10,0m unul amonte și două aval, pe direcția de curgere a apelor subterane, respectiv direcția NNE-SSV, conform spectrului hidrodinamic, iar nivelul hidrostatic este de 187,50mdMN la 8,0 m-10,0m sub cotele variabile ale terenului natural de 187,73 mdMN și 185,33 mdMN, cu coordonatele Stereo 70, MN 75, următoare:

Coordonate STEREO'70 MN Foraje monitorizare

Pct.	X(N)	Y(E)	Z(mdMN)	H(m)	Dn(mm)
FM1	334274.144	498271.358	187.50	12.0	160
FM2	334248.562	498275.824	185.50	10.0	160
FM3	334255.808	498322.396	185.50	10.0	160

Caracteristici tehnice foraje de monitorizare:

Hf=10.0/12.0; Dn tubare =160 mm;NHs =187.50 mdMN(-8.0/-10.0).

Condiții de eliberare aviz de Gospodărire a Apelor:

- Se interzice evacuarea purinului (după punerea în funcțiune a obiectivului), a apelor uzate neepurate în cursurile de apă de suprafață și a apelor uzate epurate și/sau neepurate în apele subterane sau pe terenuri;
- Pe durata execuției lucrărilor, în caz de poluări accidentale, beneficiarul lucrării va anunța Dispeceratul A.B.A.Argeș-Vedea și va interveni imediat în conformitate cu prevederile planului propriu de intervenție în caz de poluări accidentale, întreaga răspundere privind poluarea zonei în timpul execuției lucrărilor sau în timpul exploatării obiectivului, precum și suportarea eventualelor costuri de depoluare, revine constructorului și beneficiarului, după caz;
- Să ia toate măsurile ce se impun pentru evitarea inundării accidentale a platformei în caz de viituri și/sau precipitații abundente, A.B.A. Argeș-Vedea nu își asumă responsabilitatea de eventualele pagube care se pot produce;
- Să notifice în scris la A.B.A.Argeș-Vedea-S.H.I.Olt finalizarea execuției forajelor de monitorizare și data efectuării recepției finale a acestora, în vederea participării;
- Să înainteze la A.B.A.Argeș-Vedea imediat după finalizarea forajelor, fișele litologice ale forajelor realizate, cu figurarea nivelului hidrostatic și rapoartele de încercare privind monitorizarea calității apei (pH, NH4,

NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, P<sub>total</sub>, CCOCr) la un laborator acreditat RENAR pentru toți indicatorii avizați, valorile determinate constituind valori de referință;

- Să efectueze semestrial, analiza calității apei din forajele de observație la un laborator acreditat pentru toți indicatorii avizați și să transmită buletinele de analiză, în termen de 5 zile de la elaborare la A.B.A. Argeș-Vedea;

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### **Impactul asupra biodiversității**

• Lucrările propuse a se realiza sunt amplasate în EXTRAVILAN - U.A.T. COMUNA UNGHENI și nu se suprapun cu niciun sit Natura 2000 sau alta arie naturală protejată.

#### **Impactul asupra calității apelor**

În perioada de execuție:

- Surse de poluare a apei în perioada de execuție:
  - scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașini, echipamente și utilaje și executarea de reparații pe amplasament în locuri neamenajate;
  - alimentare cu carburanți care poate genera scurgeri accidentale de produse petroliere.
- Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
  - colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/ eliminarea acestora prin operatori autorizați;
  - în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi colectate și stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați.
  - reparațiile autovehiculelor/ utilajelor/ echipamentelor se vor realiza numai în unități autorizate și în locuri special amenajate;

În perioada de operare

- Surse de poluare a apei în perioada de operare:
  - Lipsa de etanșeitate parțială sau totală a platformei de depozitare a gunoiului de grajd;
  - Depozitarea gunoiului în afara platformei ca urmare a unui management defectuos sau lipsei de capacitate de depozitare;
  - Depășirea capacității bazinului de stocare a levigatului sau apariția de neetanșeități pe traseul canalului de colectare și descărcare levigat în bazin.

Pentru platformele individuale modul de gestionare a fracției lichide va fi:

- La nivel de grajd: gospodarul/fermierul va asigura evitarea scurgerilor de urină prin utilizarea de așternut adânc de paie, prin colectarea urinei într-un bazin sau printr-o soluție mixtă.
- La nivel de platformă individuală de tip modul: se folosește doar pentru depozitarea gunoiului de grajd în stare solidă. Eventualele scurgeri ce pot fi cauzate de un grad ridicat de umiditate al gunoiului de grajd depozitat se pot colecta într-un spațiu/bașă de colectare fracție lichidă, prevăzut în perimetrul platformei; dacă va fi cazul fracția lichidă se va lua cu vidanța și va fi transportată la PC-ul UAT sau la udat zone agricole; precipitațiile sunt conduse în afara platformei cu ajutorul unei folii din polietilenă transparentă.
- Măsurile de protecție în perioada de execuție a investiției:
  - Realizarea unei platforme din beton armat impermeabilizată cu argilă compactată sau folie de polietilenă de înaltă densitate;
  - realizarea unui management adecvat al gunoiului de grajd;
  - verificarea periodică a impermeabilizării canalului de colectare levigat;;
  - managementul adecvat al cantității de levigat din bazinul de colectare astfel încât să nu existe curgeri și încheierea unui contract cu o firmă de specialitate în vederea vidanței și aplicării lui pe teren sau la umectarea gunoiului în fază de compostare;
  - realizarea a 2 foraje de observație unul amonte și unul aval pentru monitorizarea calității apelor subterane;

### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

- În perioada de execuție: modalitatea de executare a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.
  - În perioada de exploatare: amplasarea platformei comunale la peste 500 de m față de zona locuită, face ca această investiție să nu prezinte un risc asupra populației și sănătății umane.
- Impactul din surse de zgomot și vibrații (poluare fonică)

### **Gospodărirea deșeurilor**

În timpul execuției instalațiilor se vor colecta toate deșeurile de materiale reprezentând resturi de țevi, materiale, mase plastice, ambalaje, etc. ce rezultă și vor fi depozitate temporar până la preluarea lor de societăți comerciale specializate în valorificarea deșeurilor.

De asemenea acumulatorii ieșiți din uz în timpul exploatării instalațiilor vor fi preluați de societăți comerciale specializate în valorificarea acestor produse.

În perioada de operare deșeurile menajere sunt colectate în 4 containere (pubele) cu capacitatea de 1,10mc destinate colectării selective a deșeurilor reciclabile (3 bucăți) și deșeurilor periculoase ajunse întâmplător în obiectul de investiție (1 bucata).

### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

În instalațiile ce se vor executa nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase.

### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

Datorită faptului că nu există surse majore de poluare a mediului iar sursele minore se încadrează în limitele specificate de normativele în vigoare, nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pentru protecția mediului, incinta a fost prevăzută cu trei piezometre (amonte și aval, pe diagonala terenului) cu adâncimea de 10,00 – 12,00 m necesare pentru monitorizarea nivelului și calității apei freatică.

## **4.4. «E»-ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA**

*IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE – modul de respectare a prevederilor din Legea 121/2014 privind eficiența energetică și din normativele tehnice C107/1,2,3,4-1997 și Normativul C107/1(2)-97: "coeficientul calculat de izolare termică -  $G(G1) < G_N$  - coeficientul normat de izolare termică".*

*IZOLAREA HIDROFUGA – modul de respectare, după caz a normativelor NP040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și NP 069-2002 privind alcătuirea și executarea nivelatorilor la construcții; Măsuri de protecție hidrofuga a spațiilor și a zidărilor executate pe placi din b.a. realizate direct pe pământ.*

Bazinul de stocare a levigatului este protejat, atât la interior, cât și la exterior cu vopsitorie de bitum în două straturi.

## **4.5. «F»-PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI**

*modul de respectare a normativului C125/2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.*

Nu este cazul întrucât în perioada de execuție a proiectului

- Surse de poluare fonică în perioada de execuție:
  - circulația mijloacelor de transport pentru personal și materiile prime necesare realizării lucrărilor.
- Măsuri de protecție împotriva poluării fonice în perioada de execuție:
  - Impactul resimțit de locuitorii zonelor afectate de lucrările proiectului va fi redus prin respectarea unui orar strict al perioadelor de lucru și al orelor de liniște, impuse constructorului prin Normele de Lucru. Zgomotul și vibrațiile produse pe timpul perioadei de execuție se vor încadra în limitele normale cuprinse în STAS 10009-2017. Având în vedere acest lucru și distanța mare față de zona locuită, s-a estimat că impactul produs de sursele de zgomot și vibrații va fi nesemnificativ.

În perioada de operare a proiectului

- Surse de poluare fonică în perioada de operare:
  - circulația mijloacelor de transport pentru personal și materiile prime necesare realizării lucrărilor.
- Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare:

- Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele Legale, să recomandă ca zona obiectivului să fie amenajată cu vegetație (arbori, arbuști) pe laturile dinspre receptorii sensibili, care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitatea desfășurată în obiectiv;
- Se vor utiliza echipamente cu generare de zgomot redus și se vor aplica măsuri adiționale de reducere a zgomotului, dacă va fi necesar, pentru încadrarea în limitele admisibile;
- Funcționarea obiectivului nu trebuie să ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în *Ord.119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr.10009/2017-Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08*, această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. Trafic auto);
- Conform Ord. M.S. nr.119 din 2014, modificat și completat de Ord. M.S. nr.1257/2023, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB (A) ziua și 40-45 dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limită maximă admisă.

#### **4.6. «G»—UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE ȘI PRINCIPIILE D.N.S.H.**

Utilajele și echipamentele propuse vor fi alese pentru o utilizare economică a resurselor energetice, prin consumuri reduse, variind de la centralele termice, baterii apă sau echipamente și aparatură electrică. Pentru lucrările propuse se vor folosi materiale și tehnici de construcție cu impact redus asupra poluării mediului pentru încurajarea sustenabilității resurselor materiale.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

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

Intervențiile propuse, respectiv: „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ” , susțin tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon și sprijinirea eficienței energetice și rezilienței și vor urmări principiul ”DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM”. Obiectivul urmărit în cadrul componentei este de accelerare a procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

#### **R1. Îmbunătățirea guvernantei în domeniul gestionării deșeurilor în vederea accelerării tranziției către economia circulară**

Reforma răspunde la un număr mare de provocări identificate în domeniul gestionării deșeurilor în România, începând cu îmbunătățirea sistemelor actuale până la implementarea unui nou sistem economic bazat pe principiile circularității. Reforma cuprinde adoptarea Strategiei Naționale pentru Economie Circulară care fundamentează implementarea principiilor economiei circulare, precum și modificări legislative care vizează măsurile prioritare de guvernanță privind gestionarea deșeurilor municipale din Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor care corelează legislația privind salubritatea și legislația privind ambalajele, analizând, în același timp, modalitățile și instrumentele de plată de tipul „plătește pentru cât arunci”.

#### **1. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice;**

Modificările legislative propuse converg la îndeplinirea obiectivelor, în special a celor referitoare la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor municipale, îmbunătățirea calității vieții cetățenilor români și a creșterii oportunităților economice, mai ales în contextul promovării noilor prevederi legislative ale UE vizând economia circulară, eficientizarea utilizării fondurilor europene.

Reforma va consolida cadrul de reglementare pentru dezvoltarea infrastructurii gestionare a deșeurilor în conformitate cu Directivele europene. Construirea și exploatarea acestor infrastructuri nu vor conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

## **2. Adaptarea la schimbările climatice;**

Măsura de reformă nu afectează acest obiectiv deoarece pentru investițiile aferente vor fi realizate analize de vulnerabilitate la schimbările climatice în cadrul procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului. Potrivit prevederilor Legii nr. 292/2018, unul din aspectele analizate de autoritățile competente pentru protecția mediului în etapa de încadrare în vederea luării deciziei cu privire la necesitatea elaborării raportului privind impactul asupra mediului este: "riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;". Aceste informații trebuie prezentate de titular în cadrul memoriului de prezentare elaborat pentru parcurgerea acestei etape.

De asemenea, prin Legea nr. 292/2018 este stabilit un set minim de informații care trebuie prezentate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului, fiind incluse informațiile privind: "impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;".

La elaborarea îndrumarului privind aspectele care trebuie analizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului autoritățile competente pentru protecția mediului utilizează Recomandările cu privire la Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Impactului asupra Mediului, document elaborat de serviciile de specialitate ale COM.

## **3. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine;**

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării/potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

## **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor;**

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

Operatorii vor limita emisiile de deșeuri în procesele de construcție / demolare în conformitate cu Protocolul European de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și vor ține cont de cele mai bune tehnici disponibile, inclusiv de utilizarea demolării selective, pentru a permite îndepărtarea în condiții de securitate a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate a materialelor recuperabile utilizând sisteme de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Tehnicile de proiectare și construire a clădirilor vor susține circularitatea și în special vor demonstra, cu referire la standardul ISO 20887 sau la alte standarde pentru evaluarea gradului de dezasamblare / adaptabilitate a clădirilor, modalitatea de asigurare a cerințelor de eficiență a resurselor, adaptabilitate, flexibilitate și dezasamblare în vederea permiterii reutilizării și reciclării.

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

##### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol;**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

## **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării

deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

## **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

## **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie.

Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehiculele prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

## **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor;**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitatare și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

### **11. Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orase/comune. SI 11.a Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar**

În conformitate cu Planurile Județene de Gestionare a Deșeurilor (PJGD), centrele de colectare prin aport voluntar vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem door-to-door, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri din construcții și demolări. Centrele vor deservi comunități de până la 50000 de locuitori și vor fi amplasate la limita sau în afara unităților administrativ teritoriale.

#### **1. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice;**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

#### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

#### **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară. Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

#### **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

• Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

• În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația,

conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehicului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

#### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de

graficul lucrărilor. Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

#### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;

d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;

e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;

f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000. Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

a. teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate

b. subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS; TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;

c. teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

#### **11.b Construirea de insule ecologice digitalizate**

Descrierea măsurii:

În conformitate cu Planurile Județene de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) insule ecologice digitalizate vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere, preponderent în zone de blocuri, pentru următoarele fracții colectate separat: deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri de metal, deșeuri de sticlă, biodeșeuri, deșeuri reziduale. Fiecare eco-insulă va deservi în medie 200 de locuitori.

Eco-insula este compusă dintr-un set de containere sub sau supraterane, protejate antivandalism și împotriva accesului neautorizat, digitalizate pentru acces cu card pentru persoanele fizice arondate, cântar electronic la

fiecare container, conectat online, modul GSM pentru transmisie date, bază de date privind beneficiarii serviciului și interfață de facturare pentru toate UAT-urile beneficiare.

### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare.

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

### **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

### **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

##### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu. Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

##### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inherent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a

corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitare și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

- a. teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;

b. TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;

c. teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

### **1.1.c Centre integrate de colectare prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane**

Descrierea măsurii:

În conformitate cu Planurile Județene de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) centrele integrate de colectare prin aport voluntar vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem door-to-door, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri din construcții și demolări.

#### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

#### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

#### **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea / potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarelor aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

#### **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

##### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA. În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

##### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu. Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

#### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inherent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea

deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

## **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitare și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

- a. teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS; TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;
- b. teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

### **11.D CONSTRUIREA INSTALAȚIILOR DE RECICLARE A DEȘEURILOR PENTRU A ÎNDEPLINI ȚINTELE DE RECICLARE DIN PACHETUL DE ECONOMIE CIRCULARĂ**

Subinvestiția vizează acordarea de finanțare în condițiile unei scheme de ajutor de stat (SA.54143 - Schema de ajutor de stat regional pentru investiții având ca scop reducerea efectelor negative ale deșeurilor asupra mediului și reducerea consumului de resurse primare) operatorilor economici care realizează investiții în instalații de reciclare a deșeurilor colectate separat pentru reducerea impactului deșeurilor asupra mediului și populației, reducerea consumului de resurse în scopul promovării dezvoltării economice sustenabile în toate regiunile și atingerii țintelor de reciclare din pachetul economiei circulare.

Intensitatea maximă a ajutorului în condițiile Art. 14 din Regulamentul Comun de exceptare 651 / 2014 este 50% din valoarea investiției. Se estimează că valoarea unei investiții tipice este de 16,5 mil. euro fără TVA aceasta având următoarele componente: linie de granulare, moara PET, linie de sortare, linie de spălare, sistem electric, conducte, construcții, depozitare și logistică. Se va acorda punctaj suplimentar proiectelor care vor fi de ultimă generație, digitalizate prin propriul design de operare, monitorizare și intervenție, ceea ce va reduce consumurile tehnologice de energie, transport tehnologic și mentenanță.

Drept rezultat 26 de instalații de reciclare a deșeurilor vor fi puse în funcțiune până la 30 iunie 2026 în vederea atingerii țintelor de reciclare ale Strategiei naționale privind economia circulară și în conformitate cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

#### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare.

În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie

de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

## **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

## **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

## **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeurii generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, REICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE

CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

## **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA. În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

- a. teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS; TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;
- b. teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea

și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

## **12. DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII PENTRU MANAGEMENTUL GUNOIULUI DE GRAJD ȘI AL ALTOR DESEURI AGRICOLE COMPOSTABILE.**

### **DESCRIEREA MĂSURII:**

Măsura de investiții vizează în principal dezvoltarea de sisteme de colectare și valorificare a gunoiului de grajd după cum urmează:

- a. 150 de sisteme integrate comunale (platformă comunală, platforme individuale pentru fermierii mici și mijlocii și echipamente pentru gestionarea compostului);
- b. 94 de sisteme comunale integrate pentru comunități cu platformă comunală existentă (platforme individuale pentru fermieri mici și mijlocii și echipamente pentru gestionarea compostului);
- c. 5 sisteme de compostare pentru comunitățile cu ferme mari (stație de compostare și echipamente pentru gestionarea compostului);
- d. 5 sisteme de biogaz pentru comunități cu ferme foarte mari (cu capacități electrice de cel puțin 300 KWh și capacități de încălzire de cel puțin 300 kWth). Echipamentele pentru gestionarea compostului agricol sunt încărcătoare frontale, tractoare, remorci, mașină de împrăștiat gunoiul, cisternă vidanajă.

Toate vehiculele autopropulsate (cu motor cu ardere internă) vor trebui să îndeplinească cea mai nouă normă de poluare stabilită prin Directivele UE – actual STAGE V (conform Regulamentul Delegat (UE) 2018/985 al Comisiei de completare a Regulamentului (UE) nr. 167/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cerințele de performanță de mediu și de performanță a unității de propulsie ale vehiculelor agricole și forestiere și ale motoarelor acestora). Se aplică pentru încărcător frontal, buldoexcavator și tractor.

Pentru vehiculele tractate se vor prioritiza cele construite cu respectarea normelor de utilizare a materialelor reciclabile conform Directivei 2000/53/CE prin care la proiectarea componentele și materialelor vehiculelor, precum și piesele de rezervă și de schimb, s-au luat în considerare măsuri astfel încât să nu se aducă atingere standardelor de siguranță, valorilor emisiilor în aer și reducerii zgomotului.

Se aplică pentru remorci, mașina de împrăștiat gunoi, cisterna vidanja, tocător resturi vegetale, etc. Motoarele de la tocătoarele de resturi vegetale, stațiile de împachetare, cântare, ciururi vor trebui să utilizeze energie electrică – fiind exclusă alimentarea cu benzină / motorină. În cazul în care acestea nu au motoare individuale, se va dovedi că sunt propulsate de un tractor având ultima normă europeană de poluare.

Echipamentele de împrăștiere a compostului / fracției lichide din gunoiul de grajd vor trebui să utilizeze tehnologii care reduc cantitatea de emisii de amoniac și alte emisii gazoase în procesul de distribuire pe terenurile agricole.

Se vor prefera tehnologii care presupun un control al aplicării fertilizanților pentru reducerea emisiilor de amoniac și a pierderilor de nitrați (de ex. injectarea în sol a fracției lichide sau aplicarea cu aerare redusă a compostului).

Se vor aplica prevederile Codului de Bune Practici Agricole privind protecția apelor la poluarea cu nitrați și reducerea emisiilor de compusi cu azot, atât în procesul de compostare, cât și în procesul de aplicare pe terenuri agricole a acestuia.

Măsura de investiții va fi implementată de către Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor prin unitatea de implementare a proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți. Selecția proiectelor pentru fermele mari și UAT-uri se va face după principiul cel mai mare impact pozitiv de mediu raportat la costul public al investiției, iar proiectele destinate reducerii poluării cu nitrați vor viza în principal zonele în care se înregistrează concentrații ridicate în apele subterane și tendințe de creștere ale acestui indicator, precum și zone cu un număr ridicat de animale crescute în ferme mici și mijlocii.

Prin investițiile propuse în modernizarea infrastructurii de mediu, în producerea de compost și de biogaz, precum și în gestionarea gunoiului de grajd la nivel comunal se are în vedere reducerea emisiilor de amoniac și metan, precum și reducerea poluării cu nitrați.

Proiectele vor fi realizate cu implementarea cerințelor specifice prin care este respectat principiul de a nu se afecta semnificativ mediul. Îndeplinirea acestor cerințe specifice va fi urmărită atât în etapa de pregătire a

proiectelor (elaborarea documentațiilor tehnico – economice, în special analizele de opțiuni) cât și în etapa de implementare prin termenii de referință pentru procedurile de achiziție a contractelor de lucrări / contractelor de furnizare. De asemenea, autoritățile contractante vor urmări implementarea acestor cerințe pe toată durata realizării lucrărilor și, după caz, în etapa de exploatare.

De asemenea, proiectele vor parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului care este parte integrantă din procedura de emitere a aprobării de dezvoltare și este realizată în conformitate cu Legea 292 / 2018, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva EIA revizuită și cu Legea 50 / 1991 republicată și completată privind emiterea aprobării de dezvoltare. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului integrează, după caz, evaluarea adecvată asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, precum și procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor care include evaluarea impactului asupra corpurilor de apă conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996, care transpune în legislația națională Directiva Cadru Apă. Integrarea în proiectele de investiții a condițiilor și măsurilor din actele de mediu este obligatorie pentru obținerea autorizației de construire iar verificarea implementării măsurilor de prevenire și reducere atât în timpul lucrărilor de execuție cât și în perioada de funcționare este realizată de către Garda Națională de Mediu.

### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 044 Gestionarea deșeurilor comerciale și industriale: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare în ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

Pentru vehiculele tractate se vor prioritiza cele construite cu respectarea normelor de utilizare a materialelor reciclabile conform Directivei 2000/53/CE prin care la proiectarea componentele și materialelor vehiculelor, precum și piesele de rezervă și de schimb, s-au luat în considerare măsuri astfel încât să nu se aducă atingere standardelor de siguranță, valorilor emisiilor în aer și reducerii zgomotului. Se aplică pentru remorci, mașina de împrăștiat gunoi, cisterna vidanja, tocător resturi vegetale, etc.

Motoarele de la tocătoarele de resturi vegetale, stațiile de împachetare, cântare, ciururi vor trebui să utilizeze energie electrică – fiind exclusă alimentarea cu benzină / motorină. În cazul în care acestea nu au motoare individuale, se va dovedi că sunt propulsate de un tractor având ultima normă europeană de poluare.

Echipamentele de împrăștiere a compostului / fracției lichide din gunoiul de grajd vor trebui să utilizeze tehnologii care reduc cantitatea de emisii de amoniac și alte emisii gazoase în procesul de distribuire pe terenurile agricole. În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 044 Gestionarea deșeurilor comerciale și industriale: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare.

Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

### **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Echipamentele de împrăștiere a compostului / fracției lichide din gunoiul de grajd vor trebui să utilizeze tehnologii care reduc cantitatea de emisii de amoniac și alte emisii gazoase în procesul de distribuire pe terenurile agricole.

Se vor prefera tehnologii care presupun un control al aplicării fertilizanților pentru reducerea emisiilor de amoniac și a pierderilor de nitrați (de ex. injectarea în sol a fracției lichide sau aplicarea cu aerare redusă a compostului). Se vor aplica prevederile Codului de Bune Practici Agricole privind protecția apelor la poluarea cu

nitrați și reducerea emisiilor de compusi cu azot, atât în procesul de compostare, cât și în procesul de aplicare pe terenuri agricole a acestuia.

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice; Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării/potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

#### **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, REICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulare din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

#### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu. Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

#### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;

- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie.

Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitare și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000. Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

- teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;
- TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;
- teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

#### **I3. Dezvoltarea capacităților instituționale de monitorizare publică și control pentru gestionarea deșeurilor și prevenirea poluării** **Dezvoltarea capacităților instituționale de monitorizare publică și control pentru gestionarea deșeurilor și prevenirea poluării** **I3.a Echipamente de monitorizare și control pentru Garda Națională de Mediu**

Descrierea măsurii:

Prin achiziția de scannere mobile, module GPS și echipamente conexe, autoritățile competente vor reuși să mărească gradul de trasabilitate a deșeurilor, o vizibilitate sporită în traseul real al transporturilor de deșeuri și, implicit, reducerea cantităților de deșeuri transportate ilicit și/sau abandonate în natură, reducând în mod direct impactul negativ al deșeurilor asupra mediului și sănătății populației.

Tipurile principale de echipamente sunt:

- Sistem de scanare mobil ce permite scanarea camioanelor și a containerelor transportate suspectate;
- Sistem de tip UAV;
- Autoutilitară intervenție dotată cu echipamente comunicații radio, pentru transport echipamente de monitorizare
- Camere video de tip dashcam
- Înregistrator audio-video de tip Body Worn Camera
- Aplicație de management și gestiune sisteme de înregistrare audio-video portabil de tip Body Worn Camera
- Sistem/modul de comunicații
- Link-ul de comunicații va fi compus din terminale radio (de tip all-outdoor) formând un wireless bridge.
- În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

#### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare.

În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului.

În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

#### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

#### **3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea/potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarele aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiuni superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

#### **4. Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEPȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### **5. Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

#### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate. Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

#### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului; ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr.1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;

e. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

f. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie.

Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### **6. Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

a. teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;

b. TERENURI ECOLOGICE CU O VALOARE RECUNOSCUTĂ A BIODIVERSITĂȚII RIDICATE ȘI TERENURI CARE SERVESC DREPT HABITAT AL SPECIILOR PE CALE DE DISPARIȚIE (FLORĂ ȘI FAUNĂ) ENUMERATE PE LISTA ROȘIE EUROPEANĂ SAU PE LISTA ROȘIE IUCN;

c. teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor

#### **13.B ECHIPAMENTE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII AERULUI, RADIOACTIVITĂȚII ȘI ZGOMOTULUI PENTRU AGENȚIA NAȚIONALĂ DE PROTECȚIA MEDIULUI (15 MIL. EURO)**

Se vizează achiziționarea și operaționalizarea a 513 echipamente de monitorizare a calității aerului, radioactivității și zgomotului pentru Agenția Națională de Protecția Mediului pentru a asigura colectarea, transmiterea, stocarea și realizarea raportărilor concentrațiilor de poluanți în mediul înconjurător. Achiziționarea acestor echipamente va avea loc numai după adoptarea Programului Național de Control al Poluării Atmosferice pe baza nevoilor prevăzute în program.

Prin achiziția de analizoare pentru determinarea Black Carbon, de stații pentru determinarea nivelului de radioactivitate și de zgomot, va crește nivelul de cunoaștere a calității aerului, radioactivității mediului și a zgomotului ambiant. Transmiterea, stocarea și realizarea raportărilor concentrațiilor de poluanți în mediul înconjurător obținute de la echipamentele ce urmează a fi achiziționate vor fi integrate cu ajutorului unei aplicații software, care va permite pe lângă agregarea și analiza datelor la nivel național și raportarea acestora la organismele europene, respectiv CE, Agenția Europeană de Mediu și Euratom.

- **Atenuarea schimbărilor climatice**

Operarea echipamentelor nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

- **Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția nu afectează acest obiectiv deoarece pentru investițiile aferente de dezvoltare a infrastructurii de apă și de canalizare vor fi realizate analize de vulnerabilitate la schimbările climatice în cadrul procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

- **Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine**

Echipamentele nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice.

- **Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DEȘEURILE RECUPERABILE REZULTATE PE PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, CONSTRUCTORUL SE VA ASIGURA CĂ CEL PUȚIN 70% (ÎN GREUTATE) DIN DEȘEURILE NEPERICULOASE REZULTATE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (CU EXCEȚIA MATERIALELOR NATURALE DEFINITE ÎN CATEGORIA 17 05 04 - PĂMÂNT ȘI PIETRIȘ ALTELE DECÂT CELE VIZATE LA RUBRICA 17 05 03 DIN LISTA EUROPEANĂ A DEȘEURILOR STABILITĂ PRIN DECIZIA 2000/532/CE A COMISIEI, PRELUATĂ ÎN HG NR. 856/2002, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE) ȘI GENERATE PE ȘANTIER VOR FI PREGĂTITE, RESPECTIV SORTATE PENTRU REUTILIZARE, RECICLARE ȘI ALTE OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE MATERIAL, INCLUSIV OPERAȚIUNI DE UMLERE CARE UTILIZEAZĂ DEȘEURI PENTRU A ÎNLOCUI ALTE MATERIALE, ÎN CONFORMITATE CU IERARHIA DEȘEURILOR ȘI CU PROTOCOLUL UE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

- **Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

#### **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcții include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

#### **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele necesare pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționarea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un factor de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

#### **Utilizarea substanțelor chimice**

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- a. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- b. mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- c. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- d. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- e. ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;

f. unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

g. altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și /sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie.

Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehiculele prevăzute cu prelată. Pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații, acolo unde va fi cazul, vor fi instalate bariere fonice conforme cu Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului.

#### • **Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitare și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

## **V. MASURI DE PROTECȚIE CIVILĂ**

*Se vor respecta prevederile legii nr. 481/2004 privind protecția civilă; Hotărârea nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă.*

**Adăpostire** - măsură specifică de protecție a populației, a bunurilor materiale, a valorilor culturale și de patrimoniu, pe timpul ostilităților militare și al situațiilor de urgență, împotriva efectelor acestora. Adăposturile de protecție civilă sunt spații special amenajate pentru protecție în situații specifice, proiectate, executate, dotate, echipate și autorizate potrivit normelor și instrucțiunilor tehnice elaborate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și aprobate de ministrul administrației și internelor\*);

**“CATEGORIILE DE CONSTRUCȚII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă**

*1. Clădiri noi prevăzute cu subsol:*

- a) reprezentând sedii ale autorităților și instituțiilor publice locale, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- b) având destinația de comerț, producție sau depozitare, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- c) având destinația de birouri, financiar-bancară, de asigurări și burse, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- d) având destinația pentru învățământ, supraveghere, îngrijire sau cazare copiilor preșcolari, elevi, studenți, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- e) având destinația de îngrijire a sănătății, cu paturi staționare, indiferent de suprafața construită, și dispensare și policlinici, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- f) având destinația pentru cultură, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- g) având destinația de primire turistică de tipul hoteluri, moteluri și vile turistice, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- h) pentru comunicații electronice, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- i) din categoria amenajărilor sportive închise, cu capacitatea mai mare sau egală cu 400 de locuri pe scaune, indiferent de aria desfășurată;*
- j) având destinația de gară, autogară și aerogară, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- k) din categoria clădirilor de locuit colective, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp;*
- l) având destinația de lăcașuri de cult și spații de cazare aferente, accesibile publicului sau destinate vieții monahale, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp, cu excepția caselor parohiale.*

II. Stații de metrou

III. Extinderi de construcții existente, prevăzute cu subsol, cu aria construită mai mare de 150 mp, dacă aria desfășurată a construcției rezultate se încadrează în prevederile pct. I, cu excepția extinderilor la clădiri cu destinația pentru cultură, clasificate, potrivit legii, ca monumente istorice

**CATEGORII DE CONSTRUCȚII la care este obligatorie realizarea punctelor de comandă de protecție civilă**

I. Clădiri noi reprezentând:

a) sedii ale autorităților administrației publice centrale;

b) sedii ale prefecturilor/consiliilor județene și Consiliului General al Municipiului București;

c) sedii ale consiliilor locale ale municipiilor reședință de județ și ale consiliilor locale ale sectoarelor municipiului București.

II. În cazul în care amplasamentul pe care se construiesc clădirile prevăzute la pct. I nu permite îndeplinirea obligației, punctele de comandă se pot executa în subsolul altor construcții din administrarea autorității respective.<sup>7</sup>

Construcția **ESTE** exceptată de la prevederea unui adăpost de protecție civilă.

## VI. URMĂRIRE COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR

### 6.1. GENERALITĂȚI

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor se aplică tuturor categoriilor de construcții, cu excepțiile prevăzute în legislația aplicabilă fiind obligatorii pentru toate persoanele fizice și juridice implicate: investitori, proiectanți, executanți, proprietari, administratori, utilizatori. Toate aceste trei activități reprezintă acțiuni distincte, complementare și se realizează prin grija proprietarului, inclusiv la solicitarea administratorului și utilizatorului.

**Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor** se face în vederea depistării din timp a unor degradări, care pot conduce la diminuarea aptitudinii la exploatare a construcțiilor.

**Intervențiile în timp asupra construcțiilor** se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea capacităților lor în exploatare.

**Postutilizarea construcțiilor** cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și protecție a mediului.

### 6.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor poate fi:

- a) Urmărire Curentă;
- b) Urmărire Specială.

Categoria urmăririi comportării în exploatare, perioadele la care se realizează și metodologia de efectuare a acestei activități se stabilesc de către proiectantul lucrărilor sau de către un expert tehnic, în funcție de categoria de importanța construcțiilor și se consemnează în jurnalul evenimentelor, care se păstrează în componența capitolului D al cărții tehnice a construcției.

Legislația specifică domeniului este următoarea: Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată, cu modificările ulterioare;

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 230/2007 privind înființarea, organizarea și funcționarea asociațiilor de proprietari, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 153/2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare; Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. HG 314/2017, cu modificările și completările ulterioare;

<sup>7</sup> Extras din Hotărârea nr. 862/2016

- Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor, indicativ P 130-1999, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 57/N/1999, publicat în Buletinul Construcțiilor nr. 1/20001; P 95 – 1977 Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții;
- OG nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 325/2002;
- H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (regulamente privind: activitatea de metrologie în construcții; conducerea și asigurarea calității în construcții; stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor; agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții; autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții; certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții);
- MP 031 – 2003 Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale.

### 6.3. EXECUTAREA ACTIVITĂȚILOR DE MONITORIZARE

**URMĂRIREA CURENTĂ** este activitatea de urmărire a comportării construcțiilor, care constă în observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene sau parametri care pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiecte. Această activitate se aplică tuturor construcțiilor, de orice categorie sau clasă de importanță și formă de proprietate, cu excepțiile prevăzute în legislația aplicabilă, și are caracter permanent, durata ei fiind egală cu durata existenței fizice a construcției respective.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se poate efectua prin examinare vizuală directă și, dacă este cazul, cu mijloace de măsurare de uz curent, permanent sau temporare. Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor noi sau vechi revine în sarcina proprietarilor, administratorilor și, după caz, utilizatorilor, care poate fi executată cu personal și mijloace proprii ori se poate contracta de o firmă specializată pentru această activitate.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează potrivit instrucțiunilor de urmărire curentă cuprinse în proiectele de execuție. În cazul construcțiilor vechi care nu dispun de astfel de instrucțiuni, acestea se comandă unei firme de proiectare specializate.

Instrucțiunile de urmărire curentă trebuie să cuprindă, în mod obligatoriu, referiri asupra:

1. fenomenelor urmărite prin observații vizuale sau cu dispozitive simple de măsurare;
2. zonelor de observație și a punctelor de măsurare;
3. amenajărilor necesare pentru dispozitivele de măsurare sau observații, precum nișe, scări de acces, balustrade, platforme și altele;
4. programului de măsurători, prelucrări, interpretări, inclusiv asupra cazurilor în care observațiile și măsurătorile se fac în afara perioadei stabilite;
5. modului de înregistrare și păstrare a datelor;
6. modului de prelucrare a datelor;
7. modalităților de transmitere a datelor pentru interpretare și luarea deciziilor;
8. responsabilităților luării deciziilor de intervenție;
9. procedurii de atenționare și alarmare a populației în cazul constatării posibilității sau iminenței producerii unei avarii.

Lista orientativă a fenomenelor care trebuie avute în vedere în cursul urmăririi curente:

- a. schimbări ale poziției construcțiilor în raport cu locul de realizare manifestate prin deplasări vizibile orizontale, verticale sau înclinate ori prin efecte secundare vizibile, precum desprinderea trotuarelor, a scărilor sau a altor elemente-anexă de soclu ori de corpul clădirilor, cu apariția de rosturi, crăpături, smulgeri;
- b. apariția și dezvoltarea de fisuri și crăpături în zona rosturilor tablierelor sau elementelor căii la drumuri, poduri și podețe;
- c. deschiderea sau închiderea rosturilor de tasare sau antiseismice dintre clădiri;

- d. umflarea sau crăparea terenului ca urmare a alunecărilor de teren apărute în vecinătatea construcțiilor;
- e. dereglarea sau blocarea funcționării unor utilaje ori dispozitive, precum lifturi, utilaje și altele;
- f. schimbări în forma obiectelor de construcții prin deformații vizibile verticale, orizontale sau rotiri, cu blocarea funcționării ușilor sau ferestrelor, a utilajelor, a modificării traseului și a formei conductelor exterioare, îndoirea barelor ori altor elemente constructive, forfecarea sau smulgerea pieselor de prindere, precum nituri și șuruburi ori fisurarea sudurilor;
- g. schimbări și modificări ale gradului de protecție oferit de construcție în privința etanșeității, izolațiilor fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii, anti foc, antiradiante sau estetice, precum umezirea suprafețelor, exfolierea ori crăparea materialelor constructive, infiltrații de apă, apariția de izvoare în versanți sau pereții barajelor, lichefierii ale pământului după cutremure, schimbarea culorii suprafețelor, apariția de condens, mucegai, efecte dăunătoare ale vibrațiilor și zgomotului asupra organismelor;
- h. defecte și degradări cu efecte în funcționarea elementelor construcțiilor: înfundarea scurgerilor – burlane, jgheaburi, canale și drenuri, apariția de zone cu porozitate, fisuri sau crăpături în construcții etanșe destinate depozitării lichidelor – rezervoare, bazine, conducte;
- i. modificări ale poziției și stabilității căilor de rulare – tramvai, cale ferată, metrou, poduri rulante;
- j. apariția de gropi, denivelări, șanțuri în îmbrăcămintea drumurilor;
- k. defecte și degradări apărute în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție: fisuri și crăpături, coroziunea elementelor metalice și a armăturilor, defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni și altele, flambajul unor elemente comprimate sau ruperea celor întinse, slăbirea ori distrugerea îmbinărilor, afuieri ale terenului de fundare la pilele podurilor, distrugerea elementelor din lemn prin putrezire sau din materiale plastice prin atac biologic și altele;
- l. se va acorda atenție deosebită umezirii terenului de fundare în cazul construcțiilor fondate pe terenuri sensibile la umezeala și a respectării măsurilor prevăzute pentru îndepărtarea apelor din zona fundațiilor, a măsurilor de izolare a rostului dintre construcție și trotuarul de protecție, integritatea conductelor care transportă lichide;
- m. se urmăresc elementele construcțiilor supuse unor eforturi deosebite: terase înșorite, căi de rulare cu poduri în regim greu, zone ale construcțiilor supuse la variații de temperatură și umiditate – uscăciune, zone în care se poate acumula și depozita praf, murdărie, apă sau soluții agresive.

**URMĂRIREA SPECIALĂ** este activitatea de urmărire a comportării construcțiilor și constă în măsurarea, înregistrarea, prelucrarea și interpretarea sistematică a valorilor parametrilor ce definesc măsura în care construcțiile își mențin cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiecte.

Urmărirea specială a comportării construcțiilor se instituie la:

1. construcții noi de importanță deosebită sau excepțională stabilită prin proiect;
2. construcții în exploatare cu evoluție periculoasă, recomandată de concluziile unei expertize sau ale unei inspecții extinse;
3. cererea proprietarului, a I.S.C., a M.D.L.P.A. sau a organismelor recunoscute în domeniul construcțiilor.
4. Urmărirea specială nu exclude, ci, cuprinde și urmărirea curentă.

Urmărirea specială a comportării construcțiilor se efectuează cu mijloace de observare și măsurare complexe și specializate, adaptate fiecărui caz în parte și ținând seama de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare. Organizarea urmăririi speciale este în sarcina proprietarului, inclusiv la solicitarea administratorului sau utilizatorului.

Activitatea de urmărire specială are caracter permanent sau temporar, durata stabilindu-se în fiecare caz în parte, în conformitate cu prevederile proiectului prin care ea a fost instituită.

Urmărirea specială se efectuează pe baza unui proiect de urmărire specială, care va cuprinde:

1. denumirea și amplasarea construcției;

2. motivele instituirii urmăririi special.

Instituirea urmăririi speciale se comunică I.S.C. de către investitor, proprietar sau utilizator. Obiectivele urmăririi speciale a comportării construcțiilor sunt:

1. asigurarea siguranței și durabilității construcției, prin depistarea la timp a fenomenelor periculoase și a zonelor în care se produc;
2. supravegherea evoluției unor fenomene, cu posibile efecte negative asupra capacității de exploatare a construcției;
3. semnalarea operativă a atingerii criteriilor de avertizare sau a valorii-limită date de aparatele de măsură și control;
4. verificarea eficienței măsurilor de intervenție aplicată;
5. verificarea impactului construcției asupra mediului înconjurător;
6. asigurarea unui volum mare de date necesare pentru stabilirea valorilor corespunzătoare unei exploatare normale, pe tot parcursul duratei de viață a construcției, pentru modificări ale proiectului de execuție în cazul în care realitatea din teren nu corespunde cu ipotezele de calcul, pentru verificarea în condiții reale a unor materiale noi și pentru verificarea experimentală a metodelor noi de calcul.

**Inspectarea extinsă a construcțiilor are următoarele caracteristici:**

- a. inspecția extinsă are ca obiect examinarea detaliată, din punctul de vedere al rezistenței mecanice și stabilității, siguranței în exploatare, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor unde s-a intervenit, în cazuri speciale ale terenului;
- b. această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor, cum sunt:
  1. deteriorări semnificative semnalate în cadrul urmăririi curente;
  2. după evenimente excepționale asupra construcțiilor, precum cutremure, incendii, explozii, alunecări de teren, care pot afecta utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;
  3. schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției. (2) Inspecția extinsă se efectuează de specialiști atestați.

În cadrul inspecției extinse se utilizează dispozitive, aparatură, echipamente și metode de încercări nedistructive sau parțial nedistructive.

În cadrul inspecției extinse se vor prevedea condiții de acces la elementele structurale și nestructurale. Inspectarea extinsă se încheie cu un raport scris, care cuprinde observațiile privind degradările constatate, măsurile necesare pentru înlăturarea efectelor degradărilor și, dacă este cazul, extinderea măsurilor de urmărire a comportării în exploatare.

**Obligații și răspunderi ale investitorilor:**

- a. stabilesc, împreună cu proiectantul, construcțiile care se supun urmăririi speciale, asigură întocmirea proiectelor și predarea către proprietari;
- b. comunică proprietarilor obligațiile care le revin în cadrul urmăririi speciale;
- c. asigură întocmirea și predarea către proprietari a cărții tehnice a construcției;
- d. asigură procurarea și montarea aparaturii de măsură și control, prevăzută prin proiectele de urmărire, montarea și citirea de zero.

**Obligații și răspunderi ale proprietarilor:**

- a. răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor sub toate formele, asigură personalul necesar, comandă expertizarea construcțiilor, comandă proiectul de urmărire specială;
- b. comandă inspecții extinse sau expertize tehnice la construcții în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta durabilitatea, rezistența și stabilitatea construcției sau după evenimente excepționale, precum incendii, cutremure, explozii, inundații, alunecări de teren și altele;

- c. la înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contract îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora;
- d. asigură efectuarea lucrărilor de întreținere pentru a preveni apariția unor deteriorări importante;
- e. asigură formele legale pentru executarea lucrărilor și verifică pe parcurs și la recepție calitatea acestora, direct sau prin diriginți de șantier;
- f. asigură păstrarea cărții tehnice a construcției și ține la zi jurnalul evenimentelor;
- g. nominalizează persoanele care efectuează urmărirea curentă sau specială.

#### **Obligații și răspunderi ale utilizatorilor și administratorilor:**

- a) răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare;
- b) asigură întreținerea curentă a construcției;
- c) mențin în stare de exploatare normală mijloacele de observare și măsurare montate pe construcțiile aflate în administrare;
- d) semnalează proprietarului degradările survenite în timpul exploatării construcției, pentru luarea de către acesta a măsurilor necesare pentru reparații sau consolidări.

#### **Obligații și răspunderi ale proiectanților. Principalele obligații și răspunderi ale proiectanților sunt:**

- a) stabilesc împreună cu investitorii sau beneficiarii acele construcții supuse urmăririi speciale;
- b) elaborează, în baza contractului de proiectare, documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și proiectul de urmărire specială;
- c) elaborează caiete de sarcini și instrucțiuni speciale pentru lucrările de intervenții, anexe la proiectele elaborate în acest scop și care se introduc în cărțile tehnice.

#### **Obligațiile responsabililor cu urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor:**

- a) să cunoască toate detaliile privind construcția și să țină la zi cartea tehnică a construcției;
- b) să efectueze urmărirea curentă, iar pentru urmărirea specială, să supravegheze aplicarea programelor și a proiectelor întocmite în acest sens;
- c) să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertize tehnice.

#### **Obligațiile executanților:**

- să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută;
- să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială până la recepția construcțiilor, după care să le predea proprietarului.

### **ASPECTE SPECIFICE**

#### **Urmărirea comportării în timp și întreținerea lucrărilor**

Urmărirea curentă este activitatea de urmărire a comportării construcțiilor, care constă în observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene sau parametrii care pot semnală modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiecte. Această activitate se aplică tuturor construcțiilor, de orice categorie sau clasă de importanță și formă de proprietate, cu excepțiile prevăzute în legislația aplicabilă, și are caracter permanent, durata ei fiind egală cu durata existenței fizice a construcției respective.

Urmărirea curentă a comportării construcției este o activitate care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametrii ce pot semnală modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent, în mod permanent sau temporar.

#### **Condiții care trebuie îndeplinite în timpul urmăririi curente:**

- urmărirea curentă se efectuează în conformitate cu normativele în vigoare;

- personalul însărcinat cu efectuarea urmăririi curente trebuie să fie atestat conform instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărirea specială a comportării în exploatarea construcțiilor elaborate de Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului.

#### **Fenomenele care se vor urmări sunt următoarele:**

- schimbarea poziției construcției în raport cu mediul de implantare - terenul - manifestate direct, prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinări) sau prin efecte secundare vizibile (desprinderea trotuarelor, scărilor și altor elemente din vecinătatea soclului sau corpului construcției și apariția de rosturi, crăpături, smulgeri, umflarea sau crăparea terenului ca urmare a alunecării construcției în terenul de fundare);
- schimbări în forma obiectelor de construcții, manifestate direct prin deformații vizibile (verticale, orizontale sau rotiri) sau prin efecte secundare ca îndoirea barelor sau a altor elemente constructive etc.;
- schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție sub aspectul hidroizolațiilor sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, lichefierii ale pământului după cutremure, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușgaiurilor etc.;
- defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție: înfundarea scurgerilor (rigole);
- defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție (fisuri, crăpături, coroziunea elementelor metalice, etc.);
- umflarea sau crăparea terenului ca urmare a alunecărilor de teren apărute în vecinătatea construcției;
- se va acorda atenție deosebită umezirii terenului de fundare în cazul construcțiilor fondate pe terenuri sensibile la umezeala și a respectării măsurilor prevăzute pentru îndepărtarea apelor din zona fundațiilor, a măsurilor de izolare a rostului dintre construcție și trotuarul de protecție.

Frecvența efectuării observațiilor curente:

- în timpul execuției construcției
- o dată pe lună;
- după încheierea fiecărei etape importante de execuție;
- în timpul exploatarei construcției:
- o dată la 3 luni, până la recepția finală;
- o dată pe an până la expirarea duratei normate de viață;
- după fiecare eveniment major (seisme, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.).

Toate observațiile și rezultatele măsurărilor se trec în Jurnalul Evenimentelor și se vor include în Cartea Construcției.

Pentru construcțiile la care structura de rezistență este integral sau parțial exterioară (supusă intemperiilor) o atenție deosebită trebuie acordată întreținerii acestora și urmăririi comportării la acțiunea apei și temperaturii. Asigurarea urmăririi comportării în timp în condiții normale de exploatare ale construcției se va face odată pe an.

#### **URMĂRIREA DEPLASĂRILOR PE VERTICALĂ A CONSTRUCȚIEI (TASĂRI)**

Măsurarea deformațiilor terenului de fundare a construcțiilor trebuie efectuată pe întreaga durată a perioadei de execuție și va continua pe parcursul exploatarei până la atingerea condiției de stabilizare a deformațiilor.

Pentru construcțiile aflate în exploatare după perioada de stabilizare a deformațiilor se impun măsurători în următoarele cazuri:

- apariția unor fisuri, crăpături etc.;
- deplasări, denivelări, înclinări etc.;
- după calamități naturale (seisme, inundații, alunecări de teren etc.);
- la modificări importante ale condițiilor de exploatare.

#### **Metode și materiale folosite pentru măsurarea deformațiilor**

Pentru determinarea deplasărilor verticale se vor efectua măsurători topometrice folosind mărci de tasare fixate pe construcții, conform unui program stabilit.

Marca de tasare se va alcătui și fixa pe construcție astfel încât să se asigure conservarea acesteia în timp, pe întreaga durată a efectuării observațiilor, și să permită efectuarea măsurătorilor atât în timpul execuției cât și în timpul exploatării construcției.

Marca de tasare se poate amplasa la partea inferioară a construcției, atât de-a lungul perimetrului cât și în interior, dar în mod obligatoriu se vor fixa mărci la colturile construcției.

Mărcile de tasare se vor amplasa astfel încât să nu fie deteriorate sau acoperite de finisajele care se vor executa ulterior. Montarea mărcilor se va face imediat după executarea fundațiilor sau după ce construcția a depășit nivelul terenului cu 0,50-1,00 m.

Încadrarea mărcilor de tasare în elementele de rezistență se face în general prin executarea unor găuri, în care corpul mărcii se cimentează cu mortar. Se va ține seama ca locul de amplasare a mărcilor să dea posibilitatea așezării mirei topometrice în poziție verticală.

Se va ține seama de viitoarea cotă a nivelului trotuarelor sau platformei din jurul construcției, pentru a se evita eventualele acoperiri ale mărcilor de către acestea. Dacă, ulterior, aceste mărci de tasare devin inaccesibile, se vor înlocui cu alte mărci fixate pe construcție, după ce în prealabil s-a stabilit diferența de cotă dintre mărcile inițiale și cele care le substituie.

### Efectuarea măsurătorilor

Urmărirea deformațiilor unei construcții datorate deformațiilor terenului de fundare prin metode topografice constă în măsurarea modificării cotelor unor puncte izolate, materializate prin mărci de tasare fixate de construcție, prin raportarea la repere de referință din rețeaua geodezică.

Condiții ce vor fi respectate la executarea măsurătorilor:

- nivelmentele inițiale pentru cotarea reperelor de referință se vor efectua în condiții atmosferice favorabile, în sens direct și invers sau cu două orizonturi;
- precizia necesară măsurării deplasărilor verticale va fi de  $\pm 1,0\text{mm}$ , clasa convențională de precizie II;
- se va folosi metoda nivelmentului geometric pe reperele fixe ale rețelei de referință.

### Frecvența efectuării măsurătorilor:

- măsurătorile se vor programa astfel încât să coincidă cu finalizarea unei etape de lucru;
- în timpul exploatării, măsurătorile se fac în corelare cu modul de realizare a încărcăturii utile până la atingerea încărcării de regim;
- intervalele de timp pentru efectuarea măsurătorilor pe parcursul exploatării pot fi modificate în cazurile în care intervin acțiuni care influențează evoluția tasărilor, ca de exemplu: variația importantă a nivelului apei subterane, aplicarea unei încărcări în imediata vecinătate a construcțiilor, șocuri seismice etc.

### Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea observațiilor

Valorile măsurate ale cotelor reperelor de referință și ale mărcilor de tasare se înregistrează în carnetul de nivelment. Prelucrarea analitică a rezultatelor după fiecare ciclu de observații cuprinde verificarea carnetelor de teren, verificarea stabilității reperelor de referință, calculul deplasării mărcilor de tasare, stabilirea preciziei măsurătorilor întreprinse inclusiv compararea erorilor înregistrate cu cele admisibile, pentru clasa convențională de precizie impusă - clasa II.

Datele privind tasările mărcilor se trec în 'Fișa de măsurare a tasărilor'. Prelucrarea grafică a rezultatelor măsurătorilor se face pentru fiecare marcă de tasare și reper de referință. Se vor consemna toate datele necesare pentru prelucrarea ulterioară a rezultatelor, ca de exemplu: dispoziția în plan a construcției cu amplasarea reperelor de referință și a mărcilor de tasare, date asupra stadiului fizic atins de lucrare.

Fișa se completează după fiecare măsurătoare pentru determinarea valorilor tasărilor, în baza datelor din carnetele de observații de teren. Fișa cuprinde și schița reperelor și mărcilor.

Rezultatele măsurătorilor de tasare se transmit, după fiecare ciclu de observații, proiectantului care pe baza interpretării lor avizează asupra menținerii, modificării sau sistării programului de observații. Dosarul deplasărilor construcției se va păstra de către beneficiar pe toată durata existenței construcției pentru a fi folosit, atunci când este cazul, la expertizarea stării construcției. Acest dosar face parte din Cartea Construcției.

Pentru marca de tasare și model de fișă se vor consulta normativele în vigoare.

### a) Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a platformei

Se va verifica anual starea rosturilor de dilatare de pe radierul platformei și, în cazul apariției fenomenelor de degradare se vor lua măsuri de refacere a izolației rosturilor. Refacerea izolației constă în umplerea cu mastic bituminos a rostului afectat după ce în prealabil a fost curățat de impurități și s-a aplicat o amorsă. Excesul de mastic bituminos va fi îndepărtat.

Se va verifica anual starea tencuiei hidrofuge de pe pereții interiori ai bazinului de stocare a levigatului după golirea completă a bazinului. În cazul apariției fenomenelor de degradare a tencuiei, se va decapa în totalitate zona afectată și se va reface tencuiala hidrofugă.

#### b) Starea stratului vegetal

Eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate prin măsuri de mobilizare a solului erodat și refacerea covorului vegetal prin supra-însămânțări.

Se va acorda o atenție deosebită fenomenelor de eroziune apărute pe taluzurile executate în umplutură și se va interveni prin refacerea taluzului cu umpluturi de pământ compactat și repararea stratului anti-erozional.

#### c) Starea sistemului de colectare și transport al levigatului

Periodic se va urmări starea plăcilor carosabile din beton de peste rigola de transport al levigatului și se vor înlocui plăcile deteriorate.

Periodic se vor inspecta plăcile carosabile și se va asigura deschiderea fantelor pentru interceptarea și colectarea levigatului. Ori de câte ori este nevoie, se va decolmata rigola de transport a levigatului prin ridicarea plăcilor carosabile și scoaterea manuală a depunerilor de pe radierul rigolei.

#### d) Starea sistemului de evacuare a apelor pluviale

Se va inspecta periodic și mai ales după ploi abundente și la sfârșitul iernii starea sistemului de consolidare mecanică a canalului de colectare și evacuare a apelor de precipitații și a bazinului de captare a apelor pluviale. În cazul observației fenomenelor de degradare a prefabricatelor, acestea se vor înlocui după îndepărtarea dalelor afectate și după refacerea stratului suport și a stratului drenant din nisip. Periodic și mai ales după ploi abundente se vor face lucrări de decolmatare a canalului pluvial.

#### e) Starea împrejmuirii

Împrejmuirea metalică va fi urmărită și întreținută la o perioadă de 2-3 ani prin refacerea suprafețelor afectate de coroziune. După curățirea și degresarea suprafețelor afectate se va aplica un grund anticoroziv pe bază de rășină sintetică și apoi două straturi de vopsea pentru metal.

#### f) Sistemul de monitorizare a apei freactice

Pentru funcționarea în bune condiții a puțurilor de monitorizare se va urmări existența în permanență a capacelor celor 3 piezometre, pentru a împiedica eventuala lor colmatare cu corpuri străine. Capacele puțurilor vor fi tratate anticoroziv ori de câte ori va fi nevoie.

#### g) Zona de protecție

Până la deplina maturitate a arborilor se va urmări protecția arborilor împotriva distrugerii lor de către animalele salbatice sau domestice și se va proceda la înlocuirea lor dacă este nevoie.

#### **Riscuri implicate:**

- Vandalizarea cabinei de pază,
- Furtul împrejmuirii, al bordurilor interioare, al plăcuțelor carosabile,
- Furtul stâlpului de iluminat sau al generatorului,
- Deteriorarea accidentală a împrejmuirii sau cabinei de pază din cauza manevrării defectuoase a utilajelor de încărcare/impingere/transport gunoi de grajd,
- Degradarea taluzurilor,
- Uscarea gazonului și/sau a puietilor.

În cadrul activităților de execuție și operare se vor respecta Orientările tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (DNSH), prezentat în cadrul memoriului.

## **F. MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ P.T.**

**Conform memoriu specialitatea Structură-Rezistență**

## G. MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII P.T.

Conform memoriu specialitatea Instalații

### H. DATE ȘI INDICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATĂ, CUPRIȘI ÎN ANEXA LA CEREREA DE AUTORIZARE

Suprafețele – construită desfășurată, construită la sol și utilă – P.O.T. - C.U.T. ;

- a) Suprafața terenului 768.590 m.p.  
 b) Situația terenului față de străzile adiacente DJ 679D  
 c) Procentul de ocupare a terenului – POT<sup>8)</sup>: existent 0,00 % propus 0,13%  
 d) Coeficientul de utilizare a terenului – CUT<sup>2)</sup>: existent 0,00 propus 0,001  
 e) Alinierea construcțiilor:  
 • Corpul de clădire cel mai avansat față de limita proprietății la stradă se află la 21,89 m.  
 • Distanțele minime ale construcțiilor față de vecinătăți sunt:  
 de 529,08 m față de limita de proprietate din Nord;  
 de 4,99 m față de limita de proprietate din Est;  
 de 10,00m față de limita de proprietate din SUD.  
 de 593,15 m față de limita de proprietate din VEST

1	f) Numărul de corpuri de clădiri	din care:	existente	desființate
		menținute	propuse	rezultate
		0	1	1

g) Suprafețe<sup>9)</sup> :

Construcții	Suprafață construită (m <sup>2</sup> )	Suprafață desfășurată (m <sup>2</sup> )	Suprafață Utilă (m <sup>2</sup> )	Suprafață locuibilă / nr. cam (m <sup>2</sup> )
• existente, din care:	0,00	0,00	_____	/
-desființate				/
-menținute	0,00	0,00	_____	/
• propuse				/
TOTAL *)	982,26	982,26	_____	/

Înălțimile clădirilor și numărul de niveluri

h) Înălțimea construcțiilor propuse (în m)

**C1 – PLATFORMĂ DEPOZITARE  
GUNOI DE GRAJD**

**C2 – BAZIN LEVIGAT**

H max. de la cota ± 0.00	+ 2.65	+0,25
--------------------------	--------	-------

**C1 – PLATFORMĂ DEPOZITARE  
GUNOI DE GRAJD**

**C2 – BAZIN LEVIGAT**

i) Numărul de niveluri	/	/
------------------------	---	---

## I. ANEXE LA MEMORIU

*Studiul geotehnic realizat de către Dr. ing. Costin Sebastian Manu*

<sup>8</sup> Conform Legii nr. 350/2001 cu modificările și completările ulterioare și HGR nr.525/1996, republicată;

<sup>9</sup> Documentul național de referință este STAS 4908-85.

## J. REFERATELE DE VERIFICARE A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE

Referatele de verificare se regăsesc atașate la începutul documentațiilor de specialitate

## K. AVIZELE ȘI ACORDURILE

Cf. listă avize

## L. ACORDUL VECINILOR, CONFORM PREVEDERILOR LEGALE ÎN VIGOARE

În conformitate cu art. 27 din Norma metodologică de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții din 12.10.2009 aprobată prin Ordinul nr. 839/2009:

(1) Acordul vecinilor, prevăzut la pct. 2.5.6. al secțiunii I "Piese scrise" a cap. A. "Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.T.", prevăzut în anexa nr. 1 la Lege, este necesar în următoarele situații:

a) pentru construcțiile noi, amplasate adiacent construcțiilor existente sau în imediata lor vecinătate – și numai dacă sunt necesare măsuri de intervenție pentru protejarea acestora;

b) pentru lucrări de construcții necesare în vederea schimbării destinației în clădiri existente;

c) în cazul amplasării de construcții cu altă destinație decât cea a clădirilor învecinate.

(2) Situațiile prevăzute la alin. (1) lit.

a) corespund cazurilor în care, prin ridicarea unei construcții noi în vecinătatea imediată a unei construcții existente, pot fi cauzate acesteia prejudicii privind rezistența mecanică și stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena, sănătate și mediul ori siguranța în exploatare. Cauzele acestor situații pot fi, de exemplu, alipirea la calcan, fundarea la o cotă mai adâncă decât cea a tălpii fundației construcției existente, afectarea gradului de însorire.

(3) Situațiile prevăzute la alin. (1) lit. b) și c) corespund cazurilor în care, urmare investiției noi pot fi create situații de disconfort generate de incompatibilități între funcțiunea preexistentă și cea propusă, atât în situația în care se aduc modificări de destinație a spațiilor în interiorul unei clădiri, cât și în situația în care funcționalitatea unei construcții noi este incompatibilă cu caracterul și funcționalitatea zonei în care urmează să se integreze. Cauzele cele mai frecvente sunt cele legate de afectarea funcțiunii de locuit prin implementarea unor funcțiuni incompatibile datorită zgomotului, circulației, degajării de noxe, etc.

(4) Acordul vecinilor se va da condiționat de asigurarea, prin proiectul tehnic P.Th. și autorizația de construire/desființare, a măsurilor de punere în siguranță a construcției preexistente rezultate în urma raportului de expertiză tehnică întocmit la comanda investitorului noii construcții.

(5) Acordul vecinilor este valabil numai în formă autentică.

(6) Refuzul nejustificat de a-și da acordul se constată de către instanța de judecată competentă, hotărârea acesteia urmând să fie acceptată de către emitentul autorizației de construire/desființare în locul acordului vecinilor

### ACORDUL VECINILOR NU ESTE NECESAR

Prezenta documentație a fost întocmită strict pentru obținerea autorizației de construire cu respectarea legislației în vigoare în acest domeniu, urmând ca execuția clădirilor să se facă pe baza unor proiecte faza detalii de execuție la toate specialitățile și ce vor ține cont de amendamentele emitentului acesteia. În caz de nerespectare a proiectului de execuție, arhitecții elaboratori ai proiectului nu vor semna procesul verbal de recepție al lucrărilor. Prezentul proiect reprezintă documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire și reprezintă un extras din proiectul tehnic. Execuția lucrării se va face pe baza proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție pe specialități.

Șef de proiect:

Arh. Radu Angheluş



Elaborat:

Arh. Radu Angheluş

## A. PROGRAM CONTROL - ARHITECTURĂ

al proiectantului privind execuția lucrărilor, inclusiv în faze determinante conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, ale Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin Hotărârea nr. 492/2018 și a Regulamentului privind recepția construcțiilor, aprobat prin Hotărârea nr. 273/1994 la investiția: „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”:

- Adresă: jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796
- Proiect nr. WDE434-22 din 07.2025
- Faza: P.T.

NR. CRT	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie: PV – proces verbal PVFI/PVR – proces verbal de fază internă/recepție calitativă PVLA - proces verbal de lucrări ce devin ascunse PVFD – proces verbal de control fază determinantă PVRTL – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor	Cine întocmește: Executant/RTE Cine semnează: ISC - Inspectoratul de stat în construcții B – Beneficiar (diriginte de șantier) E – Executant/ responsabil tehnic cu execuția P – Proiectant (arhitect, proiectant structuri, geotehnician) I – Invitați (UAT, Consiliul Județean, Agenția de Mediu, Apele Române, ISU, ș.a.)	Numărul și data actului încheiat
1	ORGANIZARE DE ȘANTIER	PVFI/PVR	B+E+P	
2	Predarea amplasamentului și a reperelor de nivel	PVFI/PVR	B+E+P	
4	PLATFORMĂ DEPOZITARE GUNOI			
	Trasarea și recepția axelor	PVFI/PVR	B+E+P	
8.	EXECUȚIE RIGOLĂ COLECTARE LEVIGAT			
	Impermeabilizare rigolă prin instalare prefabricate	PVFI/PVR	B+E+P	
9.	BAZIN STOCARE LEVIGAT			
	Instalare balustradă +gard protecție	PVFI/PVR	B+E+P	
11.	ÎNIERBARE ȘI PLANTAȚII PERIMETRALE	PVFI/PVR	B+E+P	
12.	GARD ÎMPREJMUIRE	PVFI/PVR	B+E+P	
18.	AMENAJAREA TERENULUI PENTRU ADUCEREA LA STAREA INIȚIALĂ	PVFI/PVR	B+E+P	
20.	RECEPȚIE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	PVRTL	B+E+P+I	

### NOTĂ

1. Data verificării/recepției din coloana 5 se va completa de executant, în conformitate cu graficul de execuție.
2. Executantul va anunța în scris pe ceilalți factori interesați pentru participarea la control, cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
3. Proiectantul geotehnician va fi convocat pe șantier ori de câte ori se constată altă stratificație a terenului față de cea din proiect.
4. Execuția lucrărilor se va realiza pe baza procedurilor scrise întocmite de executant în concordanță cu din proiectul tehnic și caietele de sarcini și a reglementărilor tehnice în vigoare.

5. *Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în prezentul Program de control se va efectua de beneficiar și executant în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.*
6. *Toate produsele din import vor avea acord tehnic.*
7. *Produsele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente și vor avea aplicată marca „CS”, respectiv „CE”; se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.*
8. *La recepția elementelor din beton (fundații, structură de rezistență) pe tronsoane se va prezenta buletin cumulativ privind rezultatul încercărilor pe probele prelevate la obiect.*
9. *Expertul tehnic și proiectantul de specialitate vor fi convocați pe șantier ori de câte ori la desfacerea elementelor de construcții apar situații neprevăzute.*
10. *Controlul în faze determinante efectuat cu I.I. constă în verificarea documentelor de atestare a calității lucrărilor; reprezentantul I.S.C. va fi anunțat pentru a verifica prin sondaj calitatea lucrărilor prevăzute în Programul control ca faze determinante, înainte ca acestea să devină ascunse sau inaccesibile, control efectuat împreună cu ceilalți factori prevăzuți în Program.*
11. *Un exemplar din prezentul Program de control va fi atașat la Cartea tehnică a construcției, care va fi întocmită înainte de recepția obiectivului.*

Executant	Proiectant de arhitectură	Beneficiar	ISC
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....





## PIESE SCRISE D.T.O.E.

### „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”

AMPLASAMENT	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA UNGHENI
PROIECTANT GENERAL	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410 Arh. Radu Angheluș - TNA 10351 (+40) 0767.239.922
PROIECT NR./DATA	WDE434-22/07.2025
FAZA DE PROIECTARE	D.T.O.E.
CERTIFICAT DE URBANISM	Nr. 15 din 12.10.2023 emis de Primăria Comunei Ungheni






## A. CUPRINS

A.	CUPRINS .....	2
B.	LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR .....	3
C.	MEMORIU TEHNIC D.T.O.E.....	4
	1.1. OBIECTUL PROIECTULUI .....	4
	1.2. DESCRIEREA GENERALA A LUCRĂRII.....	4
	1.3. DESCRIEREA LUCRĂRIILOR PROVIZORII: ORGANIZAREA INCINTEI, MODUL DE AMPLASARE A CONSTRUCȚIILOR, AMENAJĂRILOR ȘI DEPOZITELOR DE MATERIALE.....	4
	1.4. ASIGURAREA PROVIZORIE DE UTILITĂȚI.....	9
	1.5. PRECIZĂRI PRIVIND PROTECȚIA MUNCII ȘI DOTAREA ȘANTIERULUI CU MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR .....	10

## B. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Denumirea obiectivului	„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”
Faza de proiectare	D.T.O.E.
Proiect nr. / data	WDE434-22 din 07.2025
Data elaborare	09.2025
Proiectant general	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410
Beneficiar	U.A.T. COMUNA UNGHENI
Amplasament	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ	
Șef de Proiect	Arh. Radu Angheluș TNA 10351
Proiectat	Arh. Radu Angheluș 
Elaborat	Arh. Radu Angheluș

## C. MEMORIU TEHNIC D.T.O.E.

Elaborat conform prevederilor din Anexa 1 - litera C, din Legea nr.50/1991 (completată și republicată)

### 1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

Obiectivul investiției îl reprezintă execuția unei **platforme comunale de depozitare a gunoiului de grajd** provenit de la animalele din gospodării și din ferme mici și mijlocii, cu scopul compostării și împrăștierii pe terenurile din fermă, ca materie organică.

Proiectul de autorizare a lucrărilor de construcție nu prevede realizarea conexiunilor la rețelele publice (bransament apă, racord canalizare, racord ape pluviale, rețele electrice, rețele gaze naturale, rețele comunicații).

**Șantierul** cu denumirea de proiect: „*REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ*”

**Amplasament:** jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796 este îngrădit perimetral cu împrejurimi temporare continue, definite în Planul de Organizare Șantier.

**Beneficiar (investitor)**

U.A.T. COMUNA UNGHENI

**Ordonator principal de credite/investitor**

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

**Amplasament**

jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

**Proiectant general**

BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

**Număr Proiect**

WDE434-22 din 07.2025

**Faza de Proiectare**

D.T.O.E.

**Data elaborare**

09.2025

### 1.2. DESCRIEREA GENERALA A LUCRĂRII

Categoria de importanță conf. HGR. Nr. 766/1997: D;

Clasa de importanță conf. P100-1/2013: IV;

Grad de rezistență la foc conf. P118/1999: II ;

Risc de incendiu conf. P118/1999: Risc mic de incendiu.

### 1.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROVIZORII: ORGANIZAREA INCINTEI, MODUL DE AMPLASARE A CONSTRUCȚIILOR, AMENAJĂRILOR ȘI DEPOZITELOR DE MATERIALE

Organizarea de șantier propusă prin prezenta documentație, pentru realizarea lucrărilor de execuție se va amplasa în interiorul incintei propuse pentru platforma de gunoi, în apropierea viitorului acces în incinta, având suprafața de aproximativ 184 mp.

**ORGANIZARE INCINTEI**

Pe această zonă, constructorul va realiza lucrări de organizare provizorii, atât cele impuse de execuția lucrărilor de bază, cât și de necesitățile șantierului. Pentru lucrările provizorii, respectiv organizarea de șantier se vor estima tipuri de lucrări, având în vedere că prin natura intervențiilor propuse nu sunt necesare lucrări de eliberare de amplasament, acesta fiind liber de construcții. Concomitent se vor realiza lucrări de amenajare și pregătire a terenului în vederea eficientizării și înlesnirii lucrărilor viitoare precum: decopertarea stratului vegetal, lucrări de amenajare platforme și circulații în incinta terenului prin excavări, respectiv umpluturi. Volumul de sol vegetal

rezultat în urma decopertării va fi păstrat în incintă pentru a fi utilizat în realizarea umpluturilor pentru viitoarea construcție, restul va fi transportat și depozitat în baza unui contract cu o firmă specializată cu spațiu de depozitare autorizat.

### **ÎMPREJMUIRE, ACCESE ȘI CIRCULAȚIA ÎN INTERIORUL ȘANTIERULUI**

Împrejmuirea propusă la această fază a proiectului va fi temporară, fiind necesară doar pe durata desfășurării lucrărilor. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejmuirilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă. La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se amplasează rampa de spălare auto, pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier și panoul de identificare a investiției.

În cazul proiectului tip de platformă comunală organizarea de șantier se va stabili cât mai aproape de amplasamentul destinat execuției platformei comunale Tip PC1 .

Deoarece este vorba de un proiect realizat în cadrul unui „Sistem integrat pentru colectarea și valorificarea gunoierului de grajd,, activitățile de execuție lucrări vor depinde de caracteristicile sistemului integrat la nivel de UAT, fiind compus din următoarele elemente:

- **platformă comunală de depozitare Tip PC1 destinată depozitării gunoierului de grajd provenit din ferme din cadrul UAT, cu scopul compostării și împrăștierei pe terenurile din ferme ca materie organică;**
- **un set de echipamente pentru manipularea gunoierului de grajd care cuprind echipamente prezentate în alte capitole și în fișele tehnice;**
- **un set de platforme individuale, realizate pentru ferme individuale/în proprietate privată, dimensionate în funcție de capacitatea de generare gunoi de grajd a fermelor; proiectul platforme individuale care vor depozita temporar gunoiul produs de ferme, acesta fiind transferat, în mod ciclic către platforma comunală.**

Ca urmare, la nivel de UAT se va realiza un obiectiv investițional compus din componenta principală PC1 și mai multe Platforme individuale PI1/2. Drept urmare, este de așteptat ca șantierul acestei investiții să aibă mai multe puncte/zonă de lucru în cadrul UAT-ului. De aceea, se consideră că pe timpul execuției lucrărilor, în cadrul UAT va fi o circulație de autovehicule mai intensă decât în condiții normale. Este vorba despre transport de materiale/produse la și de la organizarea de șantier principală către punctele de lucru unde se execută platforme individuale. De aceea este necesar ca Antreprenorul, care își va adjuca prin licitație realizarea investiției la nivel de UAT, să aibă în vedere întocmirea unui proiect de management de trafic, care trebuie acceptat de către UAT și Poliția Locală/Județeană. Propunerea acestei măsuri este necesară în scopul evitării unor evenimente neprevăzute, ce pot implica costuri nedorite; în același timp se va respecta legislația în vigoare privind -Sănătatea și Protecția Muncii.

Obligația organizării serviciilor de pază și control a incintei șantierului revine constructorului, care va executa organizarea de șantier.

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;

Vizitatorii nu vor circula neînsoțiți și fără vestă reflectorizantă;

Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;

Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru - fără sarcină de muncă, etc.

În incinta șantierului fumatul este interzis;

Cu titlu de excepție, fumatul este admis numai în locurile special amenajate și marcate corespunzător. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru; Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10km/h, respectiv în spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj;

Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

#### **MODUL DE AMPLASARE A DEPOZITELOR DE MATERIALE ÎN INCINTA ȘANTIERULUI**

Depozitarea materialelor se face în spațiul special organizat și amenajate în acest scop, împrejmuit și asigurat împotriva accesului neautorizat. Constructorul are obligația de amenaja, dota și întreține corespunzător zona de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, indicat în planul general de organizare de șantier, respectiv de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor și de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, amplasate în zone special amenajate. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiei se vor acoperi pe timpul execuției lucrărilor de construcție.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tip-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc. Dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora **respectând prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**. Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în grămezi sau stive.

#### **MODUL DE AMPLASARE A CONSTRUCȚIILOR ÎN INCINTA ȘANTIERULUI**

În incintă se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii. Prin amplasarea construcțiilor provizorii se va urmări asigurarea în șantier a dotărilor social-sanitare, a dotărilor pentru stingerea incendiului și a celor pentru managementul deșeurilor rezultate.

Personalul de conducere a șantierului își desfășoară activitatea în containerul monobloc tip birou.

Obligația asigurării containerelor pentru birouri și activități social-sanitare revine constructorului, pentru personalul propriu.

#### **Construcții provizorii necesare sunt :**

*împrejmuire incintă și organizare de șantier pentru lucrări de construcție și lucrările de amenajare și pregătire a terenului*

- împrejmuirea temporară a șantierului;
- **1 panou de identificare a investiției** în zona de acces în incintă;
- **1 container monobloc birou;**
- 1 grup sanitar ecologic, cu rezervor;
- **1 punct de prim ajutor**, cu truse medicale de prim ajutor, organizat în **containerul monobloc birou** semnalizat corespunzător;
- **1 platforma amenajată pentru depozitarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;**
- **1 container destinat colectării de deșuri;**
- **1 pichet PSI**, complet echipate, amplasate într-un loc accesibil și vizibil.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșa „**D.T.O.E.-PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER - PLAN DE SITUAȚIE INCINTĂ-**”.

Șantierul este organizat și dotat astfel încât lucrătorii au acces facil la:

- Apă potabilă;
- Grupul sanitar ecologic;
- Serviciile privind curățirea și igienizarea grupului sanitar, precum și ritmicitatea acestor servicii, va fi asigurată pe bază de contract de către o firmă specializată.

- Obligația organizării, contractării și a asigurării acestor servicii menționate revine constructorului care, va executa organizarea de șantier.
- Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

În incintă este propus un container monobloc, semnalizat corespunzător, în care este amenajat punctul de prim ajutor, cu trusă medicală de prim ajutor dotate conform Ordinului Ministrului Sănătății și Familiei 427/14.06.2002.

### **EVACUAREA DEȘEURILOR DIN INCINTA ȘANTIERULUI**

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului.

Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

**Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.**

Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiar, neavând nici o răspundere în acest caz. Constructorul răspunde pentru sine și subantreprenorii săi care generează deșeuri, fie de natură industrială sau menajeră și este obligat să asigure gestiunea, evacuarea și eliminarea/valorificarea acestora în conformitate cu prevederile legale. **În acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate în procesele și activitățile desfășurate**, modalitatea de gestionare și control a acestora, în special a celor periculoase, precum și modul de intervenție în caz de accident de mediu.

Zona de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor va fi amenajată corespunzător, delimitată și asigurată împotriva pătrunderii neautorizate și dotată cu container adecvat de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului.

*În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări*

### **DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI**

Se estimează că durata de realizare integrală a investiției este de **15 luni calendaristice**, de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de către beneficiar.

### **ORGANIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII-MONTAJ PE TIMP FRIGUROS**

Extinderea executării lucrărilor de construcții-montaj în tot cursul anului, solicită organizarea distinctă a lucrărilor pe timp friguros. Sunt considerate 'zile friguroase', zilele în care temperatura aerului, măsurată la ora 7 dimineața, în aer liber, la umbră, la înălțimea de 2 metri de la sol și la distanța de 5 metri de orice obiect de construcție, este mai mică de 5°C. Pentru a-și desfășura activitatea în aceste condiții, constructorul trebuie să ia anumite măsuri de protecție, care presupun efectuarea unor cheltuieli suplimentare. Acestea sunt minimizate prin intermediul soluțiilor alese în proiectul de organizare a lucrărilor pe timp friguros.

*Pregătirea lucrărilor pentru activitatea pe timp friguros*

Continuitatea desfășurării lucrărilor pe timp friguros poate fi asigurată prin soluții organizatorice și soluții tehnice. Soluțiile organizatorice, mai puțin costisitoare, permit eșalonarea lucrărilor în așa fel, încât lucrările de structuri, cu multe procese umede, să se desfășoare în perioadele favorabile, pentru asigurarea închiderilor, în care să se

realizeze lucrările pe timp friguros. Tot prin soluții organizatorice pot fi protejate de îngheț (prin acoperire cu paie, rogojini, talaș etc.) produsele de balastieră și carieră, pământul care trebuie săpat etc.

Soluțiile tehnice presupun: adaptarea tehnologiilor de execuție la condițiile de lucru pe timp friguros, prin folosirea unor adaosuri care să coboare punctul de îngheț al materialelor; prefabricarea elementelor și a detaliilor de construcții care solicită procese umede; încălzirea materialelor înainte de a fi puse în operă etc.

Asigurarea executării lucrărilor pe timp friguros presupune adoptarea, în general, a unor măsuri speciale, ca:

- amenajarea generală a șantierului (refacerea drumurilor și a șanțurilor de evacuare a apelor de suprafață, acoperirea produselor de balastieră și a varului din gropile de var cu materiale termoizolante, închiderea - provizorie sau definitivă - a golurilor de la uși și ferestre, umplerea cu pământ a golurilor de fundații terminate etc.;

- amenajarea construcțiilor speciale pe șantier, prin realizarea instalațiilor de încălzit la stațiile de betoane și mortare, a surselor de căldură pentru spațiile închise, a instalațiilor de preparare a apei calde pentru rampele de spălare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport etc.;

- revizuirea rețelelor de șantier și protejarea termică a conductelor de apă, revizuirea canalizărilor, a rețelelor electrice etc.;

- amenajarea spațiilor de depozitare prin izolarea termică a depozitelor ce pastrează materiale sensibile la umiditate și temperatură (ciment, var, ipsos, PAL, PFL, clei, lacuri și vopsele, folii și plăci din PVC, solvenți etc.);

- amenajarea punctelor de întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru asigurarea pornirii ușoare a acestora, a curățării lor la terminarea schimbului (autobasculante, pompe de beton, malaxoare), a spălării lor cu apă caldă etc.

- amenajarea sursei și a rețelei de încălzire tehnologică pentru încălzirea spațiilor de lucru, atelierelor, stațiilor de betoane, magaziiilor de materiale, spațiilor administrative, social-culturale etc.;

- organizarea activității meteorologice pe șantier, în vederea obținerii și valorificării datelor meteo (înregistrarea temperaturii interioare, exterioare, a temperaturii betoanelor, mortarelor, mixturilor asfaltice etc.);

- organizarea protecției și igienei muncii, prin curățirea zăpezii și gheții de pe drumurile de acces, scări, platforme de lucru, streșini și acoperișuri, prin îngrădirea locurilor periculoase, presărarea materialelor antiderapante pe drumuri etc.;

- organizarea pazei și stingerii incendiilor, supravegherea focurilor deschise, elaborarea instrucțiunilor de folosire a sobelor, asigurarea mijloacelor de combatere a incendiilor (pompe, furtunuri, rezervoare de apă, stingătoare, panouri de incendiu etc.);

- aplicarea unor măsuri speciale pentru perioadele de dezgheț prin asigurarea cu materiale și utilaje pentru întreținerea drumurilor, asigurarea stivelor de materiale, organizarea evacuării apelor etc.;

- protejarea obiectelor la care s-au sistat lucrările pe timp friguros, prin asigurarea taluzurilor împotriva surpărilor, închiderea provizorie a golurilor, acoperirea provizorie a ultimului nivel al obiectului de construcții etc.;

- aprovizionarea materialelor pentru organizarea lucrărilor pe timp friguros (nisip, sare, rogojini, paie, rumeguș, talaș, panouri termoizolante, folii de polietilena etc.).

Toate aceste măsuri privind asigurarea continuității lucrărilor de construcții-montaj pe timp friguros influențează, în mod favorabil, costurile fixe pe unitatea de produs (deoarece volumul acestor costuri este aproximativ același, indiferent dacă se lucrează sau nu).

Cheltuielile suplimentare solicitate de organizarea de șantier pe timp friguros pot fi minimizeze prin soluțiile alese în proiectul de organizare a lucrărilor pe timp friguros. Alegerea unei variante din soluțiile propuse se face prin compararea costurilor acestora cu cheltuielile suplimentare ocazionate de neutilizarea resurselor, ca urmare a întreruperii lucrărilor. Se accepta continuarea executării lucrărilor pe timp friguros atunci când cheltuielile rezultate din neutilizarea resurselor disponibile (forța de muncă, utilaje) sunt mai mari decât cheltuielile suplimentare pentru organizarea lucrărilor pe timp friguros. În anumite situații (urgentarea dării în folosință), se accepta continuarea executării lucrărilor pe timp friguros chiar dacă cheltuielile suplimentare de organizare sunt mai mari decât economiile obținute.

## **ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE**

Această fază aparține constructorului. Lucrarea va fi deservită de organizarea centralizată a constructorului, astfel că toate materialele se vor aduce în șantier numai pe măsură ce sunt necesare, iar betoanele și mortarele se aduc gata preparate, urmând a fi puse direct în operă. Obiectele necesare doar pe perioada organizării de șantier, vor fi închiriate pe întreaga perioadă a desfășurării lucrărilor. Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- Utilaje pentru construcții pe șenile și pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate-excavare, încărcare, împins, compactare, etc.;
- Utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini;
- Utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton;
- Mijloace de transport auto;
- Scule de mono și echipamente de mică mecanizare;
- Scule, unelte și dispozitive diverse;
- Echipamentele de muncă au acționări diverse - termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale și/sau combinate și funcționalități adecvate operațiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor din șantier, să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.

Personalul trebuie să aibă calificarea și pregătirea adecvată, să fie informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor funcționali ai echipamentelor, să fie instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea să fie obținute și aflate în valabilitate.

În sensul celor menționate fiecare antreprenor este direct răspunzător pentru echipamentele și personalul propriu și va înainta beneficiarului LISTA ECHIPAMENTELOR TEHNICE utilizate pe șantier și LISTA MESERIILOR ȘI PERSONALULU/ AUTORIZAT din șantier.

### **1.4. ASIGURAREA PROVIZORIE DE UTILITĂȚI**

#### **ALIMENTAREA CU APĂ MENAJERĂ, TEHNOLOGICĂ ȘI POTABILĂ**

Alimentarea cu apă menajeră și tehnologică, în etapa organizării de șantier, va fi asigurată cu ajutorul unor cisterne transportate în șantier prin intermediul unei firme specializate în baza unui contract de prestări servicii. Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

#### **EVACUAREA APELOR UZATE**

În organizarea de șantier se va amplasa o **toaletă ecologică**, cu rezervor, **evacuarea apelor uzate**, curățirea și igienizarea acestora, precum și ritmicitatea acestor servicii asigurându-se pe bază de contract de către o firma specializată.

#### **ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ**

Pe parcursul organizării, alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin intermediul unui **generator diesel mobil**.

Iluminatul în zonele de lucru se asigură prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de securitate. Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizații de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare.

## 1.5. PRECIZĂRI PRIVIND PROTECȚIA MUNCII ȘI DOTAREA ȘANTIERULUI CU MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Operațiunile necesare execuției tuturor lucrărilor, dar în special a structurii din beton armat și montarea armăturilor se va face numai cu muncitori cărora li s-a făcut instructajul special de protecția muncii. În incinta șantierului se va organiza un pichet PSI dotat cu mijloace de stins incendii. Pichetul vor avea în componență minimal următoarele mijloace de intervenție :

- 2 extincitoare tip P6;
- 2 răngi;
- 2 cange;
- 1topoare PSI;
- 1 lopată cu coadă;
- 1 scară;
- 4 găleți din tablă tip PSI;
- 1 buc. lada cu nisip;
- 3 butoi cu apa de 200 L.

Pichetul va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă organizarea de șantier. Modul de organizare a intervenției și evacuării în caz de incendiu, a asigurării materialelor și mijloacelor de intervenție, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația constructorului și se face conform reglementărilor interne ale acestuia, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în **Planul propriu de SSM**.

Se va anexa lista și amplasarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu, precum și componența echipelor de intervenție.

În timpul execuției lucrărilor se vor face instructajele periodice privind protecția muncii și se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrări. Muncitorii vor fi dotați la punctul de lucru cu materiale de protecție specifice și unelte corespunzătoare. Măsurile prevăzute în norme nu sunt limitative. Constructorul va prevedea și va executa toate normele de protecția muncii necesare pentru evitarea oricărui accidente. În cadrul proiectării și pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative privind PROIECTAREA și PROTECȚIA MUNCII în construcții:

- Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea nr. 177 din 30 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1999 republicată /OUG NR.214/2008, privind modificarea și completarea legii nr.50, text în vigoare începând cu data de 14.02.2009;
- Ordin MDRL NR.839/12.10.2009 - modificat și completat prin Ordin NR.1867 /16.07.2010 - norme metodologice de aplicare a legii nr.50/1991 /documentație tehnică pentru organizarea execuției – DTOE;
- Legea nr. 319 /2006 legea protecției muncii;
- HGR nr.300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/I 5.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775 / 22.07.1998;
- Ordinul 119/2014 al Ministerului Sănătății;
- H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru Semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;

- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994.

Șef de proiect:  
Arh. Radu Angheluș

Elaborat:  
Arh. Radu Angheluș







## PLAN SSM: PLAN DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

### „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

AMPLASAMENT	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA UNGHENI
PROIECTANT GENERAL	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410 Arh. Radu Angheluş - TNA 10351 (+40) 0767.239.922
PROIECT NR./DATA	WDE434-22/07.2025
FAZA DE PROIECTARE	P.T.
CERTIFICAT DE URBANISM	Nr. 15 din 12.10.2023 emis de Primăria Comunei Ungheni




## A. LISTA DE SEMNĂTURI

Denumirea obiectivului	„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”
Faza de proiectare	P.T.
Proiect nr. / data	WDE434-22 din 07.2025
Data elaborare	09.2025
Proiectant general	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410
Beneficiar	U.A.T. COMUNA UNGHENI
Amplasament	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



### SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Șef de Proiect	<b>Arh. Radu Angheluș</b> <b>TNA 10351</b>
Proiectat	Arh. Radu Angheluș  <div style="text-align: center;">  </div>
Elaborat	Arh. Radu Angheluș

## 1.1. INTRODUCERE

Planul general de securitate și sănătate în muncă (SSM) este elaborat în conformitate cu prevederile din H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Planul general de securitate și sănătate asigură cerințele impuse de H.G. nr. 300/2006 prevăzute la art. 19, astfel:

- informații de ordin administrativ care privesc șantierul;
- măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală;
- amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
- măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens;
- modalități de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți privind securitatea și sănătatea în muncă.

Planul general SSM se redactează în faza de P.Th. El trebuie să fie completat și adaptat de către constructor în funcție de legislația în vigoare, evoluția șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau a fazelor de lucru documentate de constructor prin prevederile Planului propriu SSM.

### **POLITICA SOCIETĂȚII ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ**

Respectăm mediul înconjurător și acordăm o importanță deosebită sănătății și securității în muncă.

Politica societății este de a crea un mediu de lucru sigur atât din punct de vedere al protecției muncii, pentru angajații noștri, angajați lucrând sub supervizarea noastră cât și pentru alte persoane ce pot fi afectate de activitățile desfășurate de noi.

Politica noastră este de a identifica și evalua riscurile, în fiecare din șantierele noastre, astfel încât să facem din fiecare din acestea un loc de muncă sigur și sănătos pentru angajați, parteneri și toți ceilalți care ar putea fi afectați de activitatea noastră. Dorim să schimbăm percepția generală că activitatea de construcții este o activitate cu risc mare de accidente/incidente și pentru a putea realiza acest lucru este nevoie de colaborare cu toți cei implicați în realizarea proiectelor (clienți, constructori, proiectanți)

Țintele noastre de performanță se modifică anual și se bazează pe îmbunătățirea continuă a standardelor de securitate și sănătate în muncă și nu pe statistica reducerii accidentelor.

Pentru ținerea sub control a șantierului și monitorizarea activităților desfășurate, conform cu politica declarată, se elaborează o Declarație de metodă conform cu Anexa 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, având la bază Planul de organizare șantier elaborat în mod separat de către constructor.

## 1.2. DATE GENERALE PRIVIND PROIECTUL

**Denumire proiect:** „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

**Amplasament:** jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796 este îngrădit perimetral cu împrejurimi temporare continue, definite în Planul de Organizare Șantier.

**Beneficiar (investitor)**

U.A.T. COMUNA UNGHENI

**Ordonator principal de credite/investitor**

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

**Amplasament**

jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

**Proiectant general**

BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

**Număr Proiect**

**Data la care va începe lucrarea:**.....

**Durata estimativă a lucrărilor pe șantier: .....** zile

**Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier: .....**

**Numărul de antreprenori / subantreprenori independenți prevăzut pe șantier: .....**

### Obiectiv

Obiectivul Planului de Securitate și Sănătate pe Șantiere este acela de a defini cerințele și măsurile ce trebuie luate pe perioada execuției lucrărilor și în cazul intervențiilor ulterioare. Acesta va fi folosit pentru:

- A demonstra că proiectul va implementa un sistem de organizare a securității și sănătății muncii eficient și coerent;
- A arăta cum sunt identificate, evaluate, controlate și diminuate toate pericolele și efectele asupra omului, proprietății și mediului;
- Informarea executanților (contractori-subcontractori) cu privire la cerințele minime de securitate și sănătate care vor fi impuse prin proiect;
- Stabilirea unui cadru unitar pentru implementarea și succesiunea inițiativelor de protecție și sănătate de-a lungul diferitelor faze ale activității de construcție;
- Precizarea cerinței obligatorii pentru toți executanții de a avea Planuri proprii de securitate și sănătate pe șantiere, și evaluări de riscuri pentru toate tipurile de lucrări pe care le execută.

**Tuturor părților li se va cere să participe, să contribuie la dezvoltarea viitoare a acestui Plan și să fie de acord cu implementarea acestuia.**

Obiectivul Planului de Securitate și Sănătate urmărește realizarea proiectării, a construcției și a recepției proiectului cu: Zero accidente; Număr minim de cazuri tratate medical; Efectuarea de lucrări fără riscuri sau cu riscuri foarte mici; Conformarea cu legislația română și cea europeană aplicabilă.

### Definiții

În vederea aplicării prezentului Plan, termenii și expresiile de mai jos se definesc după cum urmează:

**Șantier temporar sau mobil, denumit în continuare șantier** - orice șantier în care se desfășoară lucrări de construcții sau de inginerie civilă;

**Beneficiar (investitor)** - orice persoană fizică sau juridică pentru care se execută lucrarea și care asigură fondurile necesare realizării acesteia;

**Manager de proiect** - orice persoană fizică sau juridică, autorizată în condițiile legii și desemnată de către beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea și controlul realizării lucrărilor pe șantier, fiind responsabilă de realizarea proiectului în condițiile de calitate, costuri și termene stabilite;

**Proiectantul lucrării** - orice persoană fizică sau juridică competentă care, la comanda beneficiarului, elaborează documentația de proiectare;

**Șef de șantier** - persoana fizică desemnată de către antreprenor să conducă realizarea lucrărilor pe șantier și să urmărească realizarea acestora conform proiectului;

**Antreprenor (constructor, contractant, ofertant)** - orice persoană fizică sau juridică competentă care execută lucrări de construcții-montaj, în baza unui proiect, la comanda beneficiarului;

**Accident de muncă** - vătămarea violentă a organismului, precum și intoxicația acută profesională, care are loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin 3 zile calendaristice, invaliditate ori deces;

**Boală profesională** - afecțiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenți nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, în procesul de muncă;

**Boală legată de profesie** - boala cu determinare multifactorială, la care unii factori determinanți sunt de natură profesională;

**Echipament de muncă** - orice mașină, aparat, unealtă sau instalație folosită în muncă;

**Echipament individual de protecție** - orice echipament destinat a fi purtat sau mănuit de un lucrător pentru a proteja împotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea și sănătatea la locul de muncă, precum și orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a îndeplini acest obiectiv;

**Loc de muncă** - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității;

**Pericol grav și iminent de accidentare** - situația concretă, reală și actuală a căreia îi lipsește doar prilejul declanșator pentru a produce un accident în orice moment;

**Securitate și sănătate în muncă** - ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de muncă;

**Incident periculos** - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfuncționalitatea unei activități sau a unui echipament de muncă sau/și din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi fost posibil să aibă asemenea urmări și/sau să cauzeze ori ar fi fost posibil să producă pagube materiale;

**Zone cu risc ridicat și specific** - acele zone din cadrul întreprinderii și/sau unității în care au fost identificate riscuri ce pot genera accidente sau boli profesionale cu consecințe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;

**Accident care produce incapacitate temporară de muncă (ITM)** - accident care produce incapacitate temporară de muncă de cel puțin 3 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 puțin 3 persoane, în același timp și din aceleași cauze, în cadrul aceluiași eveniment;

**Accident de muncă de circulație** - accident survenit în timpul circulației pe drumurile publice sau generat de traficul rutier, dacă persoana vătămată se afla în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu;

**Accident de muncă de traseu:**

- accident survenit în timpul și pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la domiciliu și invers și 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 și invers, și care a antrenat vătămarea sau decesul;
- accident survenit pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde își încasează salariul și invers și care a antrenat vătămarea sau decesul;

**Invaliditate** - pierdere parțială sau totală a capacității de muncă, confirmată prin decizie de încadrare într-un grad de invaliditate, emisă de organele medicale în drept;

**Invaliditate evidentă** - pierdere a capacității de muncă datorată unor vătămări evidente, cum ar fi un braț 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;

**Intoxicație 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 și funcționare, fișa postului, deciziile scrise, dispozițiile scrise ori verbale ale conducătorului direct sau ale șefilor ierarhici ai acestuia.

## **A. INTEGRAREA PLANULUI SSM ÎN PROCESUL DE PRODUCȚIE DERULAT PE ȘANTIER**

### **1. INTRODUCERE**

Planul general de securitate și sănătate trebuie prelucrat și însușit de către personalul propriu și de către executant. Conform prevederilor H.G. 300/2006, antreprenorul și subantreprenorii lucrărilor care vor fi executate conform prezentului proiect, au obligația de a elabora propriul Plan de securitate și sănătate, care va detalia prevederile acestui Plan general de securitate și sănătate care, în nici un caz, nu vor veni în contradicție cu acesta.

Planurile specifice de securitate și sănătate în muncă ale antreprenorilor și subantreprenorilor vor fi armonizate cu prevederile Planului general de securitate și sănătate.

Prevederile prezentului Plan general de securitate și sănătate vor fi luate în considerare la următoarele activități: organizarea de șantier; pregătirea lucrărilor; execuția lucrărilor.

Pe șantier se vor purta în mod obligatoriu căștile de protecție, încălțăminte de protecție și îmbrăcăminte vizibilă de la distanță. Echipamentul individual de protecție adecvat lucrărilor efectuate va fi asigurat de angajator și utilizat de angajați conform instrucțiunilor primite. În termen de o săptămână de la aducerea la cunoștință a prezentului toți subantreprenorii vor prezenta modul de identificare de la distanță a lucrătorilor proprii.

### **2. OBLIGAȚIILE ȘI SARCINILE ANGAJATORILOR DIN ȘANTIER**

Prin angajator în cadrul prezentului Plan de securitate și sănătate se înțelege orice persoană juridică, indiferent de calitatea contractuală pe care o are în cadrul proiectului (Antreprenor, Inginer, Coordonator, etc.).

Angajatorul este obligat, pe tot parcursul execuției lucrărilor, în scopul de a asigura securitatea și sănătatea angajaților, să ia în considerare și să respecte legislația în vigoare cu privire la SSM.

Obligațiile pentru angajatori, care derivă din aplicarea prevederilor H.G. nr. 300 / 2006 sunt: să îndeplinească și să urmărească respectarea planului de securitate și sănătate de către toți lucrătorii din șantier; să țină seama de indicațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate sau ale șefului de șantier și să le îndeplinească pe toată perioada execuției lucrărilor; să redacteze planurile proprii de securitate și sănătate și să le transmită coordonatorilor în materie de securitate și sănătate să desemneze personalul care va participa la ședințele de coordonare.

În mod special, angajatorul va acorda atenție următoarelor sarcini:

- stabilirea și evaluarea riscurilor și pericolelor, definirea și documentarea măsurilor corespunzătoare;
- informarea și instruirea angajaților;
- asigurarea echipamentului individual de protecție;
- întreruperea activității și părăsirea zonei de muncă în cazul unui pericol iminent;
- informarea personală cu privire la situația existentă privitoare la tehnicile și dezvoltarea securității în muncă;
- colaborarea în așa fel încât nimeni să nu fie pus în pericol ;
- evaluarea nivelului de calificare și a punctelor slabe ale angajaților implicați în realizarea lucrării;
- implementarea bazelor generale de prevenire a riscurilor;

- coordonarea lucrărilor în cazul în care mai mult de un muncitor efectuează o lucrare;
- asigurarea de personal calificat pentru prim ajutor în număr suficient;
- desemnarea de lucrători care să se ocupe de Securitatea și Sănătatea conform legislației în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor pe șantier, orice angajator are obligația de a pune la dispoziția Managerului de Proiect:

- Copie după certificatul de înregistrare al societății;
- Copie după anexa la certificatul de înregistrare sau certificatul constatator;
- LISTA CU PERSOANE DE CONTACT (ADMINISTRATOR, INSPECTOR PROTECȚIA MUNCII, ȘEF LUCRĂRI, COORDONATOR DE SPECIALITATE, PROIECTANT ETC), CARE SĂ CUPRINDĂ DUPĂ CAZ, NUMERELE DE TELEFON, FAX ȘI E-MAIL;
- Copii ale documentelor care atestă specializarea personalului (macaragiu, coordonator de specialitate, responsabil calitate, diriginte șantier, responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor de ridicat, inspector protecția muncii etc.);
- Adresă privind data începerii activității;
- Adresă privind data terminării activității;
- Planul propriu de securitate și sănătate în muncă;
- Alte date, la solicitarea Managerului de Proiect sau rezultate din prevederile Planului de securitate și sănătate în muncă.

Orice modificare a datelor din formularele de mai sus va fi adusă imediat la cunoștința Managerului de Proiect prin grija fiecărui angajator, la adresa indicată de Managerul de Proiect.

### **3. OBLIGAȚIILE ȘI SARCINILE GENERALE ALE ANGAJAȚILOR**

Toți angajații au obligația de a respecta indicațiile și instrucțiunile angajatorului pentru a preveni riscurile și punerea în pericol a propriei persoane sau a altora. În plus, au obligația de a raporta de îndată riscurile, pericolele, incidentele și accidentele.

În mod special, angajații au obligația de a respecta următoarele sarcini:

- Să lucreze numai dacă este apt pentru lucru, în caz contrar este interzisă desfășurarea oricărei activități și are obligația să nu înceapă sau să întrerupă lucrul la apariția stării necorespunzătoare de sănătate pentru desfășurarea activității;
- Consumul de băuturi alcoolice sau prezența în șantier sub influența acestora este strict interzisă;
- Să utilizeze grupurile sanitare cu atenție, pentru a nu le murdări;
- Să nu arunce resturi în incinta șantierului, indiferent de natura lor (sticle, hârtii, etc.);
- Să se deplaseze numai pe căile de acces și circulație stabilite în incinta șantierului;
- Să se asigure ca golurile sunt acoperite și balustrada de protecție este montată;
- Se interzice expunerea la pericolul de a cădea de la înălțime;
- Să respecte semnificația semnalizărilor de securitate;
- Să mențină curată zona de lucru și de siguranță din jurul echipamentului de muncă; se interzice depozitarea chiar și temporară de materiale sau substanțe;
- Înaintea pornirii oricărui echipament de muncă se va face o verificare a acestuia din care să rezulte că poate fi utilizat în condiții de siguranță;
- Se interzice orice intervenție asupra echipamentului de muncă, atât timp cât acesta se află în funcțiune și / sau nu este decuplat de la sursele de energie;
- În timpul funcționării echipamentelor de muncă, se interzice staționarea în mod nejustificat în apropierea zonelor periculoase;
- În timpul programului de lucru să poarte obligatoriu echipamentul individual de lucru și de protecție din dotare și în special cască de protecție;
- Să nu staționeze în raza de acțiune a macaralelor sau a altor dispozitive de ridicat;

- Circulația în raza de acțiune a macaralelor se va face astfel încât să nu se intre sub sarcina ridicată de macara;
- În cazul în care apar zgomote suspecte, miros de fum, vibrații neobișnuite, să oprească imediat echipamentul, să-l decupleze de la sursele de energie și să anunțe imediat persoana care îi conduce / coordonează activitatea;
- Să nu fumeze în afara locurilor special amenajate;
- Să utilizeze echipamentul de muncă numai pentru operațiile și în condițiile pentru care a fost destinat, precizate în Cartea tehnică / Manualul de utilizare / instrucțiunile de utilizare;
- Să nu efectueze operațiuni pentru care nu este instruit, în cazul unei defecțiuni;
- Să nu permită persoanelor neautorizate să efectueze improvizații sau intervenții la echipamentul pe care îl utilizează;
- În cazul unei defecțiuni să anunțe imediat persoana care îi conduce / coordonează activitatea.

#### **4. RESPONSABILITĂȚILE PERSONALULUI DIN ȘANTIER**

##### **Responsabilitățile Managerului de Proiect:**

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
  - să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de proiectare și de realizare a lucrărilor;
  - să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
  - să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
  - să redacteze un document de colaborare practică cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate.
- Atunci când la realizarea lucrărilor pe șantier participa mai mulți antreprenori, un antreprenor și unul sau mai mulți subantreprenori, un antreprenor și lucrători independenți ori mai mulți lucrători independenți beneficiarul și/sau managerul de proiect trebuie să desemneze un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării.

Pentru a-și putea îndeplini atribuțiile, coordonatorii în materie de securitate și sănătate trebuie:

- să participe la toate etapele de elaborare a proiectului și de realizare a lucrării;
- să fie invitați la toate întrunirile care privesc elaborarea proiectului și realizarea lucrării;
- să primească și, dacă este cazul, să solicite managerului de proiect și antreprenorului elementele necesare îndeplinirii sarcinilor sale;
- să întocmească și să țină la zi registrul de coordonare.

##### **Responsabilitățile Coordonatorului în materie de sănătate și securitate în muncă pe durata elaborării proiectului lucrării:**

- să coordoneze aplicarea principiilor SSM încă din faza de concepție, studiu și elaborare a proiectului lucrării. Managerul de proiect, proiectantul și, atunci când este cazul, beneficiarul trebuie să ia în considerare principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională, în special în ceea ce privește: alegerea soluțiilor arhitecturale, tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv, estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- în faza de concepție, studiu și elaborare a proiectului lucrării trebuie să se țină seama, ori de câte ori este necesar, de toate planurile de securitate și de sănătate și de toate dosarele întocmite;
- să elaboreze sau să solicite să se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;
- să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate de care trebuie să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;
- să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;

- să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- să deschidă un registru de coordonare și să-l completeze;
- să transmită planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- să organizeze coordonarea între proiectanți;
- să țină seama de toate eventualele interferențe ale activităților de pe șantier.

**Coordonatorul în materie de securitate și sănătate, pe durata elaborării proiectului lucrării, trebuie să aibă competența necesară exercitării funcției:**

- experiență profesională de minimum 5 ani în arhitectură, construcții sau conducerea șantierelor;
- formare specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate, actualizată la fiecare 3 ani.

**Responsabilitățile Coordonatorului în materie de sănătate și securitate în muncă pe durata realizării lucrării:**

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respecta principiile SSM, într-un mod coerent și responsabil, și aplica planul de securitate și sănătate;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

**Responsabilitățile coordonatorului de montaj și coordonatorului de punere în funcțiune:**

- coordonarea sarcinilor de lucru pentru a fi executate într-o manieră sigură și în timpul stabilit;

**Responsabilitățile Supraveghetorului / lucrătorului desemnat cu siguranța în muncă la punctele de lucru:**

- să se asigure că regulamentele și cerințele de siguranță în munca pe șantier respectate de către personalul subantreprenorilor (implementarea planului de securitate și sănătate în muncă conform tipului de lucrări);

- cooperarea cu Managerul General de Șantier, cu responsabilul pentru securitate și sănătate în muncă pe șantier și cu responsabilii cu securitatea în munca și supraveghetorii celorlalte companii de pe șantier în probleme de protecția securității și sănătății în muncă;
- raportări către Managerul General de Șantier cu privire la accidente / incidente;
- să se asigure ca echipamentul și materialele de lucru pot fi folosite în siguranță.

#### **Responsabilitățile tuturor celor care se afla pe șantier:**

- să se conformeze cerințelor de securitate și sănătate în munca, ex. planul de securitate și sănătate în muncă;
- să folosească echipamentul individual de protecție;
- să anunțe conducerea în caz de pericole, accidente, incidente, deficiențe etc.;
- toată lumea să fie conștientă de faptul că fiecare persoană este responsabilă cu propria siguranță și a celorlalți de pe șantier.

### **5. ANALIZA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE EXECUȚIE CARE POT AFECTA SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR ȘI ACELORLALȚI PARTICIPANȚI LA PROCESUL DE MUNCĂ PE ȘANTIER**

#### **Organizarea locului de muncă și a activităților pe șantier impune:**

- Împrejmuirea continuă și îngrădirea șantierului, conform proiectului de organizare de șantier;
- Amplasarea de tăblițe de avertizare și de interdicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul șantierului;
- Montarea de balustrade de protecție la pasarele, scări și platforme de lucru;
- Iluminarea locurilor de muncă și de circulație;
- Montarea, semnalizarea și utilizarea mijloacelor de mică mecanizare conform cărții tehnice a acestora, a proiectului de execuție a lucrărilor și a S.S.M.;
- Oprirea execuției, anunțarea proprietarului lucrărilor, în cazul în care există instalații electrice, de gaze sau de apă subterane și desfășurarea activităților sub supraveghere competentă;
- Asigurarea faptului că toți lucrătorii sunt informați și consultați în domeniul sănătății și securității în muncă.

#### **Transportul, manipularea și depozitarea materiilor prime și a materialelor impun:**

- Evacuarea imediată în locuri destinate acestui scop a materialelor inutilizabile provenite din demolări, decofrări, moloz, deșeuri, etc.;
- căilor de acces care servesc la transport a materialelor și a platformelor unde au loc operații de descărcare - încărcare a materiilor prime și materialelor;
- Respectarea instrucțiunilor de utilizare a instalațiilor de încărcare, ridicare și descărcare a materialelor;
- Depozitarea în locuri special amenajate a materialelor, sculelor și utilajelor devenite disponibile;
- Folosirea echipamentului de protecție adecvat tuturor operațiunilor efectuate în șantier;
- Stropirea periodică a drumurilor tehnologice pe care există riscul antrenării în aer a particulelor de praf.

#### **Circulația personalului în deplină siguranță constă în:**

- Dimensionarea și amenajarea, în conformitate cu destinația lor, a căilor de circulație (drum de acces, platforme și scări);
- Prevederea cu balustrade sau grătare a golurilor tehnologice pentru prevenirea căderii în gol;
- Accesul lucrătorilor la obiectele de construcții, se va face numai prin locurile destinate în acest scop;
- Semnalizarea corespunzătoare a căilor stabilite pentru circulația personalului și a mijloacelor de transport.

#### **Lucrările de terasamente necesită luarea următoarelor măsuri:**

- a. Obținerea de precizări asupra naturii straturilor, înainte de începerea lucrărilor de săpături, asupra existenței apelor subterane, asupra existenței eventualelor construcții și instalații subterane, natura lor și felul cum sunt amplasate sub pământ;

- b. În cazul executării lucrărilor de săpături în locuri unde sunt cabluri electrice, conducte de apă sau oaze care nu pot fi deviate sau întrerupte, se va convoca proprietarul acestora și, împreună cu specialiști în domeniu, se vor stabili măsuri tehnico - organizatorice și se va asigura asistența tehnică și instruirea lucrătorilor;
- c. Întreruperea curentului electric în cazul prezenței instalațiilor electrice subterane în zona de săpare. În cazul în care nu se poate întrerupe curentul electric în instalațiile subterane din zona săpăturilor, săparea manuală se va face utilizând de EIP electroizolant și a uneltelor executate din material cu proprietăți izolatoare electric;
- d. Dotarea punctelor de lucru cu aparate detectoare de gaze și măști izolante în cazul în care ar putea exista emanații de gaze toxice sau inflamabile;
- e. Împrejmuirea și semnalizarea prin indicatoare de avertizare, iar noaptea prin lumini de marcaj, a gropilor de fundații și șanțurile care se execută;
- f. Luarea măsurilor de consolidare a săpăturilor în vederea prevenirii accidentelor prin surpare. În funcție de lățimea și adâncimea săpăturii precum și de natura straturilor de pământ se va stabili modul de consolidare a săpăturii;
- g. În terenuri umede care alunecă sau în terenuri fără consistență (de ex. nisipuri), sprijinirile cu palplanșe trebuie să formeze un perete continuu și etanș. Palplanșele se bat cu cel puțin 0,75 m mai jos decât fundul săpăturii.
- h. Depozitarea la o distanță minimă de 0,5 m de la marginea pereților săpăturii a pământului provenit din săpătura, precum și a altor materiale;
- i. Luarea de măsuri suplimentare contra surpării în cazul când în apropiere se găsesc utilaje care produc vibrații în timpul lucrului;
- j. Montarea de platforme pentru aruncarea pământului, la săpăturile manuale executate la o adâncime mai mare de 1,5 m. Acestea trebuie să fie bine fixate și să reziste încărcăturii pe care trebuie să o suporte.
- k. Staționarea și circulația vehiculelor sau a utilajelor de construcții în apropierea locurilor unde se execută săpături fără sprijiniri sunt permise numai la o distanță egală cu de două ori adâncimea săpăturii.

#### **Lucrările de betonare presupun:**

- a. Controlul necesită și consolidării cofrajelor, a schelelor și podinilor de lucru, înainte de începerea turnării betonului;
- b. Eliberarea de obstacole (materiale, scule) și menținerea în stare de curățenie a căilor de acces către elementul în care se toarnă betonul;
- c. Afișarea instrucțiunilor specifice privind modul de lucru cu instalațiile de preparare a betoanelor, în cazul preparării acestora pe șantier (legarea la priza de pământ, conectarea la rețea cu cablaje verificate, purtarea echipamentului cu rol electroizolant etc...).

#### **Fasonarea și montarea otelului beton se va face cu luarea următoarelor măsuri:**

- a. Se va amenaja o platformă pentru fasonarea otelului beton la cel puțin 2 m distanță de căile de circulație;
- b. Se interzice ținerea în mână a barelor mai scurte de 30 cm la tăierea cu foarfeca, cât și la distanța acționată de motor, pentru a se evita prinderea mâinii în timpul tăierii barelor;
- c. Îndoirea manuală a armaturilor de oțel se va face cu chei destinate acestei operațiuni, în bună stare;
- d. Interzicerea confecționării armaturilor în zona de influență a liniilor electrice aflate sub tensiune.

#### **Lucrările de dulgherie necesită:**

- a. Verificarea zilnică, înainte de începerea lucrului, dacă sculele sunt în stare tehnică corespunzătoare și dacă cele acționate electric sunt legate la pământ;
- b. Interzicerea utilizării sculelor și echipamentelor de muncă cu defecțiuni sau improvizatii;
- c. Dotarea cu echipamentul de protecție specific de către conducătorii formațiilor de lucru, a personalului lucrător din subordine care execută cofraje, schele și eșafodaje la înălțime. De asemenea, aceștia vor stabili punctele fixe pentru prinderea centurilor de siguranță. În lipsa acestor puncte fixe se vor utiliza cabluri sau frânghii corespunzătoare, bine ancorate, de care lucrătorii să se asigure prin intermediul centurilor de siguranță;

- d. Admiterea numai a lucrătorilor apti din punct de vedere medical pentru lucru la înălțime conform reglementarilor Ministerului Sănătății, la lucrările de montare și demontare la înălțime a cofrajelor, schelelor sau eșafodajelor;
- e. Urcarea și coborârea la și de pe podina de lucru, se va realiza numai prin intermediul rampelor și a scărilor de acces executate conform standardelor în vigoare;
- f. Interzicerea urcării și coborârii pe elementele cofrajelor, schelelor sau eșafodajelor;
- g. Împrejmuirea zonei unde se montează sau se demontează cofraje, schele și eșafodaje și luarea măsurilor de oprire a accesului în zona respectivă, iar dacă este cazul, executarea de copertine de protecție, după caz;
- h. Asamblarea elementelor de cofraj, schele, eșafodaje se va face cu buloane, bolțuri, șuruburi, verificarea coincidenței orificiilor se va face cu dornuri destinate acestei operațiuni. Se interzice efectuarea verificării prin introducerea degetelor în orificiile respective;
- i. Demontarea cofrajelor, schelelor și eșafodajelor se va face numai după ce s-au luat toate măsurile de protecție necesare. Efectuarea operațiunilor de demontare se va face în ordinea inversă celor de montare sau conform prevederilor proiectului de execuție;
- j. Interzicerea demontării prin dărâmare, precum și depozitarea pe podinile de lucru a materialelor provenite din demontare;
- k. Coborârea tuturor elementelor componente demontate pe măsura demontării lor, prin mijloace mecanizate sau cu ajutorul frânghiilor și scripeților, nepermițându-se aruncarea de la înălțime a elementelor demontate;
- l. Interzicerea, la orice lucrare la înălțime, a montării și demontării cofrajelor, schelelor și eșafodajelor în cazul în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile, pe întuneric sau când locurile de muncă nu sunt iluminate.

**Evaluarea (identificarea) riscurilor previzibile** legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului impune verificarea faptului că acestea sunt conforme cu documentația sistemului integrat de management calitate, mediu și S.S.M.

**Măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor**, specifice lucrărilor pe care antreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală:

- a. Evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv alegerea corespunzătoare a echipamentelor de muncă, și îmbunătățirea nivelului securității și a protecției sănătății lucrătorilor.
  - Este obligatorie folosirea echipamentului de lucru adecvat.
- b. Asigurarea cadrului organizatoric legal de instruire, informare și perfecționare a lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă.
- c. Asigurarea măsurilor necesare de acordare a primului ajutor și stingerea incendiilor (instruire, achiziționare truse medicale și stingătoare).
- d. Asigurarea funcționării permanente și corecte a utilajelor și instalațiilor, precum și a sistemelor și dispozitivelor de protecție. Racordarea electrică a utilajelor și instalațiilor la sisteme de împământare, carcasare și montare de apărători de protecție.
  - Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate.
- a. Asigurarea echipamentelor individuale de protecție (mănuși, căști, ochelari de protecție, centuri de siguranță), de lucru (salopete, cizme sau bocanci, pelerine) și urmărirea modului de folosire a acestora:
  - Se vor marca vizibil spațiile interzise pentru circulație sub brațul excavatorului sau al oricărui utilaj cu braț de manevră în depozitul de șantier sau a gropilor.
  - Sculele vor avea mânere electroizolante.
  - Se vor folosi numai scări electroizolante, iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție.

b. Elaborarea instrucțiunilor proprii, în spiritul legii securității și sănătății în muncă, pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților și ale locurilor de muncă din societate.

c. Întocmirea unui plan de prevenire și protecție compus din măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de altă natură, bazat pe evaluarea riscurilor, care să fie aplicat corespunzător condițiilor de muncă specifice societății.

d. Implementarea măsurilor de prevenire a căderii de la înălțime prin:

- instalarea de scări de siguranță pentru accesul pe diferite platforme;
- verificarea podinelor de lucru înainte de utilizarea lor, acestea trebuind să aibă grosimea minimă de 5 cm, verificarea modului de fixare, rigidizare a lor pe reazămele schelei;
- utilizarea materialului lemnos de bună calitate la construirea schelelor, rampelor și eșafodajelor;
- acordarea și urmărirea modului de utilizare a centurii de siguranță;
- acoperirea provizorie a golurilor tehnologice.

## **5. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI**

### **5.1 Delimitarea amplasamentului și deplasarea în incinta șantierului**

Punctele de lucru trebuie împrejmuite cu bandă avertizoare și, la intrările în cadrul perimetrului șantierului, se vor poziționa panouri de semnalizare care vor indica:

obligativitatea purtării echipamentului individual de protecție;

regulile pe linie de securitate și sănătate în muncă ce trebuie să fie respectate în incinta șantierului; riscuri de accidentare specifice zonei de lucru.

#### **Deplasarea în incinta șantierului**

Planul de circulație pietonal va fi elaborat la începutul lucrării pentru fiecare punct de lucru de către coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă, împreună cu reprezentanții beneficiarului și ai antreprenorului, și va fi îmbunătățit pe parcursul lucrării cu indicațiile constructorilor.

Căile de circulație trebuie să fie calculate, plasate și amenajate, astfel încât să poată fi utilizate ușor, în conformitate cu destinația lor.

**Căile și ieșirile de urgență** trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători. Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

Pe timpul nopții, căile de circulație, căile de urgență și posturile de lucru trebuie iluminate artificial corespunzător și suficient. Când pe căile de circulație se execută manevre riscante (înțoarceri, mers cu spatele etc.) vehiculele sau utilajele vor fi pilotate.

Zonele de staționare pentru utilaje sau autovehicule se vor semnaliza special. Autovehiculele și utilajele vor staționa numai în zonele special prevăzute. În timpul staționării acestea vor avea în mod obligatoriu motorul oprit și vor fi asigurate adecvat (cu frâna de staționare sau cale de blocare). Nu se vor lăsa autovehicule sau utilaje nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile în contact. Este cu desăvârșire interzisă manevrarea autovehiculelor sau utilajelor de către persoane necalificate corespunzător.

### **5.2 Controlul accesului pe șantier și procedura de primire a personalului**

Este interzis accesul oricărui vizitator în incinta șantierului fără autorizație de la o persoană din conducerea șantierului sau de la coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării.

Vizitatorii ce au obținut acordul să intre în incinta șantierului vor purta OBLIGATORIU echipamente de protecție individuală. Toate societățile vor fi obligate să informeze postul de control asupra tuturor celor care au acordul lor de a intra în șantier, le vor lua datele personale și vor informa conducerea șantierului sau coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă.

Toate societățile contractoare vor trebui să furnizeze listele cu muncitorii ce lucrează în șantier. Fiecare persoană care intră în șantier trebuie să cunoască:

- riscurile la care se expune (exemple de riscuri prin afişare);
- conduita în caz de accident (numere de telefon de urgenţă expuse pe panou la intrare);
- locul unde se acordă primul ajutor.

Nerespectarea prevederilor de mai sus va putea antrena o excludere provizorie sau definitivă a persoanei vinovate sau chiar a societăţii în culpă. Decizia excluderilor prevăzute la prezentul paragraf poate fi luată de către Reprezentanţii Beneficiarului şi/sau Coordonatorul pe Linie de Securitate şi Sănătate în Muncă.

### 5.3. Spaţiile şi facilităţile destinate organizării de şantier

Organizarea şantierului de construcţii trebuie să satisfacă toate condiţiile de securitate şi de igienă a muncii. Amplasarea pe teritoriul şantierului a construcţiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descărcare, a spaţiilor de odihnă şi servire a mesei, a instalaţiilor şi a grupurilor sociale pentru muncitori trebuie să fie în concordanţă cu toate normele care asigură securitatea şi sănătatea în muncă.

Barăcile, depozitele de materiale şi echipamente, parcările de utilaje/autovehicule, locurile de odihnă şi servire a mesei, punctele de prim ajutor trebuie plasate în zone cu risc minim din şantier. Este preferabil să nu se execute lucrări la o distanţă mai mică de 10 m de organizarea de şantier. În cazul în care această cerinţă nu poate fi îndeplinită, se construiesc bariere suplimentare de securitate şi se instalează semnalizare de securitate.

Căile de circulaţie dinspre accesul în şantier spre organizarea de şantier şi dinspre organizarea de şantier spre şantierul propriu-zis trebuie să fie libere de obstacole şi să nu prezinte riscuri. Căile de circulaţie pedestră nu se vor intersecta cu căile de circulaţie auto, în caz contrar, eventualele încrucişări se vor semnaliza corespunzător.

Se vor asigura şi se vor amenaja:

- Se va asigura existenţa la fiecare punct de lucru a minim un WC (tip hazna sau toaletă ecologică), se va evita amplasarea acestora în imediata apropiere a drumurilor de acces.

- La fiecare punct de lucru se vor amenaja spaţii pentru odihnă (atunci când se întrerupe activitatea şi / sau alte situaţii care impun acest lucru - măsuri prevăzute de OUG 99/2000 în perioadele cu temperaturi ridicate extreme), spaţii pentru servirea mesei, acestea trebuie să fie suficient de mari şi prevăzute cu un număr de mese şi de scaune corespunzător numărului de lucrători şi să ofere adăpost, având în vedere temperaturile ridicate ce se înregistrează pe timpul verii în zona geografică unde este amplasat şantierul (după caz, se vor asigura existenţa unor aparate de aer condiţionat).

#### Aspecte privind pericolul incendiilor

Pentru intervenţia promptă în cazul izbucnirii unui incendiu, se va organiza un punct de intervenţie, la fiecare punct de lucru, în apropierea zonelor de lucru dotate cu stingătoare cu pulbere şi CO<sub>2</sub>, pături ignifuge cu accesorii (frânghii) pentru manipularea acestora de la distanţă, găleţi, târnăcoape, lopeţi.

Executantul va desemna şi instrui o echipa pentru intervenţia rapidă împotriva incendiilor, formată din minimum trei persoane pentru fiecare punct de lucru.

De asemenea, Executantul va înştiinţa în prealabil serviciile de pompieri zonale în legătură cu amplasamentul exact al punctelor de lucru şi traseul pe care aceştia urmează să se deplaseze.

Pentru materialele care prezintă pericol de incendiu se vor lua măsuri suplimentare de protecţie în conformitate cu indicaţiile producătorilor ( mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinătăţi etc.).

Depozitarea materialelor se va face în spaţii special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul şantierului, ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea şi depozitarea materialelor, conform actelor de însoţire de la producători şi de condiţiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanţele chimice vor fi depozitate în spaţii separate (mai ales dacă au incompatibilităţi cu alte materiale). Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilena, vopsele, diluanţi etc.) vor fi depozitate separat, în spaţii special amenajate care vor fi semnalizate corespunzător şi care vor oferi protecţie împotriva deplasărilor necontrolate ale recipientilor, împotriva razelor solare şi a umidităţii. Se vor asigura spaţii suficiente pentru descărcarea, manipularea şi depozitarea în condiţii de siguranţă a materialelor grele şi/sau voluminoase, astfel încât să se asigure libertate de mişcare şi evitarea deplasării necontrolate a materialelor.

Este recomandată evitarea stocării de carburanți în șantier. În cazul în care este necesară și stocarea de carburanți, se vor aplica reguli speciale de depozitare, vor fi semnalizate corespunzător, asigurate împotriva razelor solare și împotriva accesului persoanelor neautorizate.

În spațiile de depozitare se vor amplasa mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice etc).

Instalațiile electrice temporare, utilizate pentru alimentarea echipamentelor tehnice și pentru asigurarea iluminatului artificial vor fi proiectate, realizate, verificate și întreținute de către personal calificat și autorizat. Acestea trebuie să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați contra riscurilor de electrocutate directă sau indirectă.

Toate tablourile electrice din șantier, indiferent de societatea care le instalează și exploatează, trebuie să respecte măsurile de securitate: să fie încuiate; să nu fie expuse intemperiilor (protejate); să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de urgență (siguranțe automate și calibrate); să fie legate la centura de împământare; să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecție și în perfectă stare (nesparte sau nefixate corespunzător).

Conductorii electrice care alimentează șantierul vor fi poziționați (după caz suspendați) astfel încât să nu fie în pericol de a fi agățați de utilajele care se deplasează în zonă.

Pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie, fapt ce concură la siguranța lucrătorilor, beneficiarul va pune la dispoziție, la fiecare punct de lucru, un număr suficient de containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din procesele tehnologice și gunoi menajer și va asigura evacuarea acestora pe toată durata lucrărilor.

Fiecare constructor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, va sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.

Este interzisă colectarea și depozitarea deșeurilor în gropile tehnologice.

## **6. EVALUAREA RISCURILOR PREVIZIBILE**

### **6.1. Noțiuni generale**

În vederea realizării unui sistem de lucru sigur se vor identifica activitățile ce prezintă riscuri de accidentare sau îmbolnăvire și se elaborează evaluarea riscurilor și proceduri de lucru.

### **6.2. Evaluările de risc și proceduri de lucru**

- Evaluările obișnuite de risc;
- Evaluări de risc în timpul proiectării;
- Evaluări de risc privind activitatea de șantier (riscuri generale, riscuri specifice);
- Evaluări ale substanțelor periculoase pentru sănătate.

Evaluarea riscurilor definește și ierarhizează activitățile desfășurate în funcție de nivelul de risc. Toate activitățile din șantier vor fi desfășurate astfel încât riscurile să fie minimalizate. Activitățile care implică chiar și un risc minor vor fi efectuate cu instrucțiuni și proceduri de lucru (în special în cazurile singulare) în sistemul "Permisului de lucru".

Aceste proceduri de lucru vor fi însușite în cadrul instruirilor periodice și controlabile și amendabile în caz de schimbări.

### **6.3. Sub-antreprenori**

Sub-antreprenorii au obligația de a pregăti analiza riscurilor, Proceduri de lucru și evaluări ale substanțelor și materialelor utilizate în acord cu riscurilor prezentate de activitățile lor. Rezultatele vor fi revăzute înaintea începerii lucrărilor pe șantier de către consultantul antreprenorului pentru Sănătatea și Securitate în Muncă și după aprobarea lor se vor face instruirile necesare. Documentele adiționale ale subantreprenorilor vor fi prezentate în maxim o săptămână după aducerea la cunoștință a prezentului.

## **7. MĂSURI PENTRU ASIGURAREA SĂNĂTĂȚII SI SECURITĂȚII LUCRĂTORILOR**

### **7.1. Măsuri minime**

Managerul de proiect, Coordonatorul în materie de Sănătate și Securitate precum și toți reprezentanții furnizorilor și subantreprenorilor din șantier trebuie să acționeze în așa fel încât să fie asigurate cerințele minime de Securitate și Sănătate în muncă pe șantier după cum urmează:

#### **Mijloacele de producție**

Pentru prevenirea riscurilor de producere a unor evenimente legate de funcționări necorespunzătoare a echipamentelor de muncă: utilaje, macarale, autovehicule, instalații speciale de perforat/tăiat conducte la rece, compresoare, echipamentele pentru controlul sudurilor, echipamente tehnice - aparate de sudură, scule electrice și unelte, butelii cu gaze tehnologice, AMC, etc., utilizate de către constructori în cadrul proiectului, managerul de proiect trebuie să se asigure că, acestea, sunt omologate, corespund din punct de vedere tehnic, au verificările/ inspecțiile periodice efectuate, și în termen de valabilitate, sunt corespunzătoare din punct de vedere constructiv, proceselor tehnologice ce se vor executa.

În acest scop, Managerul de Proiect va solicita, în prealabil, documentele care să ateste datele tehnice ale echipamentelor de muncă, mai sus menționate (cărți tehnice, documentele unde sunt menționate verificările/ inspecțiile tehnice, grafice de revizii și reparații).

#### **Personalul de execuție**

În vederea prevenirii riscurilor de accidentare determinate de eventuale erori umane în realizarea proceselor tehnologice, și/sau de stare de sănătate precară a lucrătorilor, managerul de proiect va solicita constructorilor documentele din care să rezulte faptul că lucrătorii utilizați de aceștia, au calificările și autorizările necesare (diplome, atestate profesionale, autorizații, etc), ocupării posturilor de lucru în cadrul șantierului (ex. sudori, macaragii, buldozeriști, electricieni, etc.). Sunt instruiți corespunzător privind securitatea și sănătatea muncii și au efectuat controlul medical periodic de medicina muncii, cu aviz medical apt.

#### **Stabilitate și soliditate**

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Accesul pe orice suprafața de material care nu are o rezistență suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.

#### **Instalații de distribuție a energiei**

Instalațiile trebuie proiectate, realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă.

#### **Detectarea și stingerea incendiilor**

În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr suficient de dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor, precum și, dacă este cazul, un număr suficient de detectoare de incendiu și de sisteme de alarma, care vor fi întreținute.

#### **Ventilația**

Ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de cerințele fizice impuse lucrătorilor, trebuie luate măsuri pentru a asigura lucrătorilor aer proaspăt în cantitate suficientă. Dacă se folosește o instalație de ventilație, aceasta trebuie menținută în stare de funcționare și nu trebuie să expună lucrătorii la curenți de aer care le pot afecta sănătatea. Atunci când este necesar pentru sănătatea lucrătorilor, un sistem de control trebuie să semnalizeze orice oprire accidentală a instalației.

#### **Expunerea la riscuri particulare**

Lucrătorii nu trebuie să fie expuși la niveluri de zgomot nocive sau unei influențe exterioare nocive, cum ar fi: gaze, vapori, praf. Atunci când lucrătorii trebuie să pătrundă într-o zonă a cărei atmosferă este susceptibilă să conțină o substanță toxică sau nocivă, să aibă un conținut insuficient de oxigen sau să fie inflamabilă, atmosfera contaminată trebuie controlată și trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a preveni orice pericol. Într-un

spațiu închis, un lucrător nu poate fi în niciun caz expus la o atmosferă cu risc ridicat. Lucrătorul trebuie cel puțin să fie supravegheat în permanență din exterior și trebuie luate toate măsurile corespunzătoare pentru a i se putea acorda primul ajutor, efectiv și imediat.

#### **Mediul de muncă**

În timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii.

Pentru asigurarea deplină a securității și sănătății muncii pe șantier, Managerul de Proiect va lua în calcul și condițiile de mediu, care trebuie să fie conforme: temperatura, noxe(zgomot), radiații infraroșii și violete, calamități naturale(cutremure, inundații, tornade, surpare teren, prăbușire arbori, iluminatul natural și artificial, etc.).

#### **Uși și porți**

Ușile culisate trebuie să fie prevăzute cu un sistem de siguranță care să împiedice ieșirea de pe șine și căderea lor. Ușile și porțile situate de-a lungul căilor de siguranță trebuie să fie semnalizate corespunzător. În vecinătatea imediată a porților destinate circulației vehiculelor trebuie să existe uși pentru pietoni. Acestea trebuie să fie semnalizate în mod vizibil și trebuie să fie menținute libere în permanență. Ușile și porțile mecanice trebuie să funcționeze fără să prezinte pericol de accidentare pentru lucrători. Acestea trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de oprire de urgență, accesibile și ușor de identificat, cu excepția celor care se deschid automat în caz de pană de energie și trebuie să poată fi deschise manual.

#### **Căi de circulație - zone periculoase**

Căile de circulație, inclusiv scările mobile, scările fixe, cheiurile și rampele de încărcare, trebuie să fie calculate, plasate și amenajate, precum și accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea acestor cai de circulație să nu fie expuși nici unui risc.

Căile care servesc la circulația persoanelor și/sau a mărfurilor, precum și cele unde au loc operațiile de încărcare sau descărcare trebuie să fie dimensionate în funcție de numărul potențial de utilizatori și de tipul de activitate. Dacă sunt utilizate mijloace de transport pe căile de circulație, o distanță de securitate suficientă sau mijloace de protecție adecvate trebuie prevăzute pentru ceilalți utilizatori ai locului.

Căile de circulație trebuie să fie clar semnalizate, verificate periodic și întreținute.

Căile de circulație destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel încât să existe o distanță suficientă față de uși, porți, treceri pentru pietoni, culoare și scări.

#### **Cheiuri și rampe de încărcare**

Cheiurile și rampele de încărcare trebuie să fie corespunzătoare dimensiunilor încărcăturilor ce se transportă. Cheiurile de încărcare trebuie să aibă cel puțin o ieșire. Rampele de încărcare trebuie să fie sigure, astfel încât lucrătorii să nu poată cădea.

Spațiul pentru libertatea de mișcare la postul de lucru

Suprafața posturilor de lucru trebuie stabilită în funcție de echipamentul și materialul necesar, astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor.

#### **Primul ajutor**

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment. De asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop. Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate. Trebuie prevăzute una sau mai multe încăperi de prim ajutor, în funcție de dimensiunile șantierului sau de tipurile de activități.

#### **Instalații sanitare**

Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare, dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu. Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune. Vestiarele trebuie să fie suficient de încăpătoare și să aibă dotări care să permită fiecărui lucrător să își usuce

Îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, precum și vestimentația și efectele personale și să le poată păstra încuiate. În anumite situații, cum ar fi existența substanțelor periculoase, a umidității, a murdăriei, îmbrăcămintea de lucru trebuie să poată fi ținută separat de vestimentația și efectele personale. Fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-și pună îmbrăcămintea și efectele personale sub cheie.

#### **Dușuri, chiuvete**

Atunci când tipul de activitate sau cerințele de curățenie impun acest lucru, lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție dușuri corespunzătoare în număr suficient. Trebuie prevăzute săli de dușuri, separate pentru bărbați și femei, sau o utilizare separată a acestora. Sălile de dușuri trebuie să fie suficient de încăpătoare, astfel încât să permită fiecărui lucrător să își facă toaleta, fără să fie deranjat și în condiții de igienă corespunzătoare. Dușurile trebuie prevăzute cu apă curentă, rece și caldă. Atunci când dușurile nu sunt necesare, trebuie să fie prevăzut un număr suficient de chiuvete cu apă curentă caldă, dacă este necesar. Acestea trebuie să fie amplasate în apropierea posturilor de lucru și a vestiarelor.

#### **Cabine de WC-uri și chiuvete**

În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a sălilor de dușuri lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice.

#### **Încăperi pentru odihnă și / sau cazare**

Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihna și/sau cazare ușor accesibile, atunci când securitatea ori sănătatea lor o impun, în special datorită tipului activității, numărului mare de lucrători sau distanței față de șantier.

#### **Dispoziții diverse**

Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar. Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolice, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupa, cât și în vecinătatea posturilor de lucru. Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și, dacă este cazul, să dispună de facilități pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.

### **7.2 Instrucțiuni de Securitate și Sănătate în Muncă pe șantier**

Instrucțiunile de protecția muncii pe șantier servesc printre altele, asigurării condițiilor sigure pe șantier.

Ele sunt elementele cheie ale siguranței în muncă pe șantier (ex: lucrul la înălțimi, lucru electric, lucru cu focul, săpături etc.).

Întrucât procesele tehnologice aplicate în cadrul șantierului pot implica riscuri majore, Managerul de Proiect va solicita constructorilor prezentarea Procedurilor de Lucru (pentru fiecare proces tehnologic în parte), proceduri aprobate de conducerea unităților și avizate de personal tehnic calificat, sau după caz (cerințe legale) de organisme externe abilitate.

Managerul de Proiect va solicita întocmirea de Programe de Lucru, în care se vor stabili toate detaliile tehnice necesare execuției lucrărilor în bune condiții - tehnice, de mediu și s.s.m.

Pentru fiecare proces tehnologic se va solicita utilizarea de echipe cu lucrători cu experiență, conduse fiecare de un coordonator de lucrări.

Se aplică următoarele reguli:

- Respectarea instrucțiunilor de securitate în munca de toată lumea.
- Comunicarea instrucțiunilor de securitate în munca înainte de începerea lucrărilor.
- Actualizarea instrucțiunilor de securitate în munca se va face din motive obiective (ex: accidente), caz în care modificările vor fi comunicate înainte de începerea lucrărilor.

Anexarea instrucțiunilor de securitate în munca specificate în contract sau generate de alte motive.

Instrucțiunile de Securitate și Sănătate în muncă aplicabile în cadrul proiectului vor fi atașate de antreprenor.

Semne de avertizare (interdicții, avertismente, semne obligatorii etc.) din care o parte sunt cerute de lege, vor fi expuse pe locurile impuse de lege sub supravegherea Coordonatorului de Securitate și/sau a persoanei desemnate cu Securitatea și Sănătatea în Munca pe șantier. Semne suplimentare vor fi expuse la propunerea

persoanelor desemnate cu Securitatea și Sănătatea în Munca pe șantier și la hotărârea Coordonatorului de Securitate, în birourile șantierului, în cantina sau oricare alt loc potrivit.

În cazul în care instrucțiunile de protecția muncii pe șantier / regulamentul de șantier nu sunt respectate de angajați, se va aplica "Regula celor trei greșeli".

Nota: Alcoolul și drogurile sunt strict interzise pe șantier. Orice încălcare a acestei reguli va fi urmată de îndepărtarea imediată de pe șantier a persoanei în cauză.

#### **8. ALEGEREA FURNIZORILOR ȘI A SUBANTREPRENORILOR**

Furnizorii și subantreprenorii sunt aleși în conformitate cu procedurile de procurare din Sistemul de management al calității (Proceduri, denumire, coduri procurare). Calitatea, capacitatea lor din punct de vedere al aspectelor de securitate și sănătate în muncă și protecție a mediului se evaluează pe baza unei proceduri standard, după care trebuie să fie aprobați. Se iau în considerare chestionare, audituri, referințe și performanțele curente. În cazul celor ce execută lucrări de construcție pe șantier se acordă atenție specială aspectelor de securitate și sănătate în munca: competența de a contribui la cerințele referitoare la protecția muncii și la necesitățile de instruire, experiența, etc.

În cadrul proiectului subantreprenorii acceptați se vor conforma standardelor de securitate și sănătate în muncă, după denumirea și cerințele specifice ale proiectului. Acest fapt va fi asigurat prin condițiile relevante ale consorțiului și cele ale contractelor de furnizare.

#### **9. COMUNICARE ȘI COOPERARE**

Toate părțile trebuie să dețină informațiile adecvate pentru executarea lucrărilor în deplină siguranță:

- subantreprenorii vor avea Planul Propriu de Securitate și Sănătate în muncă și instrucțiunile de Securitate și Sănătate în muncă pentru șantier,
- subantreprenorii de materiale și transportatorii vor primi regulamentul de șantier, pe care au obligația să-l respecte,
- în cazul riscurilor speciale se asigură instrucțiuni corespunzătoare,
- vizitatorii pe șantier vor primi echipament de protecție, însoțitor în șantier, vor fi instruiți și vor fi înregistrați sub semnătura astfel încât vizita lor să decurgă în deplină siguranță,
- toți partenerii vor coopera și vor comunica pe probleme de securitate și sănătate în muncă și vor respecta indicațiile Coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă.

#### **10. MĂSURI PENTRU PAZA ȘANTIERULUI**

Securitatea șantierului va fi asigurată printr-un sistem adecvat de control al accesului.

Nu au acces pe șantier persoanele neautorizate. Mai mult, se impune și respectarea regulilor de trafic, montarea de indicatoare specifice de interdicție a accesului neautorizat, de limitare a vitezei, inclusiv accesul și ieșirea vehiculelor de transport și reglementările privind parcare.

Regulile privind sistemul de control al accesului pe șantier și cele privind circulația sunt prezentate în Regulamentul de Șantier.

#### **11. PROCEDURI PENTRU SITUAȚII DE URGENTĂ / PERICOL IMINENT**

Personalul șantierului va avea la dispoziție proceduri ce precizează ce măsuri trebuie luate în cazul unei situații de pericol iminent sau de pericol potențial. Aceste proceduri cuprind informații despre cum trebuie să se procedeze în cazul unei urgențe (ex: cine trebuie informat, informații legate de cel mai apropiat spital, doctor sau alte servicii medicale, aranjamente privind acordarea primului ajutor, sistemul de alarmă pentru incendii, echipament de protecție împotriva incendiilor, ieșiri de urgență, puncte de adunare etc.).

##### **Măsuri de prevenire**

Pentru a asigura eficiența planului pentru situații de urgență, toate persoanele de pe șantier trebuie să fie instruite în mod corespunzător. Toate persoanele de pe șantier au obligația de a respecta procedurile din planul de urgență și de a-și completa cunoștințele despre măsurile de urgență, de ex. prin utilizarea repetată a ieșirilor în caz de urgență și a căilor de salvare, verificarea semnificației semnelor de protecția muncii, etc.

Pentru un comportament corect în situații de urgență, se vor respecta:

- Reguli generale în situații de alarmă (numere de telefon, semnale de alarmă, prim ajutor, ambulanță, etc),

- Plan de evacuare în caz de incendiu, ieșiri în caz de urgență, puncte de adunare, unități de prim ajutor (în caz de incendiu, explozii, evacuare, etc.).

În plus, în cazul emisiilor de substanțe periculoase pentru sănătate se vor respecta instrucțiunile cuprinse în Fișa tehnică de securitate (FTS).

Șeful de șantier are obligația de a se asigura că toate ieșirile de urgență și punctele de adunare sunt în permanență libere, iar în cazul modificării acestora, toate persoanele de pe șantier sunt informate.

În cazul sesizării unui potențial pericol, toate persoanele de pe șantier au obligația de a-l informa imediat pe Managerul de Proiect.

Se vor efectua cu regularitate verificări / încercări ale sistemelor de alarmă.

Persoana care sesizează o situație de urgență îl va informa imediat pe superiorul său, care, la rândul său îl va informa imediat pe administratorul societății. Se vor transmite următoarele informații:

- Despre ce tip de urgență este vorba,
- Locul exact al situației de urgență și locul în care se afla persoana care anunță,
- Ce anume s-a întâmplat deja (vătămare, incendiu),
- Ce măsuri intenționează să ia cel ce face anunțul (ex. salvarea răniților, stingerea incendiului etc.).

Se va respecta în permanență următoarea regulă:

#### **ALARMA**

#### **AJUTOR**

#### **SALVARE/STINGERE**

##### **Comportamentul în situații de urgență**

În situații de urgență, personalul șantierului este anunțat prin semnal acustic.

Reguli generale pentru situații de urgență: rămâneți calm; nu folosiți liftul; nu fugiți la vestiar, toaletă etc.; nu pierdeți timp cu recuperarea lucrurilor personale; respectați instrucțiunile dirigintei de șantier; nu părăsiți locul de adunare până când nu se aude semnalul de încetare a alarmei; în cazul unei situații de urgență ce impune evacuarea șantierului (semnalul sonor de evacuare), personalul șantierului va proceda conform Planului de evacuare.

##### **Comportamentul în caz de accident**

În caz de accidentări, se au în vedere următorii pași:

- se protejează zona accidentului;
- se solicită primul ajutor (persoana instruită pentru Prim ajutor);
- se asigură primul ajutor;
- dacă este posibil, se transportă accidentatul la punctul de prim ajutor pentru îngrijire medicală acordată de personal calificat pentru prim ajutor;
- se informează dirigințele de șantier despre accident;
- se anunță Ambulanța, Pompierii, spitalul, în funcție de necesități;
- se furnizează informații sistemului de raportare a accidentelor;
- se analizează cauzele accidentului;
- se înlătură cauza accidentului;
- se informează și se instruiesc toți angajații din șantier prin intermediul Planului SSM despre modalitățile de evitare a accidentelor similare;
- se verifică dacă înlăturarea cauzei accidentului a fost eficientă;
- se raportează accidentul pentru statistici;
- se informează conducerea în funcție de situație (Angajator, Director de șantier).

#### **Muniții neexplodate**

Denumirea generală de "muniții" cuprinde următoarele: cartușe pentru arme militare, de tir și de vânătoare; proiectile; bombe sau aruncător de rachete; muniție reactivă; torpile; mine; cartușe de semnalizare; petarde; grenade; bombe; orice elemente încărcate cu substanțe explozive.

La întâlnirea unei astfel de muniții, respectați următoarele reguli:

- nu le atingeți;
- nu le loviți sau mișcați;
- nu le introduceți în foc;
- nu încercați să demontați focoasele sau alte elemente componente;
- nu lăsați copiii să se joace cu asemenea componente;
- nu ridicați, nu transportați sau introduceți munițiile neexplodate în încăperi, sau grămezi de fier vechi;
- în zona unde se presupune că ar exista muniție neexploată nu permiteți accesul, nu faceți focul și nu executați lucrări etc.;
- Când aflați despre existența lor, anunțați imediat organul de poliție cel mai apropiat și Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență (112).

#### **Substanțe periculoase**

În cazul scurgerii sau emisiei de substanțe periculoase se vor respecta următoarele proceduri:

- Dacă substanța este cunoscută, se aplică procedurile conform fișei tehnice de securitate;
- Dacă substanța nu este cunoscută și se presupune ca pune în pericol sănătatea și siguranța (miros, fum, ardere înăbușită) este informat imediat administratorul societății. În cazul în care nu poate fi contactat, se anunță imediat brigada de pompieri;
- Indiferent de situație, se va părăsi zona periculoasă;
- Se vor respecta procedurile din Planul de Mediu.

#### **Responsabilități**

De securitatea generală a șantierului răspunde Directorul general de șantier. El este sprijinit în problemele de protecția muncii de Responsabilul pentru SSM și Mediu.

Directorul general al șantierului reprezintă centrul de unde se controlează toate măsurile luate în caz de urgență.

#### **În situații de urgență se informează Managerul de Proiect.**

Instrucțiuni de Securitate și Sănătate în Muncă pe Șantier:

- Instrucțiunile de protecția muncii pe șantier servesc, printre altele, asigurării condițiilor sigure pe șantier, fiind elementele cheie ale siguranței în muncă pe șantier.
- Instrucțiunile de Securitate și Sănătate în Muncă aplicabile pentru fiecare tip de lucrare executată în cadrul proiectului, de către lucrătorii antreprenorului, vor fi prezentate Coordonatorului de securitate al șantierului. În cazul în care instrucțiunile de securitatea muncii pe șantier nu sunt respectate de angajați, se va aplica "Regula celor trei greșeli".

### **12. PLANUL DE EVACUARE**

#### **Informații generale**

Pentru asigurarea eficienței Planului de evacuare, întregul personal al șantierului trebuie să fie instruit în acest sens. Procedurile de urgență vor fi urmate de la apariția situației de urgență până în momentul în care se revine la situația de siguranță pe șantier.

#### **Apariția unei situații de urgență**

O situație de urgență ce impune evacuarea apare dacă:

- se descoperă substanțe sau obiecte periculoase;
- apare o situație periculoasă care se extinde și pune în pericol alte persoane;
- există persoane expuse la o situație periculoasă de care nu își dau seama și prin urmare nu pot lua măsuri de prevenire.

#### **Procedura de evacuare**

- La sesizarea unei situații de urgență, orice persoană de pe șantier are obligația de a anunța celelalte persoane, de a-și informa superiorul și, dacă se poate, persoanele din apropiere (prin strigăte, producere de

zgomot, semnale de atenționare etc.) și de a se deplasa imediat la conducerea șantierului. Persoana respectivă va rămâne în birou pentru a furniza informații detaliate conducerii șantierului, unității de pompieri, beneficiarului și reprezentanților autorităților;

- După evaluarea situației, directorul general al șantierului sau, în lipsa lui, responsabilul SSM al șantierului va acționa semnalul de alarmă conform „Regulilor generale în caz de alarmă”. Semnalul de alarmă poate fi declanșat și de echipa de pompieri;
- La semnalul de alarmă, toate persoanele de pe șantier se vor deplasa pe căile de ieșire, spre ieșirile de urgență, la punctele de adunare, așa cum se indică în Afișul „Ieșiri de urgență, puncte de adunare, puncte de Prim ajutor”. În măsura în care este posibil, utilajele aflate în funcțiune vor fi asigurate (ex. asigurare mecanică prin ancorare, închiderea alimentării electrice a motoarelor, etc.);
- Pe cât posibil, se verifică dacă toate persoanele din zona periclitată au fost evacuate,
- În funcție de tipul situației de urgență, se informează autoritățile respective (de ex., în cazul alarmei pentru bombe se informează mai întâi poliția);
- Dirigintele de șantier va inspecta îndeaproape zona în pericol (atât cât se poate) pentru a putea evalua dacă și cum poate fi izolată zona respectivă de restul șantierului;
- Dacă zona respectivă poate fi izolată, dirigintele de șantier poate decide continuarea lucrărilor în zonele care nu sunt expuse pericolului și poate acționa semnalul de încetare a alarmei conform afișului „Reguli generale de alarmă”;
- Șeful de șantier sau delegatul său (ex. Responsabilul SSM pe șantier) vor rămâne în zona periculoasă care a fost izolată și se vor asigura că s-a restabilit siguranța zonei respective; personalul care lucrează în apropiere va fi instruit cu privire la măsurile luate și la restricțiile impuse;
- Șeful de șantier va rezolva situația de urgență și va ține legătura cu autoritățile și beneficiarul, în conformitate cu reglementările legale și cu Sistemul de Management al SSM și va informa conducerea unității. Verificarea sistemului de alarmă - sistemul de alarmă va fi verificat în mod regulat prin acționarea, în fiecare zi de luni a lunii, la ora 10.00 am, de către Coordonatorul de Securitate al șantierului. Verificarea și rezultatele (de reparație și reverificare) vor fi înregistrate. Șeful de șantier al Antreprenorului poate iniția un exercițiu de alarmă, situație în care acesta va fi raportat.

#### **Documentație**

Prezentul Plan de evacuare face parte din Planul de urgență, care este parte integrantă a Planului de Securitate și Sănătate în Muncă. Toate modificările vor fi înregistrate în documente și vor fi comunicate în instrucțiunile de securitate a muncii conform Procedurilor Planului SSM. Motivele evacuării vor fi identificate și se vor lua măsuri corespunzătoare pentru evitarea în viitor a unor evenimente similare. Măsurile vor fi înregistrate în documente și comunicate tuturor celor din șantier conform procedurilor Planului de SSM. În plus, o copie a documentației va fi înaintată Coordonatorului în materie de SSM pe șantier.

Documente de referință:

- Afiș “Reguli generale pentru alarmă”;
- Afiș “Prevenirea incendiilor, ieșiri de urgență, puncte de adunare, puncte de prim ajutor”.

#### **13. RAPORTAREA ACCIDENTELOR / INCIDENTELOR**

Tot personalul de pe șantier are obligația de a-și informa superiorii cu privire la orice accident sau incident. Superiorul îl va informa pe Coordonatorul în materie de sănătate și securitate, care la rândul lui îl va informa pe Managerul de Proiect.

Managerul de Proiect are responsabilitatea de a se asigura că toate accidentele/incidentele sunt raportate și că se iau măsuri de prevenire.

Decesul, vătămarea gravă, situații primejdioase, vor fi imediat comunicate autorităților, respectiv Inspectoratului Teritorial din localitatea respectivă, prin cel mai rapid mod posibil, și ulterior confirmate în scris.

Informațiile privind autoritățile competente și adresele acestora vor fi stabilite de managerul general de șantier și de beneficiar înainte de ocuparea amplasamentului și fac parte din Planul de Securitate și sănătate în muncă.

Toate adresele și numerele de telefoane necesare, vor fi afișate în biroul șantierului și pe postere referitoare la securitatea și sănătate în muncă.

Managerul general de șantier va raporta de asemenea toate accidentele INSPECTORATULUI TERITORIAL DE MUNCĂ și a observatorului general al beneficiarului, conform procedurii interne de raportare.

Dacă se cere informarea mass-media, aceasta va fi coordonată de purtătorul de cuvânt al Managerului de Proiect.

#### **14. FACILITĂȚI PE ȘANTIER**

Se vor asigura cantine, toalete, spații pentru spălare, apă potabilă etc. pentru toți angajații și subantreprenorii. De asemenea, se va amenaja un spațiu de prim ajutor corespunzător dotat cu trusa medicală, targă de transport și pat pentru întindere. Detaliile sunt prezentate în Planul de evacuare, care arată planul șantierului pe care sunt marcate toate amenajările și cuprinde informații utile care nu au fost menționate în Regulamentul de Șantier.

#### **15. INFORMAREA ȘI INSTRUIREA PERSONALULUI DE ȘANTIER**

Toate persoanele de pe șantier vor primi informații referitoare la siguranța și sănătatea în muncă, instrucțiuni și pregătire, înainte de a li se permite să intre pe șantier:

- Instruire generală;
- Plan de Securitate și Sănătate în Muncă;
- Regulamentul de șantier și Instrucțiuni de Securitate și Sănătate în muncă interne;
- Instrucțiuni referitoare la securitatea și sănătatea în muncă la locul de munca din șantier.

#### **16. COORDONAREA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ / MONITORIZARE**

Coordonarea Securității și sănătății în Munca sunt elemente importante ale sistemului de management al SSM. Prin aceasta se asigură respectarea tuturor cerințelor din Planul de Securitate și Sănătate în muncă și funcționarea corespunzătoare a sistemului în cazul modificărilor.

##### **16.1. Ședințe de coordonare**

Ședințele de coordonare au rolul de a revizui progresul lucrărilor și de a avertiza pe toți participanții la lucrări asupra apariției unor situații ce pot afecta lucrările în execuție, ex: livrări, macarale, eliberarea și/sau retragerea de permise de lucru, implicații pentru/de ceilalți, restricțiile sau măsuri care urmează a fi luate în urma inspecțiilor/ incidentelor/accidentelor. Aceste ședințe cuprind întotdeauna teme precum "Securitatea și Sănătatea în Munca" și "Mediul".

Participanți (cel puțin): Managerul de Proiect, supraveghetorii, reprezentanții subantreprenorilor, conform necesităților.

##### **16.2 Scurte ședințe de Securitate și Sănătate în Muncă**

Ședințe de Securitate și Sănătate în muncă vor fi ținute săptămânal pentru a oferi informații despre subiecte speciale, instrucțiuni pentru situații speciale, instruirii repetate și mai ales pentru comunicarea intensivă cu privire la aspectele de protecția muncii în activitatea zilnică.

Sugestii/subiecte de discuție de la personalul muncitor sunt bine venite. Se va ține evidența rezultatelor.

Participanți (cel puțin): managerul de proiect, consultant pe probleme de SSM, Coordonatorul în materie de securitate și sănătate, reprezentanții pe probleme de SSM ai partenerilor /subantreprenorilor implicați în faza de execuție, alte persoane în funcție de necesități.

##### **16.3 Ședințe lunare de Securitate și Sănătate în Muncă**

Pe lângă ședințele regulate de coordonare cu reprezentanții beneficiarului, se vor ține ședințe lunare de Securitate și sănătate în munca, la care prezenta este obligatorie.

Obiectivul acestor ședințe este de a revizui Planul de Securitate și sănătate în muncă și de a evalua performanțele de securitate și sănătate în muncă.

Participanți (cel puțin): managerul general de șantier, conducerea de Securitate și sănătate în muncă de pe șantier, un reprezentant al fiecărui contractor, un reprezentant al beneficiarului. Se va ține evidența rezultatelor.

##### **16.4 Evidența acțiunilor de Securitate și Sănătate în Muncă pe șantier**

Coordonatorul în materie de Securitate și Sănătate în muncă ține evidența măsurilor SSM pe șantier, care sunt introduse în Registrul de Coordonare, după cum este necesar. Rapoartele de accidente, incidente și de deficiențe,

la fel ca și statisticile SSM, vor fi predate Coordonatorului în materie de Securitate și Sănătate în muncă al șantierului. O copie a dosarului SSM va fi înaintată managerului Antreprenorului.

## **17. ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUAȚII DE URGENȚĂ ȘI MĂSURI DE APĂRARE ȘI PREVENIRE**

### **17.1. Legislația specifică**

Conform celor prezentate anterior.

### **17.2. Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență și măsuri de acoperire luate la proiectare**

Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență, prezentată în continuare și măsurile de acoperire luate la proiectare a fost făcută în conformitate cu prevederile Ordinului MAI nr. 132 / 2007, după cum se prezintă în continuare.

#### **Analiza riscurilor naturale**

##### **Fenomene meteorologice periculoase**

###### **Inundații**

La proiectarea sistemelor de automatizare și securizare conductă s-au luat toate măsurile de siguranță și s-a ținut seama de studiul hidrologic, de posibilitățile de depășire a debitelor maxime în regim existent ale râurilor traversate de conductă. Obiectivele în care se vor instala echipamentele de automatizare și securizare conductă sunt amplasate la distanță de râuri, pâraie, canale. Există un risc minim de inundații și aceasta poate apărea numai în cazuri extreme, cu probabilitate mică de apariție în care de pe versanți apar torente. Pentru acest ultim caz s-au prevăzut pentru echipamente cofrete termoizolante, minisheltere sau cabine redresoare, care să reziste la torente. Amplasarea lor se face pe fundații supraînălțate sau pe stâlpi electrici. La amplasarea pe stâlp cabinele redresoare sunt montate la minim 1,5 m de sol. Prizele de potențial cu transmisi de date, au tablourile electrice montate la minim 1,5 m de sol.

###### **Furtuni, tornade, secetă, îngheț**

Instalațiile tehnologice sunt proiectate a fi montate în soluție supraterană și subterană.

În cofretele termoizolante, minisheltere, cabine redresoare sau alte tablouri electrice se asigură prin proiect și ulterior execuție instalații de climatizare. Echipamentele au un grad de protecție care să le ferească de aceste fenomene. Suprastructura instalațiilor tehnologice a fost proiectată ținându-se seama de direcția predominantă de acțiune și forța de impact a vânturilor, în istoricul zonelor de amplasament nefiind înregistrate furtuni și tornade.

Pentru instalațiile electrice subterane sunt prevăzute cabluri electrice sub adâncimea maximă de îngheț a solului stabilită pentru zonele de amplasament. De asemenea pentru fibra optică sensibilă sunt montate camerele sub limita de îngheț, conexiunile acestora fiind protejate în cutii de joncțiuni.

###### **Incendii de pădure**

Nu este cazul, probabilitatea fiind minimă. În apropierea zonelor de pădure în timpul execuției lucrărilor, la lucru cu flacăra deschisă, muncitorii vor fi instruiți, să fie atenți să nu ia foc vegetația, mai ales în perioadele secetoase și să nu se aprindă focuri în pădure.

###### **Fenomene distructive de origine geologică Cutremure**

Lucrărilor proiectate s-au realizat cu încadrarea seismică în conformitate cu prevederile Normativului P100.

###### **Alunecări de teren**

Pe amplasamentul conductei de transport gaze naturale și a instalațiilor electrice, de automatizare și securizare conductă proiectate s-au luat măsuri de siguranță astfel încât orice alunecare de teren să nu afecteze funcționarea echipamentelor. Cofretele, minishelterele, tablourile electrice și alte echipamente sunt montate în fundații sigure.

**Analiza riscurilor tehnologice** – vor fi analizate și evaluate, dacă va fi cazul.

###### **Muniție neexplodată**

Zonele au fost cercetate cu ocazia executării lucrărilor anterioare și nu s-a găsit muniție neexplodată.

###### **Analiza riscurilor biologice**

Se vor lua măsuri ca personalul aflat pe amplasament să fie îndrumat către cel mai apropiat centru de decontaminare și adăpost civil.

### **Analiza riscurilor de incendiu**

Cuprinde referiri cu privire la analizarea și diferențierea riscurilor de incendiu după context: statistica incendiilor și a altor situații de urgență, evidențele existente pe localități, operatori economici, instituții publice etc., fond construit, vegetație sau vehicule.

### **Analiza riscurilor sociale**

În cazul în care apar situații conflictuale, se vor lua măsuri să fie eliminate prin medierea acestora.

### **Analiza altor tipuri de riscuri**

Cuprinde referiri cu privire la analizarea, pe baza statisticilor, a intervențiilor cele mai des desfășurate, cum sunt: descarcerări, asistență medicală și transport medical, deblocări de persoane, evacuare a apei din subsolul clădirilor, salvări de animale, etc.

### **Zone de risc crescut**

Obiectivul proiectat respectă distanțele de siguranță față de clădirile și construcțiile existente în vecinătatea amplasamentului și față de zonele locuite, fiind amplasat în extravilan și totodată, în afara zonelor industriale cu risc crescut.

**Activitățile preventive planificate**, organizate și desfășurate cu scopul acoperirii riscurilor sunt:

- controale și inspecții de prevenire;
- avizare / autorizare de securitate la incendiu și protecție civilă, după caz;
- acordurile și avizele obținute pentru începerea lucrărilor, precum și autorizația de construire;
- asistență tehnică de specialitate;
- informarea preventivă;
- pregătirea populației;
- constatarea și sancționarea încălcărilor prevederilor legale;
- alte forme.

Planuri de intervenție în situații de urgență se elaborează conform Anexei 3 la Normele generale de apărare împotriva incendiilor, Ordin 163 / 2007.

- Planurile de intervenție în situații de urgență cuprind următoarele:
- categoriile de servicii de salvare / intervenție în caz de urgență și amplasarea unităților operative (localitatea, distanța, itinerariul de deplasare, telefonul sau alte mijloace de alarmare, alertare );
- mijloacele de intervenție și protecție a personalului pentru fiecare tip de risc;
- zona de acoperire a riscurilor;
- timpii de răspuns.

### **Instruire**

Va fi consemnat modul în care a fost asigurată cunoașterea, de către forțele destinate intervenției, a modalităților de acțiune conform planurilor de analiză și acoperire a riscurilor.

### **18. EVALUĂRI DE RISC PE SANTIER**

**Evaluarea riscurilor** reprezintă identificarea tuturor pericolelor (factorilor de risc) prezente în cadrul proceselor de muncă, cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinației dintre doi parametri: gravitatea și frecvența consecinței maxime posibile asupra organismului uman prin producerea de accidente de muncă și boli profesionale, și stabilirea de măsuri de prevenire și protecție necesare eliminării sau reducerii riscurilor profesionale.

Pentru stabilirea măsurilor necesare îmbunătățirii nivelului de securitate a sistemului de muncă analizat se impune luarea în considerare a ierarhiei riscurilor evaluate, conform Scalei de încadrare a nivelurilor de risc/securitate a muncii în ordinea:

7 - 1 dacă se operează cu nivelurile de risc;

1 - 7 dacă se operează cu nivelurile de securitate.

De asemenea, se ține seama de ordinea ierarhică generică a măsurilor de prevenire, respectiv:

- Măsuri de prevenire intrinsecă;
- Măsuri de protecție colectivă;

- Măsuri de protecție individuală.

**Scala de cotare a gravității și probabilității consecințelor acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman:**

CLASE DE GRAVITATE CONSECINȚE		GRAVITATEA CONSECINȚELOR
1	NEGLIJABILE	- consecințe minore reversibile cu incapacitate de muncă pre-vizibilă până la 3 zile calendaristice (vindecare fără tratament)
2	MICI	- consecințe reversibile cu o incapacitate de muncă previzibilă de 3 - 45 zile care necesită tratament medical
3	MEDII	- consecințe reversibile cu o incapacitate de muncă previzibilă între 45 - 180 zile care necesită tratament medical și prin spitalizare
4	MARI	- consecințe ireversibile cu o diminuare a capacității de muncă de minimum 50 %, individul putând să presteze o activitate profesională (invaliditate de gradul III)
5	GRAVE	- consecințe ireversibile cu pierdere de 100 % a capacității de muncă, dar cu posibilitate de autoservire, de autoconducere și de orientare spațială (invaliditate de gradul II)
6	FOARTE GRAVE	- consecințe ireversibile cu pierderea totală a capacității de muncă, de autoservire, de auto-conducție sau de orientare spațială (inv. de gradul I)
7	MAXIME	- deces
CLASE DE PROBABILITATE EVENIMENTE		PROBABILITATEA CONSECINȚELOR (frecvența probabilă de producere a consecințelor)
1	EXTREM DE RARE	extrem de mică $P > 10$ ani
2	FOARTE RARE	foarte mică $5 \text{ ani} < P < 10 \text{ ani}$
3	RARE	mică $2 \text{ ani} < P < 5 \text{ ani}$
4	PUȚIN FRECVENTE	medie $1 \text{ an} < P < 2 \text{ ani}$
5	FRECVENTE	mare $1 \text{ lună} < P < 1 \text{ an}$
6	FOARTE FRECVENTE	foarte mare $P < 1 \text{ lună}$

**Scala de încadrare a nivelurilor de risc/securitate**

NIVEL DE RISC		CUPLUL GRAVITATE - PROBABILITATE	NIVEL DE SECURITATE	
1	MINIM	(1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (2,1)	7	MAXIM
2	FOARTE MIC	(2,2) (2,3) (2,4) (3,1) (3,2) (4,1)	6	FOARTE MARE
3	MIC	(2,5) (2,6) (3,3) (3,4) (4,2) (5,1) (6,1) (7,1)	5	MARE
4	MEDIU	(3,5) (3,6) (4,3) (4,4) (5,2) (5,3) (6,2) (7,2)	4	MEDIU
5	MARE	(4,5) (4,6) (5,4) (5,5) (6,3) (7,3)	3	MIC
6	FOARTE MARE	(5,6) (6,4) (6,5) (7,4)	2	FOARTE MIC
7	MAXIM	(6,6) (7,5) (7,6)	1	MINIM

## Evaluări de risc general pe șantier

SANTIER		FIȘA DE EVALUARE		DURATA EXPUNERII: 8 - 10 h/schimb Coordonator de securitate			
COMPONENTA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚA MAXIMĂ PREVI ZIBILĂ	CLASA DE GRAVI TATE	CLASA DE PROBABILITATE	NIVEL RISC	
0	1	2	3	4	5	6	
MIJLOACE DE PRODUCȚIE	FACTORI DE RISC MECANIC	1. Organe de mașini în mișcare - prindere, antrenare de către transmisii cu cuplaje, cu curele sau prin arbori sau acționări la utilaje sau unelte de mână 2. Cădere de piese de la polidiscuri și mașini de găurit 3. Cădere liberă de scule, materiale de la cotele superioare ale clădirii sau din mijloacele de transport 4. Suprafețe sau contururi periculoase - contact direct al epidermei cu suprafețe tăietoare, înțepătoare, alunecoase (sticlă, materiale abrazive, cuie, oțel beton) 5. Căderea, lovirea sau strivirea de către mijloacele de transport cu materiale pe șantier sau drumul public 6. Deplasări sub efectul gravitației ale diferitelor subsansamluri, materiale, prefabricate în timpul descărcării, manipulării sau depozitării, reparațiilor sau demolărilor de construcții (alunecări, rostogoliri, răsturnări, cădere liberă, surpare, prăbușire) 7. Recipiente sub presiune utilizate pe șantier: tuburi cu oxigen, butelii cu butan, acetilenă, aer comprimat 8. Vibrații la utilizarea ciocanului pneumatic la spargerea betoanelor 9. Electrocutare prin atingere directă - contacte și conductori neizolați sau cu izolația îmbătrânită în tablourile electrice de pe șantier sau de la beneficiari, cordonane de alimentare cu izolație deteriorată 10. Electrocutare prin atingere indirectă - legăturile echipamentelor electrice la instalațiile de împământare de la punctele de lucru cu grad ridicat de coroziune, fără papuci de priză; izolații străpunse accidental 11. Substanțe inflamabile - lucrul cu benzină, diluanți, decapanți, lacuri și vopsele	INV.gr.III INV.gr.III ITM 3-45 zile Deces Deces Deces Neglijabilă DECES DECES DECES	4 4 4 2 7 7 1 7 7 7 7	4 4 4 5 2 3 1 1 1 2 1 1	4 4 4 3 4 5 3 1 3 4 3	
	FACTORI DE RISC ELECTRIC						
	FACTORI DE RISC CHIMIC						



	32. Nesincronizări de operații, în special atunci când se lucrează în echipă (lanț de lucrători)	INV.gr.III	4	2	3
	33. Pornirea în afara sarcinii de muncă a utilajelor existente pe șantier	Deces	7	1	3
	34. Oprirea sau alimentarea în afara sarcinii de muncă cu energie a echipamentelor de pe șantier	Deces	7	1	3
	35. Deplasări, staționări în zone periculoase pe schele, eșafodaje, acoperișuri, canale, cămine etc.	Deces	7	3	5
	36. Deplasări cu pericol de cădere de la înălțime prin pășire în gol, dezechilibrare sau alunecare	Deces	7	3	5
	37. Comunicări accidentogene în special datorită zgomotului și a distanței între executanți	Deces	7	1	3
	38. Neutilizarea echipamentului individual de protecție și a celorlalte mijloace de protecție din dotare	INV.gr.III	4	4	4
	39. Omiterea intenționată a unor operații de muncă	Deces	7	4	6
OMISIUNI					

### Fișa de măsuri propuse

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE		Șantier			
Nr. crt.	Simbol FACTOR DE RISC	Nivel de risc	MĂSURI PROPUSE (Nominalizarea măsurii)		
1	F39	6	Măsuri organizatorice: Supravegherea lucrărilor cu personal exigent și cu experiență Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de lucru Aplicarea de sancțiuni disciplinare celor care nu respectă instrucțiunile de lucru și protecția muncii		
2	F6	5	Măsuri organizatorice: Supravegherea operațiilor de descărcare, încărcare, manipulare și depozitare de șeful de echipă Depozitarea și manipularea materialelor cu respectarea normelor de protecția muncii în vigoare Măsuri tehnice: Dotarea cu rastele și dispozitive speciale de prindere a pieselor și materialelor cu forme speciale		
3	F29	5	Măsuri organizatorice: Efectuarea unei instruirii suplimentare a lucrătorilor atunci când pe șantier se utilizează un echipament tehnic pentru prima dată insistându-se asupra modului de utilizare a protectorilor din dotarea acestora.		
4	F30	5	Măsuri organizatorice: Executarea defectuoasă de manevre șantierului		

			Instruirea muncitorilor asupra modului de efectuare a manevrelor pe șantier Supravegherea executării manevrelor de către personal cu experiență
			Măsuri organizatorice: Instruirea lucrătorilor asupra zonelor periculoase existente pe șantier și a factorilor de risc de accidentare care se manifestă în aceste zone Prezentarea măsurilor de prevenire luate de angajator în aceste zone Prezentarea comportamentului de dorit al lucrătorilor în aceste zone Măsuri tehnice: Montarea de panouri sau plăcuțe de avertizare a pericolelor existente J Împrejmuirea zonelor periculoase Acordarea de echipament individual de protecție, după caz
5	F35	Deplasări, staționări în zone periculoase	5
			Măsuri organizatorice: Promovarea protecției muncii la locurile de muncă prin montarea de afișe sugestive avertizând asupra pericolului de cădere de la înălțime și proiectarea unui film de protecție muncii cu această temă Efectuarea sistematică a curățeniei la locurile de muncă și îndepărtarea de pe suprafețele de circulație a bucăților de materiale (țevi, oțel beton, cărămizi, etc.) Marcarea și semnalizarea golurilor și a contururilor planșelor clădirilor în construcție Măsuri tehnice: Blocarea golurilor din planșee, pereți și împrejmuirea acestora cu balustrade rezistente J Montarea de balustrade la săpături, canale, cămine Utilizarea de schele de inventar moderne, certificate din punct de vedere al protecției muncii
6	F36	Pericol de cădere de la înălțime prin pășire în gol, dezechilibrare sau alunecare	5
			Măsuri organizatorice: La instrucțiunile periodice se vor face de fiecare dată și demonstrații practice asupra modului de lucru la fiecare echipament
7	F1	Organe de mașini în mișcare - prindere, antrenare	4
			Interzicerea intervenției la utilaje de către personalul de exploatare a acestora Efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații numai de personal autorizat sau firme specializate
			Măsuri organizatorice: Instruirea și testarea personalului de execuție asupra modului de utilizare a fiecărui echipament tehnic din dotare. J Efectuarea de demonstrații practice la instrucțiunile la locul de muncă și periodice, asupra modului de lucru cu ET din dotare
8	F2	Proiectare de corpuri	4
			Interzicerea utilizării echipamentelor tehnice care nu au蒙тажи protectorii prevăzuți de fabricantul echipamentelor. J Utilizarea în producție numai a echipamentelor tehnice certificate din punct de vedere al securității muncii și care au aplicate marcasele CE sau CS de securitate. Respectarea graficelor de revizii și reparații a echipamentelor din dotare.
			Măsuri organizatorice: Instruirea lucrătorilor asupra modului de lucru cu scule pe schele și șafodaje Depozitarea corespunzătoare a materialelor atunci când se execută lucrări la mai multe niveluri ale aceleiași clădiri Interzicerea lucrului fără cască de protecție pe șantier Măsuri tehnice: Executarea de podini de protecție în zona drumurilor și căilor de circulație

9	F3	Cădere liberă de scule, materiale	4	<p>Împrejmuirea zonelor de lucru la care există riscul căderii de materiale</p> <p>Montarea de plase de protecție</p> <p>Măsuri organizatorice:</p> <p>Reglementarea circulației autovehiculelor în incinta șantierului (stabilirea accesului în incintă, căile de circulație, sensurile de circulație, viteza maximă, etc.)</p> <p>Supravegherea lucrărilor de încărcare și descărcare în și din autovehicule</p> <p>Interzicerea efectuării de transport inadecvate materialelor care se transportă</p> <p>Măsuri tehnice:</p> <p>Montarea de indicatoare de dirijare a circulației în incintă</p> <p>Măsuri tehnice:</p> <p>Utilizarea a două măsuri de protecție: una principală și una suplimentară împotriva electrocutării prin atingere directă</p> <p>Verificarea conform normelor a rezistenței electrice a prizelor de împământare</p> <p>Măsuri organizatorice:</p> <p>Efectuarea sistematică a curățeniei la locurile de muncă și îndepărtarea de pe suprafețele de circulație a bucăților de materiale (țevi, oțel beton, cărămizi, etc.)</p> <p>Întreținerea în bune condiții a căilor de circulație de pe șantier</p> <p>Suspendarea traseelor de cabluri la trecerea peste căile de circulație a pietonilor sau autovehiculelor</p> <p>Îndepărtarea gheții de pe căile de circulație</p> <p>Organizarea corespunzătoare a activității de recuperare și valorificare a deșeurilor și materialelor reciclabile</p>
10	F5	Prinderea, lovirea sau strivirea de mijloacele de transport	4	
11	F10	Electrocutare prin atingere indirectă	4	
12	F31	Cădere la același nivel prin dezechilibrare, alunecare, împiedicare pe suprafețele de circulație și de lucru de pe șantier.	4	
13	F38	Neutilizarea echipamentului individual de protecție și a celorlalte mijloace de protecție din dotare	4	<p>Măsuri organizatorice:</p> <p>Considerarea (în Regulamentul intern al firmei) neutilizării echipamentelor individuale de protecție ca o abatere disciplinară gravă care poate atrage concedierea celui vinovat</p> <p>Discutarea listei de dotare cu EIP cu reprezentanții salariaților și aprobarea acesteia numai după însușirea de către salariați</p> <p>Stimularea lucrătorilor care se remarcă în utilizarea corespunzătoare a EIP și sancționarea celor care încalcă reglementările în domeniu</p>

### MODELE DE FIȘE DE EVALUARE PERIODICĂ

Nr	Clasa de riscuri	Factori de risc	Nu există	Exista parțial	Există	Locul manifestării	Forma de manifestare
1	Riscuri mecanice	Rezistența mecanică a unor părți ale sistemului Fricțiune Părți în mișcare ale instalației Elemente elastice, ex. arc compresor					



2.1	Cădere de la înălțime, cadre, scări, schele	Vătămare gravă, deces Tot personalul Personal de punere în funcțiune	Coordonare SSM Verificare: cadre, scări, schele instruit / cu experiență	3 1 3	Ham de siguranță dacă se cere Tratat în procedură specifică	3
2.2	Cădere de la înălțime mai mare de 5 m	Vătămare gravă, deces Tot personalul	Coordonare SSM Verificare: cadre, scări, schele instruit/cu experiență	3 3 9	Ham de siguranță Tratat în procedură specifică	3
3.1	Cădere obiecte în spațiul de lucru sau cai de acces	Vătămare gravă, deces Tot personalul Personal testări operaționale	Verificare zilnică de către supervisor Coordonare SSM Personal instruit / cu experiență	3 2 6	Echipament de protecție suplimentar	3
3.2	Cădere obiecte Lucrări simultane la diferite niveluri	Vătămare grava, deces Tot personalul	Verificare zilnică de către supervisor Coordonare SSM Personal instruit / cu experiență	3 3 9	Echipament de protecție suplimentar Acces controlat în zona de lucru	3
4	Lovire de încărcături în timpul ridicării	Vătămare gravă, deces Tot personalul Personal testări operaționale	Coordonare SSM Personal instruit/cu experiență Echipament certificat	3 2 6	Măsură de protecție și / sau evaluare riscuri ridicări și greutăți mari	3
5.1	Electrocutare Testare operațională a sistemelor	Vătămare gravă, deces Tot personalul Personal testări operaționale	Permis de lucru Măsură de protecție în plan testări operaționale Control acces: camere electrice, bariere	3 2 6	Procedură de coordonare testări operaționale împreună cu partenerii și furnizorii	3
5.2	Electrocutare în timpul utilizării uneltelor sau echipamentului	Vătămare gravă Tot personalul Personal testări operaționale	Echipament certificat Personal instruit / cu experiență Coordonare SSM	3 2 6	Verificare înainte de utilizare, utilizare corectă a uneltelor Instrucțaj pt. Unele / echipament special	3
5.3	Electrocutare produsa la punerea sistemului sub tensiune	Vătămare gravă, deces Întreg personalul Personal testări operaționale	Personal instruit/cu experiență Coordonare SSM Raportare defectiuni/întreneri	3 2 6	Tablouri electrice de distribuție la toate nivelurile la care se lucrează Semne avertizare Trasee de cabluri corespunzătoare	3
6	Asfixiere în spații închise	Vătămare gravă, deces Toți angajații din zona periculoasă	Controlul accesului în spațiul de lucru Permis de lucru Măsură de protecție, evaluare riscuri	3 1 3	Echipament de protecție suplimentar Ventilare suplimentară Supraveghere specială a lucrării Analiza aerului înainte de intrarea angajatului	3

7	Blocare in canale de vizitare, conducte, supape	Vătămare gravă personalul Personal testări operaționale	Tot	Coordonare SSM Personal instruit / cu experiență	3 2 6	Balustrade, bariere Capace acoperire canale, conducte, goluri	3
8	Mănuiri manuale	Solicitare, împiedicare personalul	Tot	Personal instruit / cu experiență Utilizare dispozitive ridicare / manevrare Verificare dispozitive ridicare / manevrare	2 3 6	Discuții	3
9.1	Vătămare ochi din cauza prafului	Tulburări vedere personalul Personal testări operaționale	Tot	Personal instruit / cu experiență Echipament individual de protecție	2 2 4	Curățenie Stropire drumuri de acces	2
9.2	Vătămare ochi cauzată de flacăra sudurii	Tulburări vedere personalul	Întreg	Controlul accesului în spațiul de lucru Personal instruit / cu experiență Coordonare SSM	2 1 2	Baricade pentru zona unde se sudează	2
10	Zgomot	Tulburări auz Toate persoanele din zona de influență		Controlul accesului în spațiul de lucru Personal instruit / cu experiență Echipament individual de protecție specific	2 1 2		2
11.1	Căderi produse de suprafețe denivelate sau ude	Vătămare ușoară Toate persoanele din zona periculoasă		Acces adecvat la locul de muncă Echipament individual de protecție Semne de avertizare temporare	1 1 1		1
11.2	Cădere provocată de un obstacol neprevăzut	Vătămare ușoară Toate persoanele din zona periculoasă		Echipament individual de protecție Curățare regulate a căilor de acces	1 1 1	Iluminat corespunzător	1
12	Atingeri, arsuri produse de lucrul cu focul	Arsură, opărire Tot personalul		Personal instruit / cu experiență Echipament individual de protecție	2 1 2	Semne avertizare	2
13.1	Incendiu	Vătămare gravă, deces Toate persoanele din zona periculoasă		Coordonare SSM Exerciții plan de urgență Controlul accesului pe șantier	3 1 3	Instruiri regulate, discuții	3
13.2	Incendiu produs la asamblări, de ex.:lucrul cu focul	Vătămare gravă, deces Tot personalul		Plan de urgență temporar Permis de lucru	3 1 3	Îndepărtare materiale si deșeuri inflamabile	3
14	Gaze produse de lucrări de asamblare (vopsire, lucrul cu focul)	Dificultăți de respirație Tot personalul		Ventilare temporară corespunzătoare Evaluare riscuri Coordonare SSM	2 3 6	Îndepărtare materiale si deșeuri inflamabile Echipament de protecție suplimentar (mască de gaze, mască de praf)	3

15	Coliziuni vehicule pe șantier (excavator, utilaje, automobile)	Vătămare gravă, deces Toate persoanele de pe șantier	Instruire șoferi Șofer instruit / cu experiență Verificare regulată a părților în mișcare ale utilajelor	3	2	6	Semne rutiere suplimentare Limitare viteză Regula celor trei greșeli pentru conducere periculoasă	3
16	Contact cu substanțe chimice (vopseluri, solvenți)	Erupții Tot personalul	Evaluare riscuri substanțe Echipament individual de protecție	3	1	3	Acces controlat în zona de lucru Dacă se cere, utilizare mască de gaze	3
17	Pătrundere substanțe chimice în spațiile de lucru	Vătămare gravă Toate persoanele din zona periculoasă	Evaluare riscuri substanțe Măsuri de protecție la depozitare și evacuare substanțe	3	1	3	Comunicare rapidă a incidentelor Tratat în procedură specifică	3
18	Gaze sau lichide sub presiune (aer comprimat, vapori, gaze naturale)	Vătămare gravă, deces Personal testări operaționale Personal testări presiune	Permis de lucru Măsuri de protecție, evaluare riscuri Coordonare SSM	3	2	6	Plan testare calitate Tratat în procedură specifică	3
19	Lucrări executate simultan de mai mulți furnizori	Vătămare gravă Toate persoanele din zona periculoasă	Măsuri de protecție, evaluare riscuri Coordonare SSM	3	1	3	Tratat în procedură specifică	
20	Existența solului contaminat	Erupții Angajații din zona de săpături	Măsuri protecție, evaluare riscuri Procedura de mediu G CC QMS 015	3	2	2	Tratat în procedură specifică Cooperare cu echipa de SSM a beneficiarului	
21	Demontarea/montarea componentelor grele prefabricate	Vătămare gravă Angajați lucrări montaj	Coordonare SSM Personal instruit//cu experiență Echipament certificat	3	2	6	Tratat în procedură specifică	
22	Acoperișuri fragile	Vătămare gravă Lucrători în construcții	Măsuri de protecție, evaluare riscuri Personal instruit / cu experiență	3	1	3	Tratat în procedură specifică	

## **19. PROCEDURI DE LUCRU**

### **19.1. Scop**

Scopul procedurilor de lucru este de a stabili modul de organizare pentru pregătirea, instruirea și utilizarea Declarațiilor de metoda și de a furniza informații despre procedurile de muncă și măsurile de protecție luate în cazul lucrărilor ce prezintă riscuri. Declarațiile de metoda sunt o componentă esențială a unui sistem de muncă în siguranță, alături de evaluarea riscului și de un sistem corespunzător de acordare a permisului de lucru.

### **19.2. Domeniu de aplicare**

Această procedură pentru managementul protecției muncii este valabilă pentru toate acțiunile antreprenorului referitoare la lucrările de pe șantier și va fi transmisă tuturor partenerilor, subcontractorilor și subantreprenorilor acestora.

### **19.3. Documente de referință**

Managementul Securității și sănătății în muncă - Principii generale Managementul Securității și sănătății în muncă  
- Aplicare în proiecte Plan Standard de Securitate și sănătate în muncă.

### **19.4. Pregătirea Procedurilor de lucru**

Definirea subiectului Declarației de metoda se bazează pe evaluarea riscurilor și se va efectua pentru orice lucrări ce prezintă riscuri și în cazul în care se considera ca este necesar.

Fiecare dintre executanții lucrărilor pe șantier are obligația de a pregăti Proceduri de lucru conforme cu lucrările executate. Proceduri de lucru se vor întocmi în conformitate cu prezenta procedură, cu suficient timp înainte de începerea lucrărilor încât angajații care execută lucrările să poată fi instruiți, și vor fi revizuite de coordonatorul de montaj. Vor fi instruiți în conformitate cu declarația de metoda angajații care urmează să execute lucrările și - dacă este cazul - și alți contractori ce au tangență cu lucrările respective. Se va acorda atenție deosebită măsurilor de protecție a muncii. Fiecare contractor va prezenta un registru cu procedurile de lucru pe care le-a elaborat.

Procedurile de lucru vor fi revizuite periodic pentru a se asigura însușirea experienței câștigate prin executarea lucrărilor. În cazul unor modificări semnificative ale procedurilor de lucru și/sau condițiilor de muncă, procedurile de lucru vor fi revizuite și modificate în consecință.

### **19.5. Proceduri de lucru generale:**

Procedurile de lucru generale sunt pregătite în mod obișnuit pentru lucrările de bază ale contractorilor și se aplică în cazul activităților repetitive, cu grad scăzut de risc.

### **19.6. Proceduri de lucru particulare:**

Proceduri de lucru particulare se elaborează pentru activități deosebite, ce implică riscuri sporite.

### **19.7. Conținutul procedurilor de lucru**

Declarațiile de metoda trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- Pagina de gardă conform regulamentului privind documentația șantierului, cuprinzând detaliile proiectului și amplasarea (Document Numărul);
- Data, tipăritura și semnătura persoanei responsabile;
- Planurile de execuție și schițele necesare pentru o înțelegere clară;
- Secvențele de lucru pas cu pas, cu explicații privind modul de executare a lucrării;
- Inclusiv studiul și pozițiile macaralei, locația schelelor, accesul la punctul de lucru etc.;
- Riscurile potențiale și măsurile de protecția muncii corespunzătoare fiecărei etape de lucru;
- Măsurile preventive ce trebuie luate pentru securitatea și sănătatea în muncă și protecția mediului;
- Cerințele pentru Permisul de lucru;
- Instruirea și îndrumările date salariaților care execută lucrările;
- Nivelul cerut de personal și calificare;
- Numele și calificarea persoanelor care supraveghează lucrarea, inspectează și aprobă zonele de lucru, metode de lucru, măsuri de securitate în organigramă;
- Numele persoanelor care au fost instruite în conformitate cu Procedura de lucru;
- Legislație, coduri, standarde de Securitate și sănătate în muncă - cele aplicabile;

- Instalații, echipamente și unelte ce urmează a fi utilizate și detalii privind verificarea lor și starea de întreținere;
- Echipamentul individual de protecție necesar;
- Evaluarea zgomotului și evaluarea de risc, dacă este cazul;
- Graficul în timp al lucrărilor cu program de execuție detaliat;
- Restricții speciale, elemente interzise sau care trebuie evitate, dacă este cazul;
- Foaie separată cu evaluarea riscurilor lucrărilor particulare în cazul în care nu se tratează separat;
- Planul de inspectare și probe, dacă nu se tratează separat.

### 19.8. Procedura de raportare a incidentelor / accidentelor

Scopul acestei proceduri este de a asigura raportarea accidentelor / incidentelor în așa fel încât:

- să se poată acorda imediat ajutor de urgență;
- să se poată stabili sarcinile pentru reducerea consecințelor;
- să se protejeze zonele care riscă să fie ulterior afectate;
- să se poată furniza informații;
- să se poată pregăti rapoarte în mod sistematic;
- cauza accidentului și măsurile de prevenire să poată fi definite pentru prevenirea repetării accidentului

#### Pregătirea statisticilor accidentelor

Pentru ședințele lunare SSM, statistica accidentelor este elaborată de Responsabilul SSM pe șantier.

Formularul utilizat este identic, din punct de vedere al structurii informației, cu formularul de raportare a accidentului. Pentru statistici se va utiliza formularul Statistica lunară a accidentelor.

#### Fișa rezultatelor investigațiilor de categorie B

Fișa rezultatelor investigației trebuie completată de Responsabilul SSM pe șantier pe baza indicațiilor următoare.

Notă: Responsabilul SSM pe șantier are rol de coordonare cu privire la pregătirea acestor rapoarte și va stabili (împreună cu conducerea societății) o echipă de investigare pentru a identifica factorii ce au cauzat incidentul.

**Cauze directe** - acțiuni sau condiții periculoase care pot fi identificate din cele ce urmează.

Acțiuni periculoase	Condiții periculoase
1) utilizarea utilajelor fără a avea calificarea necesară	1) bariere sau bare de protecție necorespunzătoare
2) incapacitate de avertizare sau instruire	2) echipament de protecție inadecvat / necorespunzător
3) incapacitate de a asigura protecția	3) unelte, utilaje sau materiale cu deficiențe
4) acționare în afara limitelor proiectului	4) zone de muncă aglomerate sau restricționate
5) îndepărtarea unui dispozitiv de protecție	5) sisteme de avertizare inadecvate
6) utilizarea echipamentului defectuos	6) substanțe chimice periculoase
7) neutilizarea echipamentului individual de protecție	7) curățenie insuficientă
8) tehnici de ridicare necorespunzătoare	8) expunere la zgomot
9) plasarea necorespunzătoare a persoanei / materialului	9) expunere la radiații
10) poziție necorespunzătoare de muncă	10) temperaturi extreme
11) repararea utilajelor în funcționare	11) iluminat prea slab / prea puternic
12) activitatea în afara sarcinilor de serviciu	12) ventilație necorespunzătoare
13) influența alcoolului, drogurilor, medicamentelor	13) alte situații identificate
14) Altele	

**Cauze de bază** - condițiile ce au condus la actul sau situația ce au provocat accidentarea; pot include următoarele:

- Incapacitatea de a reacționa într-o situație specială (instrucțaj în caz de procedură nouă, personal nou angajat, echipament, proces și /sau materiale noi);
- Lipsă de instrucțiuni (nu există sau nu au fost transmise);
- Incapacitatea de a corecta situația existentă;
- Instrucțiuni / instrucțaje necorespunzătoare sau neînțelese;

- Superiorii nu au explicat „pentru ce”;
- Superiorii nu au ascultat ce li s-a comunicat;
- Îndatoririle si sarcinile nu sunt clare;
- Presiunea sarcinilor imediate;
- Instrucțiuni date de prea multe persoane cu putere de decizie;
- Evitarea luării unei decizii;
- Lipsa coordonării / lucrului în echipă;
- Coordonare ineficientă;
- Verificări si lucrări de întreținere defectuoase;
- Control sau coordonare ineficiente ale muncii, care determină condiții de șantier defectuoase;
- Volum de muncă prea ridicat / prea scăzut;
- Reduceri de personal, fluctuație a mâinii de lucru / absenteism;
- Sarcina de muncă nu este potrivită pentru o anumite persoană.

**Cauze fundamentale** - tipurile generale de deficiențe ce stau la baza lanțului de cauze ale accidentelor sunt următoarele:

- Proceduri - calitate necorespunzătoare a procedurilor existente privind aplicarea, disponibilitatea, realismul si înțelegerea, produse de:
  - Elaborare de către o echipa necorespunzătoare
  - Lipsa de informare a personalului cu privire la proceduri – Absența cerinței de a stabili sarcini în proceduri.
- Conflicte de interese - provenite din:
  - Conflict între construcție / montaj și tehnicile de securitate în muncă;
  - Conflict între priorități financiare și tehnicile de securitate în muncă;
  - Conflict între priorități individuale și tehnicile de securitate în muncă;
- Comunicare – dificultăți:
- Probleme de limbă, bariere culturale;
- Lipsa unei linii clare de comunicare;
- Materiale - calitate, disponibilitatea uneltelor si a utilajelor, produse de:
  - Componente greșit achiziționate / utilizate;
  - Deficiențe ale echipamentului.
- Proiectare:
  - Criterii necorespunzătoare de proiectare;
- Condiții ambientale / externe - situație ce poate avea efecte negative asupra unei persoane sau asupra locului de muncă rezultată din:
  - Moral scăzut, situație ce poate avea nenumărate cauze: aplicare incorectă a regulamentelor, disciplina scăzută, modificări de reguli etc.
  - Deteriorare fizică produsă de munca îndelungată, sub presiune, etc.
  - Personal incapabil să facă față sau să reacționeze în situații deosebite sau de urgență - Informații incorecte sau netransmise;
  - Pregătire - deficiente in pregătire si cunoștințe produse de:
    - Școlarizarea nu corespunde cerințelor de serviciu - Instructaj ineficient;
    - Instructajul nu este potrivit pentru personalul cărui i se adresează;
  - Diferite acte sau omiteri pot fi influențate și de curățenie sau de alte condiții de pe șantier.

## **20. FORMULARE**

În conformitate cu prevederile privind implementarea, din legea-cadru nr. 319/2006 și normele metodologice de aplicare a acesteia, pentru cazurile de accidente cu vătămare se vor folosi tipizatele prescrise.

Conform Planului SSM și legislației române, formularele vor fi completate de angajator (fiecare contractant, subcontractant, furnizor etc.) și înaintate Contractantului general care la rândul său le transmite autorităților locale.

Toate formularele se pun la dispoziția șefului de șantier al Antreprenorului pentru a fi disponibile în caz de inspecții.

### **21. REGULA CELOR TREI GREȘELI**

Scopul acestei proceduri este de a consolida și îmbunătăți condițiile de securitate și sănătate în muncă prin educarea angajaților care încalcă regulamentul de șantier și reglementările privitoare la securitate și sănătate în muncă prin practici necorespunzătoare.

În cazul în care se consideră că acțiunile unui angajat pun în pericol securitatea și siguranța în muncă a personalului aflat pe un șantier al Antreprenorului, acesta are dreptul de a acționa în etape, conform regulii celor trei greșeli, după cum urmează:

- prima abatere: Avertizare verbală, urmată de înștiințarea Angajatorului;
- a 2-a abatere: Amendă adresată Angajatorului;
- a 3-a abatere: Eliminarea de pe șantier a întregii echipe și înștiințarea în scris a Angajatorului.

Consumul de alcool și droguri este considerat o încălcare gravă a regulamentul de securitate în muncă pe șantier și va fi urmat de eliminarea imediată și permanentă din șantier a angajatului în cauză.

### **B. ANEXA 1: REGISTRUL DE COORDONARE (MODEL)**

REGISTRUL DE COORDONARE AFERENT PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Șantier: „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

Adresa: jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

Antreprenor general: .....

Numele beneficiarului: U.A.T. COMUNA UNGHENI

Tipul lucrării: Construcții

Managerul de Proiect: .....

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării: .....

Data la care va începe lucrarea: .....

Durata estimativă a lucrărilor pe șantier: .....Zile

Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier: .....

Numărul de antreprenori/subantreprenori independenți prevăzut pe șantier: .....

Denumirea și adresa antreprenorilor, subantreprenorilor și data intervenției fiecăruia pe șantier

Nr. crt.	Denumire Antreprenor	Adresa Antreprenor	Data intervenției pe șantier
	Sub-antreprenori:		

**LISTA CU EFECTIVUL LUCRĂTORILOR PE ȘANTIER ȘI DURATA PREVĂZUTĂ PENTRU EFECTUAREA LUCRĂRILOR**

Data	Denumire sub-antreprenor	Meserie	Nr. persoane	Durata prevăzută pentru efectuarea lucrărilor

**EVENIMENTE IMPORTANTE**

Data	Eveniment	Măsuri luate	Semnături	
			Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

**OBSERVAȚIILE ȘI PROPUNERILE ANTREPRENORILOR ȘI SUBANTREPRENORILOR PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ**

Data	Observație / propunere	Semnături	
		Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

**OBSERVAȚIILE, INFORMAȚIILE ȘI PROPUNERILE PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ ADUSE LA CUNOȘTINȚĂ BENEFICIARULUI, MANAGERULUI DE PROIECT SAU CELOR CARE INTERVIN PE ȘANTIER ȘI EVENTUALELE RĂSPUNSURI ALE ACESTORA**

Data	Observație / propunere	Semnături	
		Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

**ABATERILE DE LA PREVEDERILE PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE**

Data	Abatere	Măsuri luate	Semnături	
			Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

**RAPOARTELE VIZITELOR DE CONTROL PE ȘANTIER ȘI ALE ÎNTRUNIRILOR, DISPOZIȚIILE CARE TREBUIE TRANSMISE**

Data	Observații	Măsuri luate	Semnături	
			Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

--	--	--	--	--

**INCIDENTE / ACCIDENTE CARE AU AVUT LOC**

Data	Incident / accident	Măsuri luate	Semnături	
			Resp. SSM Inginer	Resp. SSM Antreprenor

Anexe: Anexa 1. Declarația Antreprenorului privind subcontractarea

**C. ANEXA 2. LISTA LUCRĂTORILOR PE ȘANTIER**

Nr. crt.	Nume și prenume	Societatea	Specialitatea	Responsabilitatea	Observații
1.					
2.					
3.					
4.					
5..					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					

#### D. ANEXA 3: DOSARUL INTERVENȚIILOR ULTERIOARE (MODEL)

Șantier: „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”

Adresa: jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796

Antreprenor general: .....

Numele beneficiarului: U.A.T. COMUNA UNGHENI

Tipul lucrării: Construcții

Managerul de Proiect: .....

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării: .....

Data la care va începe lucrarea: .....

Durata estimativă a lucrărilor pe șantier: .....Zile

Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier: .....

Numărul de antreprenori/subantreprenori independenți prevăzuți pe șantier: .....

Lucrări posibile ca intervenții ulterioare

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției, începând cu execuția, și este o activitate sistematică de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor, cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Pentru lucrările din cadrul acestui proiect, se propune organizarea activității de urmărire a comportării în timp prin inspecție vizuală.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp stabilite, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.

În cazul în care în cadrul activității de urmărire curentă apar deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea, proprietarul va solicita o inspecție extinsă sau, dacă este cazul, chiar o expertiză tehnică.

Rapoartele de inspecție extinsă sau, după caz, expertiza tehnică se vor include în volumul „D” al Cărții construcției.

Șef de proiect:

Arh. Radu Angheluș

Elaborat:

Arh. Radu Angheluș





## **NORME ȘI MĂSURI PSI: PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR**

### **„REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”**

AMPLASAMENT	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA UNGHENI
PROIECTANT GENERAL	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410 Arh. Radu Angheluș - TNA 10351 (+40) 0767.239.922
PROIECT NR./DATA	WDE434-22/07.2025
FAZA DE PROIECTARE	P.T.
CERTIFICAT DE URBANISM	Nr. 15 din 12.10.2023 emis de Primăria Comunei Ungheni





## B. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Denumirea obiectivului „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

Faza de proiectare P.T.

Proiect nr. / data WDE434-22 din 07.2025

Data elaborare 09.2025


Proiectant general BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

Beneficiar U.A.T. COMUNA UNGHENI

Amplasament jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Șef de Proiect	Arh. Radu Angheluș TNA 10351
Proiectat	Arh. Radu Angheluș 
Elaborat	Arh. Radu Angheluș

## C. GENERALITĂȚI

Reglementări PSI – autorizarea privind securitatea la incendiu

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor este obligatorie în toate etapele de exploatare a instalațiilor, inclusiv în timpul operațiilor de reparații, înlocuiri și dezafectări.

În exploatarea obiectivului de investiții propus prin prezentul proiect se vor respecta prevederile specifice din:

- Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor (Ord. MI nr.775/1998);
- Normativ P118-1999;
- Legea 307/12 iulie, 2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- HG nr.571 din 10 august, 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și sau autorizării privind securitatea la incendiu; OM afacerilor interne nr.129 din 25 august 2016 pentru aprobarea normelor metodologice privind avizarea și autorizarea la securitate la incendiu și protecție civilă, OM administrației și internelor nr.14 din 16 martie 2009 pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber; Dispoziții generale din 16 martie 2009 de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber; HG 915/noiembrie 2015 privind stabilirea criteriilor pentru oprirea funcționării ori utilizării construcțiilor sau amenajărilor determinate de încălcarea gravă a cerinței de securitate la incendiu în ceea ce privește periclitarea vieții ocupanților și forțelor de intervenție, neasigurarea stabilității elementelor portante, respectiv a limitării propagării focului și fumului în interiorul edificiului și la vecinătăți/publicat în Monitorul Oficial nr.824 din 04.11.2015;
- LEGEA nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- HOTARARE nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- ORDIN M.A.I. nr. 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- ORDIN nr. 210/2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- ORDIN nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere - indicativ P 118 /2- 2013.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile PSI vor fi stabilite de executantul lucrării conform legislației menționate, inclusiv "Normativul de prevenire a incendiilor pe perioada executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" C 300 / 2006.

## D. PREVENIREA INCENDIILOR

Amplasarea extincătoarelor, a hidranților pentru furtunurile pompierilor și a alarmelor de incendiu se află în Planul de prevenire a incendiilor, ieșiri de urgență, căi de salvare, puncte de adunare, puncte de Prim ajutor. Telefonele pentru unitatea de pompieri, ambulanță, spital trebuie să se regăsească în documentul "Reguli generale de alarmă".

### VII. Măsuri de prevenire:

- instruirea tuturor persoanelor de pe șantier cu privire la prevenirea incendiilor;
- respectarea zonelor unde fumatul este interzis;
- depunerea scrumului în recipiente neinflamabile;
- depozitarea materialului inflamabil așa încât să nu obstrucționeze căile de ieșire;
- păstrarea căilor de ieșire, a ieșirilor de urgență și a punctelor de adunare în permanență libere;
- menținerea vizibilității semnelor de protecție, indicatoarelor (ex. ieșiri de urgență, prim ajutor);

- acces liber la extincatoare;
- căile de salvare și accesul pompierilor să nu fie blocate de mașini parcate;
- executarea lucrului cu focul numai conform sistemului bazat pe permis de lucru;
- evacuarea zilnică a deșeurilor inflamabile;
- verificarea regulată a extincatoarelor și a celorlalte echipamente (conform dispozițiilor legale).

Amplasarea extincatoarelor, a hidranților pentru furtunurile pompierilor și a alarmelor de incendiu se află în Planul de prevenire a incendiilor, ieșiri de urgență, căi de salvare, puncte de adunare, puncte de Prim ajutor. Telefoanele pentru unitatea de pompieri, ambulanță, spital trebuie să se regăsească în documentul "Reguli generale de alarmă".

#### **Comportamentul în caz de incendiu:**

- dacă pentru salvarea oamenilor trebuie să treceți prin încăperi/barăci incendiate, puneți pe cap o pătură umedă;
- deschideți cu prudență ușile, deoarece aflusul rapid de aer, provoacă creșterea rapidă a flăcărilor; - prin încăperile cu fum dens deplasați-vă târâș sau aplecați;
- strigați victimele, găsiți-le și salvați-le;
- dacă vi se aprinde îmbrăcămintea nu fugiți, culcați-vă la pământ și rostogoliți-vă;
- asupra oamenilor cărora li s-a aprins îmbrăcămintea, aruncați un palton, o pătură / pătură ignifugă sau ceva care îi acoperă bine;
- în cazul stingerii incendiului folosiți stingătoare, apă, nisip, pământ, învelitori, etc.;
- dacă arde suprafața verticală, apa se aruncă de sus în jos;
- lichidele incendiare se sting prin acoperire cu nisip, pământ, cuverturi grele;
- instalațiile electrice se sting numai după întreruperea prealabilă a sursei de energie;
- ieșiți din zona incendiată în direcția dinspre care bate vântul;
- amestecurile pe bază de fosfor sau sodiu se sting prin izolarea acestora de aerul înconjurător prin acoperire cu pământ, nisip, acoperiri etanșe;
- aplicați pe părțile afectate pansament uscat și curat și prezentați-vă la punctele medicale;
- în cazul unui incendiu minor, se va utiliza stingătorul aflat cel mai aproape și incendiul va fi raportat administratorului (în caz de nesiguranță, se urmează instrucțiunile pentru incendii de proporții);
- în cazul unui incendiu de proporții, se anunță imediat unitatea de pompieri și administratorul societății;
- se urmăresc semnalele sonore de alarmă și dacă este cazul se acționează conform "Planului de evacuare".

### **VIII. Măsuri de apărare împotriva incendiilor**

Criteriile de performanță care trebuie asigurate pe întreaga durată de execuție a lucrărilor și de utilizare (exploatare) ulterioară sunt: riscul de izbucnire a incendiilor, rezistența la foc, pre-întâmpinarea propagării incendiilor, comportarea la foc a construcției, stabilitatea la foc a structurii de rezistență, căile de acces, evacuare și intervenție.

Se poate concluziona că, prin conceptul de prevenire a incendiilor se înțelege:

- organizarea activității de apărare împotriva incendiilor;
- gestionarea riscurilor de incendiu (identificare, evaluare, control, combatere);
- dotarea cu mijloace tehnice de intervenție în caz de incendiu, substanțe de stingere și accesorii;
- realizarea cerinței de calitate „securitate la incendiu” a construcțiilor;
- conlucrarea și colaborarea cu diverși factori din diferite domenii de activitate și de la diferite niveluri de decizie;
- desfășurarea acțiunilor de informare publică;
- dinamica elaborării deciziilor.

Pentru obiectivul prezentului proiect este necesar a se lua următoarele măsuri de apărare împotriva incendiilor, atât în timpul execuției cât și în timpul exploatării, respectiv executării lucrărilor de mentenanță / întreținere:

- Executantul își va întocmi propriile instrucțiuni de lucru care să respecte legislația în vigoare;
- Executantul lucrărilor de instalații electrice are obligația de a fi autorizat ANRE;
- Interzicerea executării oricăror lucrări de sudură sau tăiere cu flacără deschisă în apropierea materialelor inflamabile;
- Generatorul de acetilenă, dacă va fi utilizat, va fi instalat în timpul lucrului la o distanță de minim 12 - 15 m față de orice sursă de foc: arc de sudură, flacără deschisă, corpuri incandescente, țigări aprinse, etc.;
- La sfârșitul lucrului, generatorul de acetilenă se va goli și se va spăla corespunzător; se interzice cu desăvârșire lăsarea generatorului nedemontat și încărcat cu carbid și gaz în interior;
- Manipularea tuburilor de oxigen și acetilenă se va face cu capacele de protecție și inelele din cauciuc montate, cu mare atenție, evitând lovirea și trântirea lor; totodată, păstrarea tuburilor de oxigen și acetilenă se va face în locuri ferite de radiații solare;
- Este interzis fumatul în apropierea generatorului de acetilenă;
- În cazul în care se folosesc topitoare de bitum, acestea vor fi amplasate în locuri ferite de circulația utilajelor și personalului iar transportul bitumului topit se va face numai cu dispozitive omologate, muncitorii folosind echipamentul de protecție corespunzător: cizme de cauciuc, mănuși, ochelari de protecție, salopetă, etc.;
- Personalul care lucrează în raza utilajelor acționate electric sau în raza rețelelor electrice va fi instruit pentru evitarea electrocutării;

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul execuției se vor respecta prevederile din normativele naționale de prevenire și stingere a incendiilor.

Măsurile generale de prevenire a incendiilor la exploatarea construcțiilor, instalațiilor și amenajărilor privesc:

- controlul/supravegherea din punct de vedere al prevenirii incendiilor a activităților, pe timpul desfășurării și după încheierea acestora;
- stabilirea măsurilor tehnico-organizatorice în vederea reducerii riscului de incendiu ori a consecințelor incendiilor;
- menținerea condițiilor realizate pentru evacuarea utilizatorilor în siguranță și pentru securitatea echipelor de intervenție în cazul izbucnirii unui incendiu;
- întreținerea în stare operativă a mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor.

Exploatarea sistemelor, instalațiilor, dispozitivelor, echipamentelor, aparatelor, se face conform reglementărilor tehnice specifice.

Exploatarea mijloacelor tehnice prevăzute la aliniatul anterior cu defecțiuni, improvizatii sau fără protecția corespunzătoare față de materialele sau substanțele combustibile din spațiul în care sunt utilizate este interzisă. La utilizarea sistemelor, instalațiilor, dispozitivelor, echipamentelor, aparatelor este obligatorie respectarea instrucțiunilor de funcționare, verificare și întreținere, precum și a măsurilor specifice de apărare împotriva incendiilor, emise și aprobate potrivit legii.

Pe timpul exploatării instalațiilor aferente construcțiilor și instalațiilor tehnologice se interzic:

- neasigurarea supravegherii conform instrucțiunilor de funcționare;
- funcționarea fără sistemele, aparatele și echipamentele necesare conform instrucțiunilor de funcționare pentru controlul și menținerea parametrilor privind siguranța în funcționare sau înlocuirea acestora cu altele supradimensionate;
- întreținerea necorespunzătoare a elementelor prevăzute pentru izolare termică sau electrică ori pentru separare;
- depășirea termenelor stabilite pentru efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații sau executarea necorespunzătoare a acestora;
- executarea lucrărilor de întreținere și reparații sau a unor modificări de către personal neautorizat.

Menținerea în bună stare a instalațiilor și sistemelor de captare și scurgere la pământ a descărcărilor electrice atmosferice este obligatorie la construcții și instalații, utilaje și echipamente tehnologice, conform reglementărilor tehnice specifice.

Utilizarea sistemelor de captare și scurgere la pământ a electricității statice conform instrucțiunilor specifice și reglementărilor tehnice este obligatorie.

- Folosirea dispozitivelor, aparatelor, uneltelor și sculelor neprotejate corespunzător sau care pot produce scânteii prin funcționare, lovire sau frecare în spații sau în locuri cu risc de explozie este interzisă;
- Produsele, materialele și substanțele combustibile se amplasează la distanță de siguranță față de sursele de căldură ori se protejează astfel încât să nu fie posibilă aprinderea lor.

## **IX. Alte aspecte**

Se interzice folosirea sobelor și a altor mijloace de încălzire defecte, cu improvizatii, supraalimentate cu combustibili sau nesupravegheate, precum și aprinderea focului utilizându-se lichide inflamabile la izolarea conductei și aplicarea protecției mecanice.

Pe timpul transportului, depozitării și manipulării produselor sau substanțelor combustibile se ține seama de proprietățile fizico-chimice ale acestora, astfel încât la contactul dintre ele să nu se producă ori să nu se propage incendiul.

Produsele și substanțele combustibile se transportă, se manipulează și se depozitează în ambalaje adecvate, realizate și inscripționate corespunzător, în vederea identificării riscurilor de incendiu și stabilirii procedurilor și substanțelor de stingere ori de neutralizare adecvate.

Disponerea materialelor periculoase în depozit se face potrivit planului de depozitare.

La elaborarea planurilor de intervenție se ține seama de compatibilitatea produselor sau substanțelor combustibile cu substanțele de stingere.

Deșeurile și reziduurile, scurgerile și depunerile de praf sau de pulberi combustibile se îndepărtează ritmic prin metode și mijloace adecvate, obligatoriu la terminarea fiecărui schimb de lucru, și se depun în locuri special destinate depozitării sau distrugerii lor.

Deșeurile și reziduurile de lichide combustibile sau cele din materiale solide, cum sunt cârpe, câlți, bumbac, rumeguș, care conțin astfel de produse, se colectează în cutii sau în vase metalice ori cu căptușeală metalică interioară, prevăzute cu capac, amplasate în locuri fără risc de incendiu și marcate. Deșeurile, reziduurile și ambalajele combustibile, care se reutilizează, se depozitează, cu asigurarea distanțelor de siguranță față de clădiri, instalații, culturi agricole, suprafețe împădurite și alte materiale combustibile, în funcție de natura și de proprietățile fizico-chimice ale acestora.

Deșeurile, reziduurile și ambalajele combustibile, care nu se reutilizează, se distrug conform reglementărilor specifice.

Materialele și substanțele care prezintă pericol de autoaprindere se păstrează în condiții adecvate naturii lor, bine ventilate și luându-se măsuri de control și preîntâmpinare a fenomenului de autoîncălzire.

Amplasarea depozitelor de combustibili, furaje și plante tehnice se face la distanțe de siguranță, astfel încât eventualele incendii produse la acestea să nu pericliteze vecinătățile.

Tratarea sau protejarea materialelor și elementelor de construcții combustibile și/sau a structurilor din alcătuirea construcțiilor sau a instalațiilor cu substanțe de termoprotecție ori ignifuge se efectuează potrivit reglementărilor tehnice specifice.

### Organizarea apărării împotriva incendiilor presupune:

- stabilirea structurilor cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- elaborarea, aprobarea și difuzarea actelor de autoritate: decizii, dispoziții, hotărâri și altele asemenea, prin care se stabilesc răspunderi pe linia apărării împotriva incendiilor;
- elaborarea, aprobarea și difuzarea documentelor și evidențelor specifice privind apărarea împotriva incendiilor;

- organizarea apărării împotriva incendiilor la locurile de muncă;
- planificarea și executarea de controale proprii periodice, în scopul depistării, cunoașterii și înlăturării oricăror stări de pericol care pot favoriza inițierea sau dezvoltarea incendiilor;
- analiza periodică a capacității de apărare împotriva incendiilor;
- elaborarea de programe de optimizare a activității de apărare împotriva incendiilor;
- îndeplinirea criteriilor și a cerințelor de instruire, avizare, autorizare, atestare, certificare, agrementare, prevăzute de actele normative în vigoare;
- realizarea unui sistem operativ de observare și anunțare a incendiului, precum și de alertare în cazul producerii unui astfel de eveniment;
- asigurarea funcționării la parametri proiectați a mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- planificarea intervenției salariaților, a populației și a forțelor specializate, în caz de incendiu;
- analizarea incendiilor produse, desprinderea concluziilor și stabilirea împrejurărilor și a factorilor determinanți, precum și a unor măsuri conforme cu realitatea;
- reglementarea raporturilor privind apărarea împotriva incendiilor în relațiile generate de contracte/convenții;
- asigurarea formularelor tipizate, cum sunt permisele de lucru cu focul, fișele de instruire.

Personalul care efectuează lucrări are, la locul de muncă, următoarele obligații principale:

- Să respecte regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor, aduse la cunoștință, sub orice formă, de administrator sau de conducătorul lucrării, după caz;
- Să utilizeze substanțele periculoase, instalațiile, utilajele, mașinile, aparatura și echipamentele, potrivit instrucțiunilor tehnice, precum și celor date de administrator sau de conducătorul instituției, după caz;
- Să nu efectueze manevre nepermise sau modificări neautorizate ale sistemelor și instalațiilor de apărare împotriva incendiilor;
- Să comunice, imediat după constatare, conducătorului locului de muncă orice încălcare a normelor de apărare împotriva incendiilor sau a oricărei situații stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum și orice defecțiune sesizată la sistemele și instalațiile de apărare împotriva incendiilor;
- Să coopereze cu salariații desemnați de administrator, după caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor, în vederea realizării măsurilor de apărare împotriva incendiilor;
- Să acționeze, în conformitate cu procedurile stabilite la locul de muncă, în cazul apariției oricărui pericol iminent de incendiu;
- Să furnizeze persoanelor abilitate toate datele și informațiile de care are cunoștință, referitoare la producerea incendiilor.

Executanții lucrărilor de construcții și de montaj de echipamente și instalații sunt obligați:

- Să realizeze integral și la timp măsurile de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;
- Să asigure luarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, precum și la organizările de șantier;
- Să asigure funcționarea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor prevăzute în documentațiile de execuție la parametri proiectați, înainte de punerea în funcțiune.

Se interzice blocarea sau diminuarea gabaritului căilor de acces prin depozitarea de materiale, echipamente sau ambalaje. Este obligatorie verificarea zilnică a căilor de evacuare, pentru menținerea acestora în stare de practicabilitate.

Pe întregul traseu de evacuare se interzic următoarele:

- amenajarea unor locuri de muncă sau activități pe căile de evacuare, inclusiv cele cu caracter de amenajare temporară, care reduc gabaritul acestora și care nu sunt prevăzute în proiect;
- se interzice mascarea indicatoarelor și a panourilor de marcare a căilor de evacuare, stingătoarelor de incendiu prin depozitarea diferitelor materiale;

- Indiferent de sezon, căile de acces și intervenție se întrețin pentru a fi practicabile, curate și libere de orice obstacole, materiale, utilaje, ambalaje, zăpadă, care ar putea împiedica intervenția operativă pentru stingerea incendiilor.

În toate etapele de proiectare și execuție se vor respecta prevederile din Normele și dispozițiile generale de prevenire și stingere a incendiilor, precum și reglementările specifice de siguranță la foc. Proiectul a fost întocmit pentru a corespunde prevederile actelor normative tehnice care să permită executarea și exploatarea obiectivului în condiții de deplină siguranță și sănătate, atât pentru personalul de execuție cât și pentru personalul de exploatare.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil și ușor accesibil și se verifică la termenele prevăzute în instrucțiunile date de furnizor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis în locuri cu pericol de incendiu este admisă numai după luarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor necesare și după obținerea permisului sau autorizației de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop și dotate cu echipament de lucru, protecție și intervenție.

La terminarea lucrului, conducătorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor mașinilor și utilajelor;
- curățarea locului de muncă și evacuarea deșeurilor;
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate la cabluri flexibile.

În vederea realizării primei intervenții în caz de incendiu se prevăd următoarele:

- organizarea de echipe cu atribuțiuni concrete, cu instructajul efectuat conform normelor;
- măsuri și posibilități de alertare a unităților (serviciilor civile) de pompieri, de exemplu asigurarea unui post telefonic fix sau mobil pentru anunțarea pompierilor în caz de incendiu.

Șef de proiect:  
Arh. Radu Angheluș

Elaborat:  
Arh. Radu Angheluș







## CAIETE DE SARCINI - ARHITECTURĂ

### „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”

AMPLASAMENT	jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA UNGHENI
PROIECTANT GENERAL	BATAR PROCONSTRUCT S.R.L.   RO 46010410 Arh. Radu Angheluș - TNA 10351 (+40) 0767.239.922
PROIECT NR./DATA	WDE434-22/07.2025
FAZA DE PROIECTARE	P.T.
CERTIFICAT DE URBANISM	Nr. 15 din 12.10.2023 emis de Primăria Comunei Ungheni





## A. CUPRINS

A.	CUPRINS .....	2
B.	LISTA DE SEMNĂTURI .....	4
C.	CAIETE DE SARCINI .....	5
I.	PREAMBUL .....	5
II.	DESCRIERE CONFORM H.G. 907/2016 .....	6
2.1.	DEFINIȚIE .....	6
2.2.	ROLUL ȘI SCOPUL CAIETELOR DE SARCINI .....	6
2.3.	TIPURI DE CAIETE DE SARCINI .....	6
2.4.	CONȚINUTUL CAIETELOR DE SARCINI .....	6
III.	PREGĂTIREA INTERVENȚIEI .....	8
3.1.	NIVEL ȘI COTE DE NIVEL .....	8
3.2.	DIMENSIUNI .....	8
3.3.	TRASAREA LUCRĂRILOR .....	9
3.4.	EXECUȚIA ȘI CALITATEA EXECUȚIEI .....	9
3.5.	SPECIFICAȚII CU PRIVIRE LA STANDARDE .....	9
3.6.	STANDARDE PE ȘANTIER .....	10
3.7.	ASPECTELE CARE NU SUNT ACOPERITE DE STANDARDE .....	10
3.8.	MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI .....	10
3.9.	LISTA CU MATERIALE ȘI UTILAJELE PROPUSE .....	10
3.10.	DESENELE DE FABRICAȚIE ȘI MONTAJ .....	11
3.11.	MOSTRE DE MATERIALE .....	11
3.12.	BREVIARELELE DE CALCUL .....	12
3.13.	REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR .....	12
3.14.	CERTIFICATELE (AGREMENTELE) .....	12
3.15.	INSTRUCȚIUNILE PRODUCĂTORILOR .....	12
3.16.	RAPOARTELE DE TEREN ALE PRODUCĂTORILOR .....	12
3.17.	DESENE DE MONTAJ .....	12
3.18.	FOTOGRAFII ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE .....	12
3.19.	ORGANIZAREA ȘANTIERULUI .....	13
3.20.	CONTROLUL CALITĂȚII .....	16
3.21.	ASIGURAREA CALITĂȚII .....	16
3.22.	MATERIALELE ȘI UTILAJELE .....	18
3.23.	ÎNCHIDEREA CONTRACTULUI .....	20
IV.	PRINCIPIILE DNSH .....	23
V.	PLANTARE PUIEȚI ȘI ÎNSĂMÂNȚARE GAZON .....	23
5.1.	GENERALITĂȚI .....	23
5.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	23
5.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	24
5.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	25
5.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	29
VI.	CONFEȚII METALICE .....	30
6.1.	GENERALITĂȚI .....	30

6.2.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	31
6.3.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR_MONTAJUL CONFECȚIILOR METALICE .....	31
6.4.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	32
VII.	VOPSITORII.....	32
7.1.	GENERALITĂȚI .....	32
7.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	32
7.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	32
7.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	33
7.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	34
VIII.	HIDROIZOLAȚII.....	34
8.1.	GENERALITĂȚI .....	34
8.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	34
8.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	35
8.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	35
8.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	37
IX.	TROTUARE DE PROTECȚIE .....	37
9.1.	GENERALITĂȚI .....	37
9.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	37
9.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	38
9.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR_TROTUARE ȘI BORDURI .....	39
9.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	40
X.	ÎMPREJMUIRE.....	41
10.1.	GENERALITĂȚI .....	41
10.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	41
10.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	41
10.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	42
10.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	43
XI.	ELEMENTE DIN BETON PREFABRICAT.....	43
11.1.	GENERALITĂȚI .....	43
11.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	43
11.3.	MATERIALE ȘI PRODUSE .....	43
11.4.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	45
11.5.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	45
XII.	CAIET DE SARCINI PENTRU FURNIZORI .....	45
12.1.	GENERALITĂȚI .....	45
12.2.	STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ .....	46
12.3.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....	47
12.4.	CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA .....	47
12.5.	Caracteristici tehnice – utilaje și dotări .....	49
12.6.	Recepții, teste, verificări, punere în funcțiune.....	49

## B. LISTA DE SEMNĂTURI

Denumirea obiectivului „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGEȘ”

Faza de proiectare P.T.

Proiect nr. / data WDE434-22 din 07.2025

Data elaborare 09.2025


Proiectant general BATAR PROCONSTRUCT S.R.L. | RO 46010410

Beneficiar U.A.T. COMUNA UNGHENI

Amplasament jud. Argeș, com. Ungheni, nr. cad. 80796



### SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ

Șef de Proiect	Arh. Radu Angheluș TNA 10351
Proiectat	Arh. Radu Angheluș 
Elaborat	Arh. Radu Angheluș

## C. CAIETE DE SARCINI

### I. PREAMBUL

Componentele principale ale obiectivului investițional Platforma comunală tip PC1 , care constituie subiectul prezentului caiet de sarcini sunt după cum urmează:

- platforma comunală propriu-zisă cu elementele componente – radier din beton armat, pereți de contur (3 buc.) rigolă colectare levigat( executată din elemente prefabricate), bazin de stocare levigat din beton armat;
- lucrări suplimentare propuse pentru terenurile de amplasament cu panta terenului < sau = cu 10%;
- perete de contur central cu rol de zid de sprijin (pentru preluarea eforturilor datorate împingerii pământului), rigolă pentru preluare ape pluviale, bazin captare ape pluviale;
- lucrări de iluminat și instalare camere video pentru supraveghere; piezometre monitorizare apă freatică;
- lucrări de înierbare și plantări puieti pe aliniament, lucrări de trotuare de protecție, drum acces, împrejmuire perimetru platformă + porți de acces.

Aceste componente ale platformei se regăsesc în cadrul următoarelor piese desenate/planșe.

Prezentul Caiet de Sarcini face parte integrantă din documentele proiectului și cuprinde o serie de date tehnice, gabarite, toleranțe, standarde, normative și instrucțiuni speciale privind execuția, verificarea calității execuției și recepția fiecărui obiect, precum și a obiectivului în ansamblu.

Caietul de Sarcini definește standardele minime, dar se poate modifica sau completa cu acordul Proiectantului și, Investitorului (sau al reprezentantului Investitorului - Consultant/ Project Manager dacă este delegat în acest sens). Aprobarea doar de către Proiectant nu este suficientă oriunde sunt implicate probleme contractuale. În aceste cazuri de asemenea, este necesar acordul în scris al Investitorului (sau al reprezentantului Investitorului – Consultant/ Project Manager dacă este delegat în acest sens).

În caz de neconformitate cu acest Caiet de Sarcini, Consultantul poate da dispoziții pentru întreruperea lucrărilor și să dea instrucțiuni privind orice măsuri necesare care trebuie luate pe cheltuiala Contractorului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de Contractant și aprobată de către Proiectant și Investitor (Consultant).

#### 1.1. PREVEDERI LEGALE:

Rolul diferitelor părți implicate în proiect este definit de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată. Aceasta definește rolul Proiectantului când stipulează că orice modificare a proiectului original trebuie aprobată și înregistrată de el.

Rolul Consultantului este definit de Condițiile Generale ale Contractului.

Ca parte a cerințelor de calitate în construcții, Contractorul, Consultantul și Investitorul vor urmări performanța lucrărilor finalizate. Urmărirea comportamentului lucrărilor construite și intervențiile în timp reprezintă o evaluare a condițiilor tehnice ale construcției și prezervarea capacității de funcționare pe întreaga durată de funcționare.

Urmărirea regulată se face prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, conform previziunilor din Manualul de Construcții (Românesc) și normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente și categoria de construcții.

#### NORME, STANDARDE ȘI REGULI:

Folosirea normelor și standardelor românești este obligatorie.

În absența normelor sau standardelor românești pentru anumite materiale sau lucrări, se vor folosi norme sau standarde europene relevante.

Normele și standardele se referă în principal la materialele care se vor folosi (norme/standarde de produs), respectiv la probele și încercările care se fac pentru stabilirea caracteristicilor acestora (norme/standarde de încercări).

Contractorul trebuie să respecte normele de securitate și sănătate în munca în vigoare. De asemenea, trebuie să respecte normele de incendiu, mai ales când se folosesc substanțe periculoase. Măsurile particulare care se vor lua și recomandările pentru transportul și depozitarea adecvată a materialelor de construcție se vor găsi în diverse capitole ale acestor Caiete de Sarcini precum și în Planul privind măsuri de Sănătate și Securitate a Muncii care este parte integrantă din Proiectul Tehnic.

#### UNITĂȚI DE MĂSURĂ:

Toate unitățile de măsură vor fi în conformitate cu Standardele ISO, exceptând țevile pentru apă și gaze, unde se folosește sistemul imperial.

NOTĂ: Prevederile din prezentul Caiet de Sarcini nu exclud obligativitatea respectării de către antrepriza constructoare și de către beneficiar a tuturor actelor normative (STAS-uri de Construcții, inclusiv cele europene asimilate) care au referire la problemele ce fac obiectul Caietului de Sarcini și care sunt în vigoare la data execuției lucrărilor.

## I. DESCRIERE CONFORM H.G. 907/2016

---

### 1.1. DEFINIȚIE

În conformitate cu Hotărârea 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Caietele de Sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de Sarcini se elaborează de către proiectanți, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive. Caietele de Sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Redactarea Caietelor de Sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată.

### 1.2. ROLUL ȘI SCOPUL CAIETELOR DE SARCINI

- a) reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;
- b) detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;
- c) prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;
- d) prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (post utilizarea).

### 1.3. TIPURI DE CAIETE DE SARCINI

• **În funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiții, Caietele de Sarcini pot fi:**

- a) Caiete de Sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții;
- b) Caiete de Sarcini speciale, care se referă la lucrări specifice și care se elaborează independent pentru fiecare lucrare.

• **În funcție de destinație, Caietele de Sarcini pot fi:**

- a) Caiete de Sarcini pentru execuția lucrărilor;
- b) Caiete de Sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice și confecții diverse;
- c) Caiete de Sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune;
- d) Caiete de Sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

*În cazul de față Caietele de Sarcini sunt Caiete de Sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții având destinația de Caiete de Sarcini pentru execuția lucrărilor.*

### 1.4. CONȚINUTUL CAIETELOR DE SARCINI

---

Caietele de Sarcini trebuie să cuprindă:

- a) nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrarea;
- b) descrierea obiectivului de investiții; aspect, formă, caracteristici, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea;
- c) descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției;
- d) măsurători, probe, teste, verificări și altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului de investiții;
- e) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investiții;
- f) standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției, produselor/materialelor, confecțiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor;
- g) condiții privind recepția.

**IMPORTANT:**

[PREZENTUL CAIET DE SARCINI SE CITEȘTE INTEGRAL, ÎMPREUNĂ CU CAIETELE DE SARCINI DE LA SPECIALITĂȚII DE INSTALAȚII ȘI STRUCTURĂ CU ÎNTREAGA PARTE SCRISĂ ȘI DESENATĂ A PROIECTULUI TEHNIC]

Aceste Caiete de Sarcini definesc standardele minime, dar se pot modifica sau completa cu acordul Proiectantului și Consultantului. Aprobarea doar de către Proiectant nu este suficientă oriunde sunt implicate probleme contractuale. În aceste cazuri este necesar acordul în scris al Consultantului.

În caz de neconformitate cu aceste Caiete de Sarcini, Consultantul și/sau dirigintele de șantier pot da dispoziții pentru întreruperea lucrărilor și să dea instrucțiuni privind orice măsuri necesare care trebuie luate pe cheltuiala Contractorului.<sup>10</sup>

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant și aprobată de către Proiectant și Consultant.

Ca parte a cerințelor de calitate în construcții Contractorul, Consultantul și Investitorul vor urmări performanța lucrărilor finalizate. Urmărirea comportamentului lucrărilor construite și intervențiile în timp reprezintă o evaluare a condițiilor tehnice ale construcției și prezervarea capacității de funcționare pe întreaga durată de funcționare. Urmărirea regulată se face prin examinare direct vizuală și cu mijloace simple de măsurare, conform previziunilor din Manualul de Construcții (Românesc) și normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente și categoria de construcții.

Caietul de Sarcini se elaborează de către proiectant, în cadrul proiectului tehnic.

Caietul de Sarcini reprezintă descrierea scrisă a lucrărilor, conține nivelul de performanță a lucrărilor, descrierea soluțiilor tehnice și a tehnologiilor folosite, cu scopul de a asigura exigențele de performanță calitativă.

Proiectul tehnic (P.T.D.E.) de față este întocmit ca parte a proiectului „REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA UNGHENI, JUDEȚUL ARGHEȘ”

Dintre actele normative care reglementează lucrările de intervenție definite de prezentul Proiect tehnic amintim:

- **Legea nr. 50 din 29 iulie 1991** privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
- **Norma metodologică de aplicare a Legii nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții din 26.08.2005;
- **Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995** privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea nr. 907 din 9 ianuarie 2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

<sup>10</sup> Vezi Condițiile Generale ale Contractului.

Obiectul de investiție va fi realizat conform planșelor din proiectul tehnic (inclusiv modificările aduse prin dispoziții de șantier). Aspectul obiectivului va respecta întocmai planșele și specificațiile proiectului tehnic, în caz contrar, se poate recurge la sistarea lucrărilor și corectarea activităților ce nu respectă specificația de mai sus.

Forma acestuia va fi realizată/adaptată conform proiectului tehnic, în caz contrar se poate recurge la sistarea lucrărilor și corectarea activităților ce nu respectă specificația de mai sus.

Caracteristicile și dimensiunile obiectivului vor respecta proiectului tehnic, în caz contrar se poate recurge la sistarea lucrărilor și corectarea activităților ce nu respectă specificația de mai sus.

Toleranțele și caracteristicile specifice pe element de construcție vor respecta toate reglementările legislative și tehnice aplicabile la data execuției/ autorizării proiectului, conform anexelor prezentului Caiet de Sarcini.

Descrierea caracteristicilor are scopul de a ghida realizarea proiectului propus de către ofertant, detaliile finale fiind stabilite de acesta în funcție de soluția adoptată, soluție care va respecta legislația și normele în vigoare și programul arhitectural urbanistic și funcțional.

Ofertantul trebuie să integreze în preț sau toate detaliile necesare executării și finalizării construcției, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în descrierea de mai jos.

Descrierile, precizările și explicațiile de mai jos reprezintă un standard minim. În cazul în care nu se convine asupra unor prevederi diferite, aceste cerințe minime trebuie respectate. Acestea au la bază reglementările recunoscute din domeniul tehnic, în conformitate cu normele românești în vigoare, respectiv cu cele europene (în cazul în care cele românești nu există).

În ceea ce privește protecția la foc se vor respecta cu prioritate reglementările tehnice românești, și anume Normativul de Siguranță la Foc a Construcțiilor P118/99.

Prescripțiile legate de protecția mediului se vor aplica atât în ceea ce privește executarea construcției, cât și la exploatarea spitalului. Reducerea substanțelor nocive reprezintă un aspect de o importanță majoră. În general materialele de construcție și substanțele periculoase pentru sănătatea omului se vor utiliza doar în cazuri excepționale, bine motivate, luându-se măsurile necesare în vederea evitării riscului de producere a accidentelor. Se va respecta în tocmai principiul DNSH - Do No Significant Harm, tradus "A nu prejudicia în mod semnificativ".

## **II. PREGĂTIREA INTERVENȚIEI**

---

### **2.1. NIVEL ȘI COTE DE NIVEL**

---

Cu excepția cazului în care se specifică contrar, toate nivelele vor fi exprimate în metri față de nivelul Mării Negre, cu o acuratețe de trei zecimale. Datele cu privire la toate nivelele se vor baza pe cotele de nivel aprobate de către Supervizor.

Antreprenorul va stabili, construi și proiecta cotele de nivel suplimentare necesare pe perioada de executare a Lucrărilor, care vor fi verificate periodic.

Antreprenorul va fi responsabil pentru executarea Lucrărilor în conformitate cu datele referitoare la nivele. Cotele de nivel și celelalte puncte de referință din vecinătatea Șantierului (Șantierelor) vor fi furnizate de către Supervizor Antreprenorului înainte de executarea Lucrărilor.

Antreprenorul va ține un registru al tuturor cotelor de nivel și va înainta Supervizorului o copie a registrului. Sistemul de coordonate al cotelor de pe șantier va fi sistemul de coordonate utilizat de Autoritatea Contractantă și va fi corelat cu nivelul cotelor și aprobat de către Supervizor.

### **2.2. DIMENSIUNI**

---

Toate dimensiunile, distanțele și nivelele conținute în Planurile autorizate sunt exprimate în sistemul metric, cu excepția țevelor ce pot fi reprezentate în sistemul imperial. În cazul în care sunt necesare planuri de lucru, Antreprenorul va pregăti și înainta aceste planuri în sistem metric, cu excepția țevelor ce pot fi reprezentate în sistemul imperial.

### **2.3. TRASAREA LUCRĂRILOR**

Lucrările vor fi marcate și relaționate în sistemul Național de Coordonate. Antreprenorul va poziționa cote de nivel temporare și stații de investigații în locațiile corespunzătoare din cadrul Șantierului de Lucrări și, în perioadă de execuție a Lucrărilor, va verifica periodic nivelele bornelor și coordonatele stațiilor în raport cu liniile și nivelele de referință furnizate de către Supervisor. Bornele temporare și stațiile de investigare vor fi amplasate în afară Lucrărilor de construcții, cu excepția cazului în care se specifica contrar.

Antreprenorul va înainta Supervisorului, în vederea aprobării, planurile în care se indica amplasarea și nivelele sau coordonatele, după caz, ale fiecărei borne de nivel temporare și ale stațiilor de investigații utilizate pentru marcarea Lucrărilor.

Înainte de a începe execuția oricărei secțiuni de Lucrări, Antreprenorul va înainta Supervisorului spre aprobare detaliile complete cu privire la amplasare, împreună cu calculele și planurile suport (inclusiv planurile ce indică amplasamentele și coordonatele punctelor de referință utilizate).

Antreprenorul va identifica dimensiunile amplasamentelor tuturor structurilor prin raportarea lor la lucrările existente și prin interpretarea Planurilor. Panta colectoarelor, rețelelor de conducte și nivelul deversoarelor, radierul căminelor și al altor structuri hidraulice vor fi indicate în planuri, cu excepția cazurilor în care se solicită contrar sau se aprobă de către Supervisor.

Locațiile structurilor care vor fi construite ca și componente de Lucrări vor fi identificate prin raportare la țărushi de oțel bătuți în beton sau la orice alte mijloace de marcaj aprobate, montate de către Antreprenor, care trebuie să stabilească și coordonatele instrumentelor de marcaj și distanța acestora față de structurile adiacente existente.

Antreprenorul va stabili puncte de coordonate de referință la intervale nu mai mari de 500 m de-a lungul colectoarelor și conductelor importante, iar aceste puncte vor fi localizate și clar marcate în locurile aprobate, fie pe clădirile existente, ori prin țărushi din oțel, fixați în beton.

Antreprenorul va stabili secțiunile Lucrărilor în momentul în care este instruit în acest sens de către Supervisor, în scopul facilitării intervenției deținătorilor de rețele care prestează servicii în vederea realizării unor modificări temporare sau permanente la echipamentele sau serviciile pozate îngropat deținute de aceștia.

### **2.4. EXECUȚIA ȘI CALITATEA EXECUȚIEI**

Antreprenorul va angaja personal înalt calificat și cu experiență, aprobat de către Supervisor, pentru supravegherea execuției, așa cum este descris prin Contract.

Instrumentele de execuție/verificare/urmărire a calității lucrărilor utilizate de către Antreprenor vor fi moderne din punct de vedere al tipului și fabricației, corespunzătoare pentru executarea lucrărilor și menținute la standarde de primă clasă. Instrumentele și/sau echipamentele vor fi supuse aprobării Supervisorului.

Pentru toate instrumentele de execuție/verificare/urmărire utilizate în cadrul Lucrărilor, Antreprenorul va depune certificatele de etalonare recent emise de către autoritățile competente. Etalonarea instrumentelor trebuie realizată la fiecare șase luni.

Toate jurnalele cu date din teren, calculele și hărțile rezultate din activitățile de verificare/urmărire menționate anterior vor fi predate Supervisorului imediat după finalizarea activității de verificare.

Antreprenorul va asigura forța de muncă calificată și necalificată precum și materialele necesare pentru a facilita verificarea și aprobarea de către Supervisor a nivelelor și marcajelor aliniamentelor și localizării structurilor, așa cum este prevăzut în clauza referitoare la "Marcajul lucrărilor" – "Informații de ordin general".

Antreprenorul va înregistra progresul Lucrărilor prin efectuarea de fotografii electronice.

Antreprenorul va furniza un program de urmărire a execuției, care să conțină fazele determinante, pentru Inspectoratul de Stat pentru Verificarea Calității în Construcții.

### **2.5. SPECIFICAȚII CU PRIVIRE LA STANDARDE**

Toate proiectele, materialele și lucrările se vor baza pe standardele naționale aplicabile, în vigoare la data proiectării. Dacă nu există standarde naționale relevante aplicabile, Antreprenorul va utiliza standarde străine

aplicabile (EU-DIN, BS etc.) caz în care va atașa documentației proiectului norma respectivă, împreună cu traducerea corespunzătoare în limba română. Lista a standardelor naționale relevante aplicabile este prezentată în anexă. Lista nu este exhaustivă.

## **2.6. STANDARDE PE ȘANTIER**

Antreprenorul va achiziționa și păstra pe șantier o copie (fizic sau digital) după fiecare Standard, Ghid și Manual important sau după Standardele naționale aprobate la care se face referire în Specificații. În plus, Antreprenorul va achiziționa și păstra pe șantier o copie (fizic sau digital) după orice alt Standard, Ghid sau Standard National care se aplica materialelor furnizate.

Copiile după standarde vor fi disponibile permanent pentru referința în biroul Supervizorului. În cazul în care Supervizorul solicită traducerea în limba romana sau engleza a oricărui Standard sau Manual, Antreprenorul este obligat sa-i furnizeze o copie scrisă la computer în termen de 7 zile de la data primirii solicitării în scris.

## **2.7. ASPECTELE CARE NU SUNT ACOPERITE DE STANDARDE**

Orice materiale sau orice execuție de lucrări care nu sunt specificate în/sau acoperite de standarde, Ghiduri și Manuale vor fi de asemenea tip și de o asemenea calitate încât să fie în măsura să asigure executarea unei lucrări de prima clasa. În astfel de cazuri, Supervizorul va determina dacă toate materialele sau unele dintre cele oferite sau livrate pe șantier sunt corespunzătoare pentru a fi utilizate în realizarea Lucrărilor, iar hotărârea Supervizorului în aceasta privință va fi definitivă și fără echivoc.

## **2.8. MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI**

Orice modificare de proiect se va face în conformitate cu prevederile din contract, modificări care trebuie să obțină acordul Proiectantului General.

Detaliile de execuție alternative celor din proiect se elaborează de antreprenor și se aprobă de Proiectantul General și de reprezentantul autorizat al Investitorului.

Fiecare propunere transmisă spre aprobare va fi însoțită de un formular aprobat în prealabil de beneficiar. Formularele de transmitere spre aprobare vor fi numerotate. Propunerile vor avea menționat numărul și o terminație în ordine alfabetică.

Se vor preciza datele de identificare ale proiectului, antreprenorul, subantreprenorul sau furnizorul, planșa de referință și numărul detaliului, precum și numărul capitolului corespunzător din specificații. Se va rezerva un spațiu pentru aprobările beneficiarului și proiectantului general.

Antreprenorul își va angaja prin semnătură responsabilitatea pentru conformitatea cu lucrările executate anterior și coordonarea cu lucrările următoare. Se vor marca toate schimbările și abaterile de la proiect și documentele contractului și materialele specificate în proiect și contract, precum și limitările sistemului folosit care pot afecta calitatea, durata și performanțele lucrării finale. De asemenea, trebuie marcate toate schimbările care au intervenit față de aprobarea sau verificarea anterioară.

Propunerile transmise pentru aprobare vor fi programate în așa fel încât să accelereze execuția proiectului și vor fi trimise la adresa oficială a beneficiarului. Pentru fiecare propunere transmisă pentru aprobare se vor aloca 15 (cincisprezece) zile lucrătoare, exclusiv timpul necesar transmiterii de la antreprenor și înapoi la antreprenor.

Antreprenorul general va distribui copii ale propunerilor aprobate tuturor celor implicați în lucrare. Toți cei implicați în lucrare vor fi instruiți să raporteze imediat situațiile în care este posibil să nu poată fi respectate condițiile prevăzute, de orice natură.

## **2.9. LISTA CU MATERIALE ȘI UTILAJELE PROPUSE**

În maximum 15 (cincisprezece) zile lucrătoare după data semnării contractului de execuție, Antreprenorul general va înainta beneficiarului o lista cu materialele și utilajele principale propuse pentru lucrare, cu numele producătorului, tipul de produs și numărul modelului pentru fiecare produs, precum și fișa tehnică din care să rezulte respectarea prevederilor prezentului Caiet de Sarcini.

CARACTERISTICILE TEHNICE ALE MATERIALELOR ȘI UTILAJELOR:

Antreprenorul general va înainta beneficiarului pentru aprobare caracteristicile tehnice ale materialelor și utilajelor propuse. Proiectantul general le va analiza cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu Proiectul și Caietul de Sarcini și respectă condițiile impuse.

Se va furniza numărul de exemplare cerut de beneficiar, plus un exemplar care va fi reținut de proiectantul general.

Caracteristicile tehnice ale materialelor vor cuprinde toate caracteristicile notificate prin prezentul Caiet de Sarcini. Se vor indica atât caracteristicile standard ale producătorului cât și informații suplimentare specifice acestui proiect.

Se vor indica specificul de folosire și caracteristicile electrice ale utilajelor, caracteristicile racordului la rețeaua electrică precum și poziția bornelor electrice.

După aprobare, antreprenorul general va distribui copii în conformitate cu paragraful "Modul de transmitere a propunerilor" iar documentele pentru cartea tehnică se vor conforma termenilor descriși în Capitolul "Închiderea Contractului" din prezenta documentație.

## **2.10. DESENELE DE FABRICAȚIE ȘI MONTAJ**

Antreprenorul general va înainta beneficiarului pentru aprobare desene de fabricație și montaj. Proiectantul general le va analiza cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și respectă condițiile impuse prin proiect.

După aprobare, antreprenorul general va distribui copii în conformitate cu paragraful "Modul de transmitere a propunerilor" iar documentele pentru cartea tehnică se vor conforma termenilor descriși în Capitolul Închiderea contractului.

Se va indica specificul de utilizare și caracteristicile electrice ale utilajelor, caracteristicile racordului la rețeaua electrică precum și poziția bornelor electrice.

Se va furniza numărul de exemplare cerut de beneficiar, plus un exemplar care va fi reținut de proiectantul general.

## **2.11. MOSTRE DE MATERIALE**

Materialele trebuie să fie de calitate prescrisă în prezenta documentație și în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare, urmând să fie supuse la diverse probe atunci când Investitorul sau Proiectantul General le solicită. Toate materialele, echipamentele și tehnologiile puse în operă vor avea agrementul tehnic în construcții și vor respecta legislația, normativele și standardele în vigoare la data execuției. Antreprenorul va prezenta Investitorului spre aprobare în termen de 30 zile de la semnarea contractului, mostre de finisaje și va aranja o camera de mostre.

Toate materialele, echipamentele și tehnologiile puse în operă vor avea asigurată în mod corespunzător garanția și service-ul post garanție.

Documentația de execuție va cuprinde o listă de mostre de materiale sau articole, pe măsura derulării contractului, în scopul trimiterii acestora la testarea prin încercări de laborator. Costul probelor și încercărilor va fi suportat de Antreprenor.

Cheltuielile pentru prelevarea și încercarea probelor din materiale puse în opera, care se dovedesc necorespunzătoare calitativ, vor fi suportate de Antreprenor.

În cazul în care loturile de materiale nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate de Certificatele de calitate sau actele normative, se va interzice sau sista imediat utilizarea lor și se vor sesiza de urgență: investitorul, furnizorul și organele pentru controlul calității produselor. Comunicarea nu va depăși 48 de ore de la constatare.

Furnizorii sunt obligați ca în termen de 15 zile de la primirea comunicării Antreprenorului să remedieze sau să înlocuiască elementele de construcții din punct de vedere calitativ.

Testarea calitativă a mostrelor este o activitate ce este organizată de Antreprenor, fie în laboratoare proprii, dotate corespunzător, fie în laboratoare specializate.

Testarea materialelor va fi astfel organizată de Antreprenor încât să se evite întârzierile în programul de lucru.

Efectuarea probelor și încercărilor pe materiale se va face conform frecvenței stabilite prin standarde și norme tehnice. În caz de dubiu, la solicitarea proiectantului sau investitorului se vor efectua încercări suplimentare. Mostrele de finisaje se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, alegere sau luare la cunoștință, cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și dacă respectă condițiile impuse prin proiect, exprimate în documentele contractului.

Fiecare mostră va avea un simbol pentru identificare care va cuprinde toate informațiile necesare proiectului.

#### **2.12. BREVIARELE DE CALCUL**

---

Se vor transmite direct beneficiarului.

Se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și respectă condițiile impuse prin proiect, exprimate în documentele contractului.

#### **2.13. REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR**

---

Se vor transmite direct beneficiarului.

Se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și respectă condițiile impuse prin proiect, exprimate în documentele contractului.

#### **2.14. CERTIFICATELE (AGREMENTELE)**

---

Se vor transmite proiectantului general certificatele producătorului, subantreprenorului sau antreprenorului general (agreementele organismelor abilitate de legislația în vigoare în România), în numărul de exemplare specificat pentru caracteristicile tehnice ale produsului.

Se va indica dacă materialul sau produsul atinge sau depășește indicii specificați.

Certificatele pot fi bazate pe încercări executate anterior, dar trebuie aprobate de organismele abilitate de legislația în vigoare în România și de proiectantul general.

#### **2.15. INSTRUCȚIUNILE PRODUCĂTORILOR**

---

Atunci când este menționat într-un capitol separat în specificații, vor trebui transmise în scris proiectantului general, instrucțiunile de livrare, depozitare, asamblare, instalare, punere în funcțiune, ajustare și finisare pentru a fi trimise beneficiarului în numărul de exemplare specificat în caracteristicile tehnice ale produsului.

Se vor indica procedeele speciale, condițiile limită care necesită o atenție deosebită, precum și criteriile speciale privind mediul înconjurător necesare instalării sau aplicării.

#### **2.16. RAPOARTELE DE TEREN ALE PRODUCĂTORILOR**

---

Se vor transmite direct beneficiarului.

Rapoartele cu observații vor fi transmise în duplicat la interval de cel mult 30 (treizeci) de zile lucrătoare, proiectantului general pentru informare.

Se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și respectă condițiile impuse prin proiect, exprimate în documentele contractului.

#### **2.17. DESENE DE MONTAJ**

---

Se vor transmite direct beneficiarului.

Se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica dacă sunt în conformitate cu proiectul și respectă condițiile impuse prin proiect, exprimate în documentele contractului.

#### **2.18. FOTOGRAFII ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE**

---

Se vor transmite fotografii în fiecare lună, împreună cu situațiile de plată.

Fotografii: Câte două exemplare; color, mate; cu dimensiunea de cca. 180 x 240 mm; montate pe un carton cu dimensiunea de 210 x 297 mm, cu marginile libere pentru a putea fi îndosariat.

Se vor lua minim două fotografii cu vederea generala a șantierului, din două direcții diferite, și minim cinci fotografii de interior care sa ilustreze progresul lucrării, cu maximum cinci zile înainte de transmitere. Fotografiile vor fi datate și vor arăta direcția din care au fost luate, ora și titlul proiectului.

## **2.19. ORGANIZAREA ȘANTIERULUI**

### **VERIFICAREA AMPLASAMENTULUI**

Se vor verifica condițiile existente pe șantier precum și cele ale solului și subsolului pentru a se confirma că sunt acceptabile pentru ca lucrarea care urmează să se desfășoare în condiții optime și în concordanță cu datele preliminare luate în considerare în proiectare. Începerea unei lucrări noi înseamnă acceptarea condițiilor existente.

Se va verifica existența tuturor utilităților, buna lor funcționare, dacă îndeplinesc caracteristicile necesare acestui tip de lucrare și sunt așezate în poziție corectă.

### **Borne și cote de nivel**

Proiectantul general și Investitorul vor preda Antreprenorului, pe amplasament, în conformitate cu planurile de trasare, reperele de identificare a terenului și de trasare, respectiv coordonatele și cotele bornelor.

Antreprenorul are obligația sa verifice valoarea cotelor de nivel și sa facă cunoscut Investitorului, în scris, în cazul ca se constata erori.

### **Împrejmuirea șantierului**

Investitorul are obligația de a pune la dispoziția Antreprenorului suprafața de teren liberă de orice obligații, necesară activității de șantier, având obligația de a fixa pe șantier limitele acestuia.

Antreprenorul, în înțelegere cu Investitorul, are obligația de a împrejmui parțial sau total pe durata derulării contractului, teritoriul șantierului, pentru a-l proteja de accesul publicului, de circulația rutiera sau de vagabondajul animalelor. Se preferă împrejmuirea realizată cu panouri pline.

Împrejmuirea va avea de regula o singură poarta de acces în incintă, în scopul asigurării unui control eficient asupra circulației în șantier. În cazuri bine justificate, se admite și existența unei a doua intrări.

Antreprenorul este obligat să asigure parapeteți și semnalizări în jurul tuturor tranșeelor și excavațiilor deschise, să construiască podețe provizorii, acolo unde se ivește necesitatea, pentru a evita accidentele de muncă și pentru a permite accesul personalului de lucru și al vehiculelor de fiecare parte a șanțurilor.

În cazul în care Antreprenorul are nevoie de spațiu suplimentar de lucru sau pentru depozitarea materialelor, în scopul aducerii la îndeplinire a contractului, va întreprinde demersuri proprii, de comun acord cu Investitorul, toate cheltuielile și taxele pentru folosirea temporara a acestor terenuri fiind suportate de Antreprenor.

Nu se admite începerea lucrărilor fără realizarea împrejmuirii șantierului.

Antreprenorul este obligat la plata daunelor pentru încălcarea sau deteriorarea drumurilor de acces sau a rețelelor de utilități a terenurilor limitrofe prin depozitarea de pământ, materiale sau alte obiecte, precum și ca urmare a unor îngrădiri sau limitări din vina proprie.

### **Trasarea lucrărilor**

Antreprenorul are obligația de a materializa pe șantier axele principale ale bazei de trasare ale obiectelor.

Antreprenorul are sarcina de a trasa limitele obiectelor, în funcție de axele principale ale bazei de trasare.

Antreprenorul este răspunzător de trasarea corecta a lucrărilor fata de reperele date de Investitor.

Trasarea lucrărilor va fi verificata de Proiectantul General, prin sondaj, în care scop Antreprenorul este obligat sa protejeze și sa păstreze cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

Antreprenorul va păstra la dosar atât planurile de trasare, aprobate, cat și planurile ulterioare, modificate și aprobate de Investitor, în vederea includerii lor în Cartea construcției.

### **Curățenia șantierului**

Pe toata durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute în permanență în stare de curățenie.

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale municipalității, în scopul asigurării unui climat de ordine în desfășurarea lucrărilor.

#### **Materiale rezultate din excavații și demolări**

Antreprenorul nu are voie să vândă niciun material rezultat din excavații, demolări sau alte lucrări asemenea executate pe șantier, decât cu autorizația scrisă a Investitorului.

Refolosirea oricărui astfel de material în lucrările contractate trebuie să aibă aprobarea prealabilă a Proiectantului General.

#### **Tăierea și demolarea lucrărilor existente**

Acolo unde sunt lucrări existente care trebuie demolate parțial sau total, Antreprenorul se va asigura că demolarea sau tăierea este făcută în așa fel încât să nu aducă nicio stricăciune structurilor adiacente.

Înainte de începerea demolării, Antreprenorul va depune spre aprobare reprezentantului autorizat al Proiectantului General metoda pe care își propune să o folosească.

Nicio lucrare nu va fi permisă în acest sens până când nu s-a obținut aprobarea scrisă a Proiectantului General.

Lucrările de desfacere se vor executa pe baza unei documentații tehnice ce va fi întocmită de către executant. Tehnologia privind executarea lucrărilor de desfacere întocmită de executant va fi stabilită numai după verificarea amănunțită a părților de construcție ce urmează a fi desfăcute. Verificările se vor face vizual și prin decopertări locale.

Acolo unde este cazul, se vor lua măsuri de consolidare sau de susținere provizorie în scopul evitării riscului de producere a accidentelor și pentru a evita deteriorarea altor elemente ale construcției.

Execuția se va încredința numai unor echipe specializate în acest gen de lucrări.

Personalul va fi instruit atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de protecție a muncii ce trebuie respectate. Înainte de începerea efectivă a lucrărilor, prin grija beneficiarului, se vor asigura:

- delimitarea zonei de lucru;
- supravegherea permanentă a zonei în vederea împiedicării accesului persoanelor neautorizate; - măsuri de protecție împotriva prafului;
- condiții pentru transportul și depozitarea materialelor rezultate.

#### **Condiții Pregătitoare**

Asigurarea planurilor de lucru, fișelor tehnice, proceduri tehnice, C.S. dispozițiilor de șantier;

Instruirea personalului de execuție privind procesele tehnologice, succesiunii operațiilor și fazele de execuție și a tehnicilor aplicabile în cazul necesității recuperării materialelor rezultate;

Asigurarea sculelor, dispozitivelor, mijloacelor, utilajelor de lucru;

Executarea lucrărilor de organizare de șantier și în cazul acestuia a depozitului necesar deșeurilor rezultate din demolări în vederea evacuării lor de pe șantier rezultate din activitatea de demolare;

Instruirea personalului cu normale de protecție a muncii și P.S.I.

#### **Date Generale, Cerințe**

Ordinea de desfacere a lucrărilor de construcții va fi în principiu inversa ordinii operațiunilor de realizare a construcției.

Înainte de începerea lucrărilor de desfaceri și demolări, se vor lua următoarele măsuri:

- În cazul în care execuția lucrărilor se va desfășura în timp ce angajații instituției își vor desfășura activitatea în cladire, este necesară mutarea personalului din spațiile asupra cărora se va interveni;
- Mutarea elementelor de mobilier din încăperile asupra cărora se intervine.
- Dezechiparea cuprinde următoarele etape:
- Mutarea obiectelor de inventar va fi precedată de amenajarea unor spații în care se vor sorta și depozita provizoriu echipamentele și materialele până la evacuarea sau repararea lor (acest lucru fiind recomandat și pentru materialele de construcții);
- Principalele resurse utilizate la realizarea lucrărilor de desfaceri și demolări sunt următoarele:

- Panouri avertizoare și de interzicere a accesului în zona, ciocane, dălți, tesle, răngi, razuri, chei fixe, fierăstraie manuale sau mecanice, foarfeci pentru tăiat (sirma, otel- beton, tabla), rotopercutoare, drujbe, bomfaiere, funii, scripeți, lopeți, târnăcoape, polizoare, roabe, ciocane pneumatice, scări mobile de acces, podini de lucru, platforme, scule și dispozitive specifice instalațiilor, tobogane de evacuare, plase de protecție, containere, etc.

- Utilaje necesare lucrărilor de demolare pot fi de la caz la caz:

- Picoane, autobasculante, diferite tipuri de mașini pentru transport auto etc.

Desfacerile se vor face de regulă bucată cu bucată, de sus în jos. În toate cazurile lucrărilor de desfaceri și demolări se vor lua măsurile necesare protecției vecinătăților prin evitarea transmiterii șocurilor, a vibrațiilor puternice, a degajărilor de praf, precum și prin asigurarea accesului la acele vecinătăți, de protecție a circulației și a mediului înconjurător.

Transportul și evacuarea materialelor demontate (mai ales a celor recuperabile) se va realiza astfel ca să nu producă degradarea acestora, utilizând în acest sens mijloace și utilaje corespunzătoare, operațiune care ar trebui pe cât posibil să se execute zilnic, având în vedere exigența de a nu supraîncărcă planșeele clădirilor ce se demolează. În cazul realizării unor demolări parțiale se vor lua măsuri pentru o execuție îngrijită astfel încât să nu fie afectate restul lucrărilor sau structura de rezistență.

Molozul rezultat din desfaceri va fi evacuat prin tobogane (închise), capătul inferior al acestora fiind de cel puțin 1,00 m de pământ sau pardoseală, în caz contrar pentru evitarea degajării prafului se va utiliza un buncăr de primire. Nu se permite aruncarea molozului pe scări și blocarea acestora și nici supraîncărcarea planșeelor cu materiale provenite din desfaceri;

Degajările de praf trebuie evitate la toate lucrările de desfaceri și demolări, luându-se în acest sens măsuri adecvate.

#### **Asigurarea tranzitării debitului de ape uzate prin instalațiile existente**

Antreprenorul este obligat să nu întrerupă debitul de ape menajere prin canalizarea existentă în zona șantierului sau în alt punct al acestuia.

În cazul în care este necesară devierea canalelor pe alt traseu, această lucrare va fi astfel realizată încât să asigure tranzitarea dintr-o parte în alta a devierii, să evite orice risc al poluării cursurilor de apă sau al pânzei freatice, ori alterarea mirosului din zona respectivă. Lucrările de acest tip se vor ataca numai după aprobarea scrisă a Proiectantului General.

Orice canale sau instalații existente efectuate sau avariate de activitatea Antreprenorului în derularea contractului, vor fi restaurate de acesta la starea inițială, pe cheltuiala sa.

#### **Structura de organizare a șantierului**

Antreprenorul este obligat să asigure o structură de organizare care cuprinde personal calificat calitativ, cu experiența și bine dotat numeric, pentru a asigura respectarea riguroasă a programului de construcții și prevederile contractului.

Antreprenorul, în organizarea de șantier propusă, va arăta structura personalului, cu toate detaliile profesionale ale fiecărui post: vârsta, calificare, experiența, specializare, etc.

Antreprenorul trebuie să comunice Investitorului numele "Responsabilului Tehnic", care trebuie să fie atestat tehnico-profesional, care va verifica lucrările din partea Antreprenorului.

Antreprenorul va include în organizarea de șantier și o grupă de management pentru realizarea contractului în cât mai bune condițiuni. Grupa de management va fi condusă de responsabilul tehnic, care va fi un inginer cu experiență în realizarea de proiecte similare. Personalul ajutător care alcătuiește grupa de management, va fi numeric dimensionat în funcție de amplasarea și complexitatea lucrării, având experiența și cunoștințele necesare.

Dacă în timpul derulării contractului, investitorul sau consultantul consideră că grupa de management organizată de antreprenor nu acționează la un standard acceptabil, atunci acesta (antreprenorul) va angaja un manager consultant, care trebuie să fie aprobat de investitor.

Între îndatoririle grupei de management vor fi incluse următoarele:

- Pregătirea planificării, a programelor de lucru și a relațiilor cu autoritățile publice;
- Supravegherea continuă a lucrărilor și anticiparea factorilor care sunt posibili să afecteze derularea în timp a contractului;
- Elaborarea propunerilor pentru modificarea planificării din cauze care s-au ivit pe parcurs;
- Aprecierea continuă a metodelor și rutinelor Antreprenorului, relative la viteza de execuție și efectul lor asupra eficienței îndeplinirii contractului;
- Planificarea anticipată pentru necesarul de resurse, luând-se în considerare posibilele lipsuri și întârzieri în ajungerea pe șantier a materialelor și găsirea de soluții pentru a evita stagnările cauzate din aceste motive;
- Culegerea și prelucrarea informațiilor necesare la întâlnirile de lucru cu Antreprenorul și Proiectantul General.

## **2.20. CONTROLUL CALITĂȚII**

---

### **Referințe:**

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată;

- Regulament privind a privind agreementul tehnic în construcții - aprobat prin H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții - aprobat cu HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții – aprobat cu H.G.R. nr. 492/2018;
- Ordinul 1370/2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor;
- C56-86 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- C61-74 Instrucțiuni tehnice pentru determinarea tasării construcțiilor prin metode topografice;
- P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- MP008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor Normativului P118-99;
- C300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații;
- Norme specifice de protecția muncii aferentele categoriilor de lucrări executate;
- STAS 1799-88 Tipul și frecvența verificărilor calității materialelor și betoanelor destinate executării lucrărilor de construcții;
- STAS 767/0-88 Construcții din oțel. Condiții tehnice generale de calitate.

## **2.21. ASIGURAREA CALITĂȚII**

---

Se va monitoriza controlul asupra furnizorilor, producătorilor, produselor, serviciilor, condițiilor pe șantier, performanțele lucrătorilor pentru a se putea obține o lucrare de calitate specificată în proiect și documentele contractului.

Se vor respecta instrucțiunile producătorilor, inclusiv ordinea operațiilor de montaj.

În cazul în care instrucțiunile fabricilor furnizoare intră în contradicție cu legislația în vigoare sau cu documentele contractului, se vor cere proiectantului general clarificări înainte de începerea lucrărilor.

Se vor respecta standardele specificate, românești și străine, ca o condiție minimă pentru calitatea lucrării.

Lucrările vor fi executate de către lucrători calificați, capabili să producă lucrări la nivelul cerut și calitatea specificată.

Se va verifica permanent ca măsurătorile pe teren să fie aceleași cu cele indicate în desenele de execuție și să fie respectate instrucțiunile producătorilor.

Materialele și echipamentele vor fi fixate pe poziție cu dispozitive de ancorare proiectate și dimensionate să reziste la vibrații, deformări sau orice alte solicitări care pot apare în timpul montajului sau în exploatarea clădirii.

### **Tolerante**

Antreprenorul va respecta cotele prevăzute în proiect, care sunt calculate automat cu precizia de 0,001 m (1 mm). La anumite categorii de lucrări, toleranțele prevăzute permit rotunjirea la 0,5 cm sau 1 cm.

Se vor monitoriza toleranțele de control în timpul fabricării și montajului produselor pentru a se putea produce lucrări de calitate. Nu este permisă cumularea de toleranțe.

Toleranțele de pe șantier se vor conforma cu toleranțele fabricilor furnizoare. În cazul în care instrucțiunile producătorului intră în contradicție cu documentele contractului, se vor cere proiectantului general clarificări înainte de începerea lucrărilor.

Produsele vor fi ajustate la dimensiunile apropiate, vor fi pre-montate înainte de fixare și verificate pentru conformitate cu specificațiile corespunzătoare.

### **Standarde și normative**

Pentru procedeele de execuție definite prin asimilare, prin profesie sau alte standarde corelate, vor fi respectate cerințele standard, cu excepția situațiilor în care sunt specificate sau cerute prin standardele aplicabile, condiții mai severe.

În condițiile în care un procedeu de execuție nu va putea fi definit complet prin asimilare, se va întocmi o normă nouă care va cuprinde extrasul de materiale și extrasul de forță de muncă aferentă procedurii.

Se vor obține copii după standarde, în cazul unui produs care trebuie să îndeplinească anumite caracteristici, prevăzute în specificații.

Relațiile contractuale, îndatoririle legale sau responsabilitățile părților implicate în contracte de execuție, precum și cele cu proiectantul general nu vor fi alterate față de forma stabilită în documentele contractului prin mențiuni sau referințe la alte documente.

Executarea lucrărilor se va face cu respectarea tuturor reglementarilor tehnice și a legislației în vigoare în România la data execuției.

### **Mostre scara 1:1 realizate pe șantier**

Mostrele scara 1:1 vor fi executate conform prevederilor cuprinse în acest paragraf și în specificațiile pentru materialele sau utilajele respective.

Se vor asambla și construi elementele specificate cu toate dispozitivele de ancorare, elementele de etanșare, substanțe de protecție și finisaje.

Mostrele scara 1:1 aprobate vor fi folosite ca element standard de comparație pentru restul lucrării până la sfârșit.

După ce mostrele scara 1:1 au fost aprobate de proiectantul general și dacă se specifică în specificațiile produsului să fie mutate, atunci se vor muta și se va curăța suprafața respectivă.

### **Serviciile laboratoarelor de încercări**

Beneficiarul va putea alege, angaja și plăti serviciile unei societăți independente, abilitate de legislația în vigoare în România, să execute încercări proprii pe șantier sau în afara șantierului.

Societatea independentă va transmite proiectantului general și antreprenorului general rapoartele cu rezultatele încercărilor, indicând observațiile și rezultatele încercărilor precum și conformitatea sau neconformitatea lor cu documentele contractului.

Antreprenorul va asigura cooperarea deplină cu societatea independentă; se vor asigura mostrele de materiale, rețetele utilizate, utilajele, uneltele, depozitarea, căile de acces și ajutor cu forța de muncă atunci când este nevoie.

Proiectantul general și societatea independentă vor fi anunțați cu 48 de ore înainte de momentul stabilit pentru începerea operațiunilor care necesită lucrări de pregătire.

Încercările executate nu vor absolve antreprenorul general de condiția executării încercărilor proprii, în conformitate cu legislația tehnică în vigoare în România.

În situațiile când trebuie făcute din nou încercări din cauza neconformității cu condițiile specificate, acestea trebuie făcute de aceeași societate independentă, pe baza instrucțiunilor date de proiectantul general. Plățile pentru noua serie de încercări vor fi suportate de către antreprenorul general.

#### **Inspectii de calitate**

Beneficiarul va putea alege, angaja și plăti serviciile unei societăți independente care să execute inspecția de calitate pe șantier sau în afara șantierului.

Rapoartele vor fi transmise de societatea independentă beneficiarului și antreprenorului general, indicând observațiile și rezultatele inspecțiilor precum și conformitatea sau neconformitatea lor cu proiectul și documentele contractului.

Antreprenorul general va asigura cooperarea deplina cu societatea independentă; se va asigura accesul și ajutor cu forța de muncă, atunci când este necesar.

Proiectantul general și societatea independentă vor fi anunțați cu 48 de ore înainte de momentul stabilit pentru începerea operațiunilor care necesită lucrări de pregătire.

Inspecțiile nu vor absolvi antreprenorul general de execuția lucrărilor în conformitate cu proiectul și documentele contractului.

#### **Serviciile producătorilor pe șantier**

Atunci când este menționat în specificații că este necesar, producătorii de materiale și utilaje trebuie să asigure prezența unui colectiv calificat care să supravegheze condițiile existente pe șantier, montajul, calitatea lucrărilor, punerea în funcțiune, încercările, reglajele utilajelor, după necesități, precum și inițierea personalului de exploatare, atunci când este necesar.

Cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea activității se vor transmite proiectantului general atestările persoanelor cu funcția de a observa lucrările pe șantier. Angajarea acestor persoane va fi supusă aprobării beneficiarului.

Vor fi raportate observațiile și deciziile luate pe șantier sau instrucțiunile suplimentare transmise pentru montaj, în cazul când contravin instrucțiunilor scrise ale producătorilor.

#### **Inspecția consultantului și a investitorului**

Antreprenorul este obligat să asigure accesul și toate facilitățile pentru a permite Proiectantului General și Investitorului sau a reprezentanților acestora, să-și îndeplinească în mod corespunzător inspecția pe șantier, ori de câte ori aceștia le solicită pe timpul derulării contractului.

## **2.22. MATERIALELE ȘI UTILAJELE**

---

#### **Materiale și utilaje**

Se vor folosi numai materiale și utilaje noi.

Se vor furniza piese de schimb identice cu cele originale, produse de același producător care a executat piesele care sunt înlocuite.

#### **Transport și manipulare**

Manipularea și transportul materialelor și utilajelor se va face conform instrucțiunilor producătorului.

Se va asigura o inspecție promptă a transporturilor de materiale și utilaje pentru a se asigura că materialele și utilajele sunt conform cerințelor și fără defecte, iar cantitățile sunt corecte.

Se va asigura personalul și echipamentul necesar manipulării materialelor și utilajelor după metodele indicate, pentru a preveni murdărirea lor, deformarea sau apariția oricăror defecțiuni.

#### **Depozitare și protecție**

Materialele și utilajele vor fi depozitate și protejate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Depozitarea se va face cu sigiliile și etichetele intacte.

Materialele și utilajele sensibile se vor depozita în încăperi în care climatul este controlabil.

Materialele prefabricate depozitate afară vor fi așezate pe suporturi, deasupra nivelului solului.

Se vor prevedea depozite și metode de protecție în afara șantierului, atunci când condițiile locale de pe șantier nu permit existența acestor depozite sau a metodelor de protecție.

Materialele și utilajele predispuse deteriorării vor fi acoperite cu prelate sau folii impermeabile. Se va prevedea un sistem de ventilare care să prevină condensul și degradarea materialelor.

Materialele granulare necompactate se vor depozita pe suprafețe plane într-o zonă în care nu se adună apele și cu o scurgere foarte bună. Se vor lua măsurile necesare pentru a preveni amestecul cu materiale străine.

Se va asigura personalul și echipamentul necesar depozitării materialelor și utilajelor după metodele indicate pentru a preveni murdărirea lor, deformarea sau apariția oricăror defectiuni.

Depozitarea materialelor și utilajelor se va face de așa manieră încât să permită cu ușurință accesul la ele pentru inspecție. Din timp în timp materialele și utilajele vor fi inspectate pentru a se asigura că nu s-au deteriorat și sunt păstrate în condiții acceptabile.

### **Lista de materiale și utilaje**

În cazul materialelor și utilajelor specificate prin standardele de referință Antreprenorul general va putea propune orice material care îndeplinește condițiile standardelor de referință.

În cazul materialelor și utilajelor specificate prin indicarea cerințelor, antreprenorul general va înainta beneficiarului o cerere pentru aprobarea materialului sau utilajului respectiv.

### **Înlocuirea unor materiale**

Proiectantul general va accepta cereri pentru înlocuiri numai într-un interval de 15 zile de la data stabilită în nota de începere a lucrărilor.

Înlocuirile vor fi acceptate numai atunci când un produs nu poate fi obținut și nu din vina antreprenorului general. Fiecare cerere trebuie documentată cu toate informațiile necesare, arătând că înlocuirea propusă este în deplina conformitate cu documentele contractului.

Cererea trebuie să reflecte că antreprenorul general:

- a investigat produsul propus și a determinat ca el îndeplinește și depășește nivelul de calitate al produsului specificat original;
- va furniza aceeași garanție pentru substituent ca și pentru produsul specificat original;
- va coordona montajul și va executa schimbările necesare în celelalte lucrări care intervin în timpul executării proiectului, fără obligații financiare suplimentare față de beneficiar.

Nu vor exista cereri pentru cheltuieli suplimentare sau timp suplimentar necesar terminării proiectului.

Beneficiarul va plăti separat pentru revizuirii sau reproiectări rezultate din necesitatea obținerii unor noi aprobări din partea autorităților.

Nu sunt considerate înlocuiri atunci când acestea se subînțeleg sau sunt indicate ca posibile în desenele de execuție ori în informațiile despre produse, cu excepția cazului în care exista o cerere separată în scris, sau dacă aprobarea va necesita o revizuire a documentelor contractului.

Procedeele de prezentare a înlocuirilor pentru aprobare:

- se vor prezenta trei copii după fiecare cerere de înlocuire pentru aprobare. Fiecare cerere se va limita la o singură înlocuire
- se vor prezenta desene de execuție, informații privitoare la produsul respectiv și se va demonstra ca produsul propus a fost testat și îndeplinește sau depășește condițiile impuse.

Partea care a propus înlocuirea este obligată să demonstreze datele specificate mai sus.

Proiectantul general va informa în scris antreprenorul general despre decizia de a aproba sau nu cererea.

### **Garantiile**

Capitolul cuprinde modul în care se va realiza centralizarea și transmiterea către beneficiar a documentelor de garanție ale materialelor și utilajelor.

#### **Forma de prezentare a garanțiilor**

Indexul garanțiilor va fi în aceeași ordine cu indexul Caietelor de Sarcini ale proiectului, cu fiecare element identificat cu numărul și titlul capitolului din specificații și numele produsului.

Se va întocmi o lista cu numele, adresele și numerele de telefon ale antreprenorilor, furnizorilor și producătorilor implicați în proiect.

### **Pregătirea garanțiilor**

Garanțiile vor fi obținute în duplicat de la antreprenorii, furnizorii și producătorii responsabili cu proiectul, în maximum 10 (zece) zile după terminarea montajului sau execuției lucrării. Cu excepția articolelor care încep să fie folosite înainte de termen cu permisiunea beneficiarului, se va lăsa data de începere a garanției necompletată până când recepția finală este determinată.

Se va verifica dacă documentele sunt în forma cerută și complete.

### **Data de intrare în vigoare a garanțiilor**

Pentru utilaje sau părți componente de utilaje puse în funcțiune în timpul construcției cu permisiunea beneficiarului, documentele referitoare la garanție se vor transmite în maximum zece (10) zile după recepția utilajului respectiv.

În cazul elementelor lucrării a căror aprobare a fost întârziată după data recepției preliminare se vor trimite în maximum zece (10) zile după data aprobării, luându-se în considerație data aprobării ca data de începere a garanției.

## **2.23. ÎNCHIDEREA CONTRACTULUI**

---

### **Referinte**

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată;
- Hotărârea Guvernului României nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Hotărârea Guvernului României nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor.

### **Procedee de închidere a Contractului:**

- Se va prezenta în scris un certificat care să ateste că documentele contractului au fost verificate, că lucrarea a fost inspectată și este în deplină conformitate cu documentele contractului și ca urmare este gata să fie inspectată de proiectantul general;
- Se vor prezenta documentele prevăzute de legislația referitoare la controlul de stat al calității în construcții;
- Se va prezenta situația finală de plată care va include suma contractuală finală, plățile făcute anterior și balanța finală;
- Beneficiarul va ocupa toată clădirea sau porțiunea de clădire conform contractului.

### **Curățenia Finală:**

- Curățenia finală se va efectua înainte de recepția preliminară a proiectului;
- Se vor curăța suprafețele de sticlă din interior și exterior, suprafețele expuse la vedere; vor fi înlăturate etichetele temporare, petele și substanțele străine, se vor lustrui suprafețele transparente și lucioase;
- Toate utilajele și instalațiile vor fi curățate cu detergenți speciali pentru fiecare suprafață și material care este curățat;

Se vor curăța sau înlocui filtrele echipamentelor în stare de funcționare;

- Se vor curăța gunoaiile și materialele străine de pe acoperiș și sistemele de scurgere;
- Șantierul va fi curățat; suprafețele pavate vor fi măturate iar spațiile verzi curățate;
- Se vor evacua gunoaiile, surplusul de materiale precum și construcțiile și instalațiile temporare de pe șantier.

### **Reglaje:**

- Se vor regla toate instalațiile, produsele și echipamentele în stare de funcționare pentru a asigura funcționarea lor în condiții optime.

### **Conținutul Cărții Tehnice a Construcției/CTC**

Cartea tehnică a construcției se compune din ansamblul de documente referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp a construcției. Cartea tehnică se definește înainte de recepția finală.

Cartea tehnică a construcției conține documentația de bază și centralizatorul cu părțile sale componente. Documentația de bază va cuprinde următoarele capitole:

- capitolul A: Documentația privind proiectarea;
- capitolul B: Documentația privind execuția;
- capitolul C: Documentația privind recepția;
- capitolul D: Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea, urmărirea comportării în timp și postutilizarea construcției.

În cazul prezentului proiect aspectele de avut în vedere pentru includerea în Cartea Tehnică, se vor referi la domeniile de: arhitectură, structură/rezistență, instalații electrice, dotări cu utilaje terasiere asociate platformei comunale și alte dotări cu caracter de utilități, necesare pentru activitățile de pe platformă; de asemenea, documentele incluse în CTC sunt de natură tehnică, financiară, juridică, după caz, administrative, reflectând toate activitățile derulate pe parcursul execuției lucrărilor.

Întocmirea și predarea către Beneficiar a Cărții Tehnice este în responsabilitatea contractuală a Antreprenorului.

### **Documentația proiectului pentru cartea tehnică**

Se va păstra pe șantier un set din următoarele documente pentru Cartea tehnică: planșe, specificații, completări, modificări aprobate precum și alte schimbări ale contractului, desenele de fabricație aprobate, caracteristicile produselor și mostrele, instrucțiunile de asamblare, instalare și reglaj emise de producători.

Toate schimbările și revizuirile reale ale lucrării vor fi înregistrate.

Se vor lua măsurile necesare pentru ca toate documentele de execuție să fie complete și exacte, oricând gata să fie prezentate beneficiarului.

Documentele pentru Cartea tehnică vor fi păstrate separat de documentele folosite pentru execuție.

Concomitent cu desfășurarea execuției vor fi înregistrate la zi toate informațiile.

### **Specificații:**

▪ fiecare material va fi descris în capitolul lui în care se va marca lizibil și înregistra pentru cartea tehnică descrierea materialului montat, inclusiv următoarele: numele producătorului, modelul și seria produsului; înlocuiri de materiale și variante de utilizare; schimbări care apar ca urmare a completărilor și modificărilor.

### **Înregistrarea pentru cartea tehnică a planșelor și a desenelor de fabricație:**

▪ se va marca lizibil fiecare element pentru a putea fi înregistrate în cartea tehnică fazele construcției, inclusiv următoarele:

- Măsurarea adâncimii fundației, corelat cu cota finită a planșeului de la parter;
- Măsurarea pe verticală și orizontală a amplasării instalațiilor subterane și a accesoriilor, corelat cu desfășurarea lucrării de la suprafață;
- Măsurarea dimensiunilor suprafețelor pe care sunt așezate instalațiile interioare și accesoriile ascunse în construcție, referindu-se la diverse puncte de reper vizibile și accesibile ale lucrării;
- Schimbarea dimensiunilor și detaliilor pe șantier;
- Detalii care nu sunt pe desenele originale contractuale.

### **Instrucțiuni de Utilizare și Întreținere:**

▪ Instrucțiunile vor fi prezentate în dosare cu dimensiunile A4, cu posibilitate de extindere și coperti de plastic;

▪ Pe coperta dosarului va fi scris următorul titlu INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE, numele proiectului și conținutul dosarului, atunci când sunt mai multe dosare;

▪ Conținutul dosarului va fi împărțit cu pagini despărțitoare permanente, organizat logic după descrierile de mai jos; cu etichete de plastic laminate, pe care sunt scrise titlurile clar;

### Conținutul:

▪ se va preda o tablă de materii pentru fiecare volum, cu descrierea fiecărui material sau sistem folosit, tipărită pe hârtie albă, în trei părți după cum urmează:

Partea 1: Lista cu nume, adrese, numere de telefon și fax ale proiectantului general, antreprenorului general, subantreprenorilor și producătorilor de utilaje.

Partea 2: Instrucțiuni pentru folosire și întreținere, aranjate în ordinea proceselor tehnologice sau după un anumit sistem și subîmpărțite după capitolele din specificații. Pentru fiecare categorie, se va întocmi o lista cu numele, adresele, numerele de telefon și fax ale subcontractorilor și furnizorilor. Se vor specifica următoarele:

- Breviare de calcul;
- Lista de utilaje;
- Lista cu piese de schimb pentru fiecare utilaj;
- Instrucțiuni de utilizare;
- Instrucțiuni de întreținere pentru diverse sisteme și utilaje;
- Instrucțiuni de întreținere pentru finisaje speciale, inclusiv detergenți recomandați.

Partea 3: Certificatele și documentele proiectului inclusiv următoarele:

- Desene de fabricație și caracteristicile materialelor;
- Rapoarte privitoare la bilanțul higrtermic;
- Certificate de agrement ale organismelor abilitate;
- Certificatele de garanții și obligații în original.

### Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de zidării, de tencuieli, de izolații, de învelitori, de pardoseli și placaje, glafuri interioare și exterioare, panotaje interioare, scări interioare, tâmplărie de aluminiu, PVC și lemn, confecții metalice, vopsitorii, trotuare și pavaje, amenajări exterioare și împrejmuiri, precum și lucrări decorative interioare se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare, astfel:

#### Recepția preliminară calitativă:

Recepția preliminară se face pe faze de lucrări și se materializează prin Procese verbale de lucrări ascunse sau, după caz, prin Procese verbale de recepție la terminarea lucrărilor.

La recepție se verifică:

- respectarea standardelor și a caracteristicilor materialelor;
- respectarea dimensiunilor din proiect;
- respectarea metodologiei de lucru.

În zonele cu defecte majore lucrările se refac integral.

Trecerea la faza următoare de lucrări, conform prevederilor prezentului Caiet de Sarcini, se face numai după semnarea Proceselor verbale de lucrări ascunse sau a Proceselor verbale de recepție la terminarea lucrărilor.

#### Recepția preliminară la terminarea lucrărilor:

Recepția preliminară la terminarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu Hotărârea nr. 273 din 14 iunie 1994 - privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, în forma actualizată.

#### Recepția finală la expirarea perioadei de garanție:

Recepția finală la expirarea perioadei de garanție se va realiza în conformitate cu Hotărârea nr. 273 din 14 iunie 1994 - privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, în forma actualizată și se va face în condițiile respectării prevederilor prezentului Caiet de Sarcini.

#### Piese de schimb și materiale de întreținere:

Se vor furniza piese de schimb de rezervă, materiale de întreținere și auxiliare în cantitățile indicate în capitolele cu specificații pentru fiecare material și utilaj.

Se vor livra pe șantier și pune pe poziție conform indicațiilor; se va obține factura înaintea plății finale.

### Servicii de întreținere:

Se vor furniza servicii de întreținere a elementelor componente indicate în capitolele cu specificații pentru fiecare material și utilaj pe o perioadă de un an de la data recepției preliminare sau pe perioada de garanție.

Se vor inspecta elementele componente ale diferitelor sisteme la intervale de timp regulate, pentru a asigura o funcționare optimă. Se vor curăța, regla și lubrifia conform cerințelor.

Se vor executa: o examinare sistematică, reglaje și lubrifierea părților componente. Se vor repara sau înlocui piesele de schimb când este necesar. Se vor folosi piese de schimb fabricate de același producător care a produs piesele originale.

Serviciile de întreținere nu vor fi acordate sau transferate unui agent sau subantreprenor fără aprobare în scris de la beneficiar.

### Garanții și obligații

Se vor furniza înainte de situația finală de plată, în două exemplare.

Se vor centraliza garanțiile transferabile de la subantreprenori, furnizori și producători.

Pentru părțile lucrării care au fost întârziate după data programată pentru recepția preliminară a lucrării, se vor furniza documente aduse la zi în termen de 10 zile de la recepția părților întârziate, considerând data acestei recepții ca data de începere a perioadei de garanție.

## III. PRINCIPIILE DNSH

---

Obiectivul acestei componente este de a susține tranziția către un fond construit rezilient și verde. Conform Ghidului de finanțare, renovarea va respecta principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM":

1. Încetinirea schimbărilor climatice;
2. Adaptarea la schimbările climatice;
3. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine;
4. Economia circulară;
5. Prevenirea poluării;
6. Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase.

Intervențiile propuse vor urmări principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM" prezentate în cadrul memoriului de arhitectură la capitolul 4.6..

## IV. PLANTARE PUIEȚI ȘI ÎNSĂMÂNȚARE GAZON

---

### 4.1. GENERALITĂȚI

#### Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde condițiile de execuție pentru lucrări de amenajări exterioare, respectiv furnizarea, transportul și sădirea plantelor lemnoase cum ar fi copaci, arbuști și instalarea vegetației. De asemenea sunt incluse și activitățile de protejare, instalare, învelire, udare, plivire, înlocuire de plante atunci când se impune.

### 4.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

STAS 2104-92 Copaci și arbuști

STAS 5382-91 Copaci și arbuști ornamentali. Clasificare

STAS 6053-78 Copaci și arbuști sălbatici. Terminologie botanică

STAS 9167-91 Regenerare naturală, sisteme silvicole, îngrijire și poziție. Terminologie STAS 5971-92 Stocuri mari de pepiniere de copaci și arbuști de ornament

STAS 9503-79 Însămânțarea și înmugurirea salciei și plopului STAS 7184/2/3.../21- 85...91 Pământ. Determinări fizice și chimice

Mostre și testări - înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale săditoare la șantier, se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare mostre.

### 4.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Plantele vor fi de calitate superioară crescute în seră, reprezentative pentru soiul lor. Trebuie să aibă ramuri moderat sau normal dezvoltate, cu rădăcini viguroase. Plantele nu trebuie să aibă insecte, boli, arsuri de soare, noduri, cioturi sau alte defecte. Nu vor fi acceptate plantele fragile, slabe.

Copacii vor fi lipsiți de ramuri pe cel mult jumătate din partea inferioară a tulpinii; vor avea un singur trunchi, vor fi bine înrămurați, și să fie drepecți. Această cerință se referă la soiurile generale, dar unele varietăți, care au altă caracteristică de creștere, vor fi acceptate.

Plantele trebuie să fie exact cum este menționat pe etichetă. Înlocuirea cu plante de aceeași calitate, tip și mărime va fi aprobată de Consultant fără nici o schimbare a prețului pe bucată în cazul în care materialul acceptabil din varietatea specificată nu este disponibil. Acest lucru se va permite doar în urma unei cereri scrise și a propunerii de înlocuire de la Contractor cu 30 de zile înainte de data planificată pentru plantare.

Oricând este folosit cuvântul "specimen", se va face referire la copaci, care sunt simetrici, grei și plini de ramuri. Toți trebuie să fie uniformi ca mărime și formă.

#### Livrare, transport, manipulare

Fiecare soi sau varietate vor fi manevrate și împachetate în maniera aprobată pentru acea plantă, luând în considerare solul și condițiile climatice din perioadă și locul de scoatere a plantelor, și de perioada ce va trece între timpul transportului și al livrării. Se vor lua toate măsurile de precauție care se obișnuiesc în practica unei bune comercializări pentru a asigura livrarea plantelor în bune condiții.

Plantele vor fi împachetate și acoperite pentru a asigura o protecție adecvată împotriva deteriorării din timpul transportului. Rădăcinile dezgolite ale plantelor vor fi protejate cu paie umede sau cu un alt material potrivit pentru a asigura livrarea plantelor la destinație cu rădăcinile umede.

Când transportul se realizează cu un vehicul acoperit, acesta va fi ventilat pentru a preveni orice "încingere" în timpul transportului.

Dacă Consultantul nu solicită altfel, doar un număr reprezentativ de arbuști, răsaduri sau alte plante trebuie să fie etichetate. Toate celelalte stocuri furnizate trebuie să fie etichetate clar cu numele și destinația corespunzătoare așa cum este prezentat în desen.

#### Transportul

În timpul transportului, Contractorul va avea grijă să prevină ruperea și uscarea plantelor. La sosirea la locul lucrării sau la depozit, plantele vor fi verificate dacă au fost transportate corect. Dacă rădăcinile sunt uscate, ramurile mari sunt rupte, bulgării de pământ sunt desprinși sau părți din scoarță sunt rupte, Consultantul poate respinge copacii rupecți. Când un copac a fost respins, Contractorul îl va îndepărta de urgență din locul lucrării și îl va înlocui.

#### Depozitare temporară

Nici o plantă nu trebuie să rămână în depozitul temporar pe timpul verii. Plantele livrate pentru proiect care nu trebuie plantate imediat vor fi protejate în următorul mod:

(a) Plante cu rădăcina dezgolită. Plantele pot rămâne pe șantier doar 24 de ore înainte de a fi plantate sau mutate în depozit. În timpul perioadei de 24 de ore Contractorul trebuie să continue să aibă grijă să prevină ruperea și ofilirea plantelor. Rădăcinile plantelor ce vor fi plasate în depozit vor fi mai întâi acoperite cu o pastă din pământ vegetal și apă. Plantele vor fi apoi protejate și păstrate umede, cu rădăcinile înnoroiate sau prin așezarea plantei într-un depozit răcoros și umed. Procedura de înnoroire va necesita ca plantele să fie separate și rădăcinile înclinate în sol umed. Dacă plantele sunt depozitate în clădire, rădăcinile vor fi acoperite cu o substanță protectoare umeda potrivită. Depozitarea pe timp de iarnă a plantelor cu rădăcini dezgolite va fi permisă doar în clădiri cu temperatură și umiditate controlate. Consultantul va aproba metodele de depozitare. Durata depozitării, metoda depozitării și materialele folosite pentru protejare și plantare va trebui să fie aprobate de Consultant.

(b) Plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în sac de pânză și plantele crescute în recipiente. Plantele pot rămâne pe șantier doar 72 de ore înainte de a fi plantate sau duse în depozit.

Plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în sac de pânză vor fi păstrate umede și vor fi bine îngrijite. Pentru a preveni ofilirea sau înghețarea, vor fi depozitate ori într-o clădire cu condiții de răcoare și umiditate sau în grup compact cu rădăcinile învelite și separate de un material de protecție potrivit astfel încât să fie complet acoperite.

Plantele crescute în containere vor fi menținute umede udându-le după indicațiile Consultantului. Pentru a preveni înghețul vor fi depozitate ori într-o clădire cu condiții corespunzătoare de temperatură și umiditate sau în grup compact cu rădăcinile învelite și separate de un material de protecție potrivit astfel încât să fie complet acoperite.

Perioada de depozitare, metoda și materialul de protecție pentru plantele cu rădăcina acoperită și învelită în sac de pânză și plantele crescute în recipiente vor fi aprobate de Consultant.

#### 4.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

##### ***Plantare puieți***

Timpul plantării - exceptând pe cele crescute în containere, plantele trebuie să fie inactive în momentul livrării la depozit sau la amplasament; plantele cu rădăcina dezgolită vor fi plantate doar când temperatura aerului depășește 2 °C.

(a) Plantarea de primăvară - această lucrare se va face de când se poate lucra pământul până când planta în condiții normale, este activă.

Perioada de plantare poate fi extinsă pentru plantele crescute în recipient dacă vremea este favorabilă.

(b) Plantări de toamnă - această lucrare se va face din momentul în care planta devine inactivă până când pământul nu mai poate fi lucrat, excepție făcând plantarea coniferelor care se va face între 1 septembrie și 1 noiembrie.

Toate plantele care nu au fost plantate în perioada specifică vor avea nevoie de o aprobare scrisă de la Consultant. Neglijența în a asigura o astfel de aprobare va avea ca rezultat respingerea plantelor și înlocuirea acestora pe cheltuiala Contractorului.

**Scoaterea plantelor din pepinieră** - plantele nu trebuie să fie scoase din pământ până când Antreprenorul nu este gata să le transporte din locul original la locul lucrării sau în depozitul aprobat. Timpul maxim dintre săpare și încărcare pentru livrare pe șantier sau plasarea în depozitul aprobat va fi de 4 zile pentru plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în saci și o zi pentru plantele cu rădăcina dezgolită. Acestea trebuie scoase cu grijă, pentru a evita ruperea plantelor sau pierderea sau deteriorarea rădăcinilor. Se va acorda o atenție deosebită rădăcinilor fibroase. Imediat după scoatere, rădăcinile vor fi protejate împotriva uscării și înghețării. Plantele cu rădăcina dezgolită vor fi scoase, când temperatura aerului va depăși 2 °C.

**Trasarea plantării** - pe zona ce urmează a fi plantată se va face trasarea poziției plantelor înainte ca operațiile de plantare să înceapă. În locul în care se vor planta, zonele de plantare vor fi delimitate cu jaloane, iar locurile marcate cu stegulețe. Jaloanele vor fi stâlpi de lemn.

**Săparea gropilor pentru plantare** - marginile gropilor pentru plante vor fi verticale și fundul va fi orizontal. Pe taluzuri, adâncimea săpăturii va fi măsurată din centrul gropii. Materialul în exces scos din gropi va fi împrăștiat în zona din apropiere așa cum indică Consultantul. Materialul excavat nu va fi depozitat pe iarbă sau în șanțuri. Marginile gropilor nu vor fi glasate sau netede.

**Săparea gropilor pentru copaci** - gropile pentru copaci vor fi săpate în locul indicat de stegulețe. Diametrul și adâncimea gropii vor fi în concordanță cu tabelul următor:

MĂRIMEA COPACULUI	DIAMETRUL MINIM AL GROPII	ADÂNCIMEA GROPII
1.2 m < 2.4 m (Înălțime)	750 mm	Mărimea balotului - 50 mm
2.4 m < 3.6 m (Înălțime)	900 mm	idem
25 mm < 50 mm (diametru)	900 mm	idem

50 mm < 75 mm (diametru)	1.2 m	idem
75 mm < 100 mm (diametru)	1.5 m	idem
100 mm < 125 mm (diametru)	1.8 m	idem
125 mm sau mai mare (diametru)	Diametrul balotului + 900 mm	idem

**Săparea pentru arbuști** - gropile pentru arbuști, vor fi săpate în locul marcat din spațiul pentru plantare. Distanța de plantare va fi stabilită în teren.

Înainte de săparea gropilor pentru arbuști, vegetația existentă va fi îndepărtată sau tratată cu un ierbicid ne-rezidual aprobat de Consultant. Apoi zona va fi curățată până la o adâncime de 50 mm până când se îndepărtează resturile, bulgării, buruienile, pietrele și rădăcinile.

Gropile pentru arbuști vor fi cu un diametru și o adâncime minimă de 450 mm.

Imediat înainte de plantarea răsadurilor, iarba existentă și buruienile crescute în zona de plantare vor fi tăiate la o înălțime maximă de 50 mm. Pe taluzele cu pante mai mici de 1:3 (V:H), pământul adiacent rândului de plantare paralel cu conturul va fi pregătit prin îndepărtarea ierbii și a buruienilor crescute, într-o continuă bandă nu mai mare de 450 mm lățime. Gropile individuale pentru plantele crescute în recipiente vor fi săpate la dimensiunile cerute de mărimea baloților

**Curățarea plantelor** - curățarea se va face de un specialist în arbori. Retezarea ramurilor va fi făcută în prezența Consultantului în așa manieră încât să se păstreze ritmul de creștere naturală al fiecărei plante.

Capetele rădăcinilor rupte și deteriorate de 6 mm sau mai mari vor fi retezate cu o tăietură curată, îndepărtând doar partea deteriorată. Vor fi îndepărtate toate crengile rupte, ciaturile și tăieturile greșite de la retezările de crengi anterioare.

- Copaci cu frunze căzătoare. Retezarea crengilor va consta în rădirea rămurelelor așa cum indică obiceiul de creștere al diferitelor soiuri de copaci și după indicațiile Consultantului. Mugurii terminali nu vor fi tăiați decât dacă se cere de către Consultant;
- Arbuști cu frunze căzătoare. În general, arbuștii vor fi tăiați de la jumătate;
- Arbuștii care cresc greu sau nu dau lăstari vor fi curățați de ramuri în același fel ca și copacii umbroși cu frunze căzătoare.

**Procedee de plantare** - umplutură de pământ va conține solul scos din groapă și pământ vegetal la nevoie pentru a fi potrivit cu nivelul existent, atunci când este recomandat de către Consultant. Dacă solul existent nu este corespunzător, umplutura va consta în pământ vegetal aprobat de Consultant. Pământul vegetal va fi depozitat doar în locurile aprobate de Consultant.

Pământul de umplutură, la plantare, va fi într-o stare sfărâncioasă. În nici un moment umplutura sau alt pământ vegetal folosit în lucrare nu vor fi depozitate pe iarbă sau în șanțuri.

Plantele vor fi așezate în poziție verticală și aranjate în pământ cu 50 mm mai sus decât adâncimea la care au crescut ele în seră. Umplutura pregătită va fi așezată în jurul rădăcinii. Tasarea sau udarea vor însoți operațiunea de umplere cu pământ pentru a elimina golurile de aer.

După operațiunea de umplere va urma udarea copacilor, a arbuștilor. Această udare va sătura complet umplutura și se va face în aceeași zi cu plantarea. După ce pământul se tasează, ca rezultat al udării, se va adăuga umplutura pentru a se potrivi cu nivelul pământului finisat. Înainte de a începe operațiunea de plantare vor fi aduse pe șantier utilaje aprobate de irigare în stare bună de lucru.

Se au în vedere următoarele:

- Plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în sac de pânză - după ce plantă este așezată în groapă, toate corzile și pânza de ambalaj vor fi îndepărtate de trunchi;

b. Plantele crescute în recipiente - înainte de așezarea plantelor în groapă, recipientul va fi îndepărtat cu grijă astfel încât pământul care cuprinde rădăcina să nu fie deranjat. În timpul operațiunii de plantare, se va avea grijă ca soliditatea balotului să nu fie distrusă. Nu trebuie îndepărtate materialele care se descompun într-un sezon de creștere:

c. Plante cu rădăcina goală - rădăcinile vor fi răsfirate cu grijă într-o poziție naturală și umplutura pregătită va fi pusă în jurul rădăcinilor astfel încât fiecare rădăcină să fie individual acoperită pentru a se evita golurile de aer. Planta va fi ridicată și apăsată ușor pentru a asigura contactul rădăcinilor cu solul:

- Dacă sunt pregătite gropile, rădăcinile vor fi așezate în centrul gropii și va fi compactată umplutura în jurul rădăcinilor pentru a elimina golurile de aer. Umplutura va fi saturată cu apa după ce este așezată planta;

- Nu este nevoie de umplutura când se folosește un utilaj de plantare aprobat sau o metodă manuală care folosește cazmaua.

Protejare - după 30 de zile de la plantare, vor fi plasate în jurul plantelor țesături împotriva buruienilor și vor fi acoperite cu înveliș protector pe întreaga zonă specificată. Țesătura va fi tăiată după nevoie și va fi potrivită în jurul plantei. Capse din sârmă vor fi bătute în pământ prin țesătură pentru a menține țesătura pe loc. Este necesară cel puțin o capsă pe metru pătrat. Benzile de țesătură se vor suprapune cca 150 mm la îmbinări. După așezarea țesăturii împotriva buruienilor, suprafața va fi curățită de pământ și va fi acoperită cu materiale de protecție cu grosime de 100 mm

Pânză de protecție împotriva buruienilor - Pânza de protecție împotriva buruienilor va fi neagră, rezistența la lumina ultravioletă, material geotextil neșesut de masă minimă de 60 g/m<sup>2</sup>.

Învelire - la 7 zile de la plantare, trunchiul copacilor cu frunze căzătoare se va împacheta cu o pânză dublă cu ochiuri mari. Toate celelalte plante care sunt plantate similar vor fi împachetate la fel la cerința Consultantului. Pânza va fi fixată cu capse.

Fixarea - toți copacii cu frunze căzătoare și cei veșnic verzi cu o înălțime de peste 2,5 m vor necesita trei stâlpi de 2,5 m lungime așezați la o distanță egală unul de altul și adiacenți față de baloți. Stâlpii vor fi așezați vertical până la adâncimea de 450 mm sub fundul gropii. Ancorajul va fi perpendicular cu o linie dintre copac și stâlp. Copacul va fi legat de fiecare stâlp cu fire duble de sârmă din oțel cu diametrul de 2,03 mm. Porțiunea de sârmă care vine în contact cu copacul va fi îmbrăcată cu un tub de tip și lungime aprobată de Consultant.

Pe perioada contractului, dacă copacul se înclină sau este rănit din cauza curățării incorecte, Consultantul poate respinge astfel de copaci, iar acești copaci vor fi înlocuiți de Contractor pe cheltuială proprie.

### Însământare gazon

Obiectivul este instalarea rapidă a vegetației utilizând specii adaptate. Suprafețele cu gazon trebuie să fie adaptate la condițiile locale.

Toleranța la condițiile de sol:

- comportament favorabil în timpul iernii și al verii
- asocierea în timp cu vegetația autohtonă.

Prima jumătate a toamnei este momentul ideal de plantare a gazonului. Solul este cald încă, iar temperaturile moderate, atât ziua cât și noaptea, încurajează germinarea rapidă și stabilirea unui sistem puternic de rădăcini. În lunile septembrie și octombrie, iarba se află în perioada activă de creștere, riscul apariției temperaturilor extreme (fie prea cald, fie prea frig) se păstrează scăzut, iar precipitațiile ar trebui să fie moderate. Semințele nou plantate necesită o umiditate consistentă a solului, iar plantarea de toamnă oferă beneficii și din acest punct de vedere.

Dacă se însămânțează în această perioadă, la venirea iernii, gazonul va fi suficient de matur pentru a intra în perioada de creștere pasivă și a rezista la temperaturi scăzute.

Ploaia diminuează șansele ca semințele să se usuce și reduce nevoia de udare suplimentară.

Plantatul se va finaliza printr-o irigare în ploaie foarte fină, pentru ca apa să pătrundă în sol fără a-l tasa și a crea o crustă.

Însămânțarea se realizează manual pentru zone mici și se poate realiza în orice lună, dar toamna și primăvara sunt cel mai bun timp.

Gazonul este în general amestec de mai multe specii. În funcție de scopul utilizării și condițiile de mediu aceste specii sunt prezente în diverse concentrații.

### **Alegerea tipului de gazon și a perioadei de semănare**

În ceea ce privește condițiile de mediu gazonul poate fi:

- gazon pentru umbră - destinat zonelor cu umbră, unde umezeala este mai ridicată
- gazon pentru soare puternic - se recomandă gazonul rustic mediteranean.

**Pregătirea terenului pentru semănat** - pregătirea terenului se face cel puțin cu o săptămână înainte de semănare pentru ca pământul să se taseze de la sine și să favorizeze nivelarea.

Curățarea terenului - se îndepărtează de pe suprafața de însămânțat toate obiectele nefolositoare (pietre, resturi vegetale, resturi de la construcție, lemn, metal, sticlă, etc) și se aduce terenul la cota de nivel dorită. Se face aport de pământ fertil dacă este cazul sau se execută decopertarea terenului.

Decopertarea suprafeței - este necesară dacă nivelul solului este mai ridicat decât cel dorit și calitatea acestuia este slabă. Altfel decopertarea nu este necesară. Dacă suprafața ce trebuie decopertată și nivelată este mare, aceste operațiuni se execută mecanizat cu ajutorul încărcătoarelor frontale.

**Erbicidarea** - Se erbicidează suprafața de însămânțat eliminând astfel vegetația existentă, Pentru eficiență maximă, buruienile nu trebuie să depășească 10-15 cm. În general se folosesc ierbicide care permit semănarea după 3 săptămâni. Respectând concentrațiile de pe ambalaj, ierbicul se pulverizează cu o pompă pe toată vegetația existentă. Acesta este transportat prin seva plantelor din frunze spre rădăcini și vegetația nedorită dispare în aproximativ 15 zile. Buruienile mari se smulg cu tot cu rădăcină, Pentru o eficiență sporită erbicidarea se poate repeta la 10-14 zile, dacă mai rămân semințe germinate în sol.

### **Pregătirea propriu zisa a solului.**

Fertilizarea - se fertilizează solul adăugând adaosuri de pământ sau folosind îngrășăminte, Pentru pământ greu argilos se adaugă tuba (5-10 litri/m<sup>2</sup>) și nisip (1cm grosime). Pentru pământ ușor sau nisipos se adaugă turbă (5-10 litri/m<sup>2</sup>) și pământ argilos (3 cm).

În funcție de calitatea solului se face fertilizarea de fond folosind îngrășăminte pe bază de fosfor și potasiu (5-10kg/100m<sup>2</sup>). Aprovizionarea solului cu cele două elemente este indicată când analizele de laborator indică un conținut de 0,25 g P205 și 0,25 - 0,30 g K20 la 100 g sol uscat. Incorporarea îngrășămintelor se face manual cu sapă și grebla pe suprafețe mici, iar pe suprafețe mari se poate folosi freza.

Nivelarea terenului - Se sapă solul cu cazmaua sau cu motocultorul cu freza rotativă, la o adâncime de 20 cm. Se egalizează cu lopata, se nivelează cu grebla, se sparg bulgării de pământ.

Se tasează pământul cu un tăvălug și apoi se greblează din nou. Se realizează această operațiune de mai multe ori. Este important ca pământul să fie afânat pe o adâncime de 2-3 cm.

Aceste lucrări se realizează când vremea este bună și solul uscat. Dacă se montează un sistem de irigație îngropat, acesta trebuie instalat înaintea nivelării.

### **Semănarea**

În general cantitatea de semințe folosită este de 50gr/m<sup>2</sup>, aproximativ 3-5 kg la 100 m<sup>2</sup>.

Este ideal ca semănarea să se facă într-o zi fără vânt, când pământul este cald, nu înainte sau după ploaie. Se poate face manual, împrăștiind semințele cu mâna la 1 -1,2 m deasupra solului sau mecanizat cu semănători speciale.

Dacă se folosește o cantitate prea mică de semințe durata de răsărire a gazonului este prelungită, favorizând și lăsând timp creșterii buruienii. Dacă se împrăștie o cantitate prea mare de semințe, se poate produce sufocarea reciprocă a firelor de iarba și apariția Fusarium-ului, boala ce poate să omoare suprafețe consistente de gazon.

Dacă se însămânțează manual este bine să se amestece semințele cu nisip și să se împartă cantitatea în părți egale. Ca și măsura de prevenire a insectelor se pot amesteca semințele cu insecticid anti furnici. Semințele se împrăștie încrucișat, jumătate de cantitate într-un sens și jumătate în celălalt pentru ca trecerile să fie suprapuse. Se distribuie o cantitate mai mare de semințe pe marginile suprafeței pentru a obține un efect de bordura.

După împrăștiere semințele se incorporează cu grebla până se acoperă cu 1-2 cm pământ, aceasta fiind adâncimea de semănare,

Pentru ca semințele să intre bine în contact cu solul și să nu rămână goluri de aer care pot duce la uscarea lor, se efectuează tăvălugirea solului după semănare. Tăvălugirea se face având grijă să nu lăsați urme la întoarcere, cu tăvălugi de diverse mărimi și greutate, 50-70 kg pentru suprafețe mici, până la 300-400 kg pentru suprafețe mari.

**Udarea** - pentru o bună germinare a semințelor, în primii câțiva centimetri de sol, trebuie menținută o umezeală constantă și moderată fără ca terenul să băltească.

Imediat după plantare se irigă suprafața, prin aspersie foarte fină, până când pământul devine umed, fără a-l tasa și fără a lăsa apa să băltească. În primele două săptămâni este necesar să irigați de două ori pe zi dimineață și seară. Udarea de seară trebuie să fie mai consistentă. După primele două săptămâni când iarba începe să răsară puteți uda o singură dată pe zi, seara, crescând cantitatea de apă.

**Prima tundere** - prima tundere a gazonului se face când acesta ajunge la înălțimea de 8-10 cm. La prima tundere gazonul se tunde cam la jumătatea creșterii, aproximativ 5-6 cm. Abia înrădăcinate firele de iarba sunt sensibile la smulgere, trebuie astfel să se folosească o mașină de tuns cu lamele foarte bine ascuțite. Următoarea tundere se va efectua la distanța de 8-10 zile.

Odată înrădăcinat gazonul se tunde o dată pe săptămâna (primăvara și toamna când creșterea este mai rapidă) sau la maxim 10-15 zile vara. Pentru întreținerea curentă, gazonul se taie 1/3 din lungime totală a firelor de iarba. Pentru ca gazonul să reziste peste iarnă, se face o tundere mai înaltă (5-6 cm) la începutul lunii noiembrie, fiind ultima tundere.

#### **4.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA**

##### **Verificarea calității**

##### **Perioada de instalare**

Inspectarea pentru constatarea încheierii cu succes a plantărilor se va face în timpul lunii septembrie din fiecare an. Pentru acceptarea la inspecție, Contractorul trebuie să primească o certificare scrisă de la Consultant în care să se menționeze faptul că toate plantele au fost la loc și într-o stare sănătoasă pe 1 iunie sau înainte de această dată din anul inspecției. Pentru a fi acceptată, planta trebuie să fie într-o condiție sănătoasă, reprezentativă a soiului ei. Nici o porțiune a lucrării nu va fi inspectată până când toată lucrarea nu este terminată.

Această întârziere în verificarea și recepția plantelor nu va întârzia acceptarea proiectului și plata finală dacă Contractorul furnizează Consultantului un contract de garanție cu toată valoarea plantelor menționate în contract. Garanția se va face înainte de recepția și plata finală a articolelor în afară de plante și vor fi în plină forță și efect până la verificarea finală și recepția plantelor.

Angajatorul își va asuma responsabilitatea pentru toate plantele găsite în stare satisfăcătoare la verificare pentru încheierea cu succes a perioadei de plantare.

Plantele care nu îndeplinesc cerințele pentru recepție vor fi înlocuite de Contractor pe cheltuială proprie după data verificării și înainte de 30 noiembrie. Plantele menționate pentru plantarea numai primăvara se vor planta înainte de 30 aprilie.

Datele de mai sus vor putea fi schimbate cu acordul Consultantului doar dacă condițiile de vreme extreme sau alte circumstanțe o vor impune. Când înlocuirile sunt terminate, Contractorul va plivi și va curăța întreaga lucrare. Curățarea va include curățarea de crengi uscate, stropirea cu substanțe adecvate a plantelor infectate de insecte, îndepărtarea marcajelor și a plasei, plivirea, refacerea protecției, îndepărtarea resturilor de la lucrare și curățarea în general a șantierului. Când vor fi încheiate operațiunile de curățare, verificarea se va face doar pentru plantele înlocuite. Toate aceste plante trebuie să fie în concordanță cu specificațiile de la începutul lucrării. Pentru plantările înlocuitoare nu va trebui să treacă o perioadă de fixare pentru a fi acceptate. Totuși, plantele înlocuitoare trebuie să fie plantate bine și într-o condiție sănătoasă în timpul verificării. Dacă este necesară înlocuirea atât a plantelor de primăvară cât și de toamna, Contractorul poate să aleagă să planteze toate plantele înlocuitoare în primăvară înainte de 15 mai.

Contractorul va îndepărta imediat de pe șantier orice planta uscată. În timpul plantării de primăvară sau toamna, Contractorului nu i se va permite să încheie operațiunea până când toate plantele nu sunt într-o stare bună.

Toate plantele care se usucă în 15 zile după plantare vor fi înlocuite și se va considera că sunt parte din plantarea originală și vor fi supuse la cerințele perioadei de fixare

### **Îngrijirea plantelor**

În timpul perioadei de fixare, Contractorul va avea grijă de plante inclusiv plivirea, udarea, ajustarea legăturilor sau alte lucrări care sunt necesare pentru a menține sănătatea și aparența satisfăcătoare a plantărilor.

Toate cerințele pentru îngrijire corectă în timpul perioadei de fixare se va considera ca parte a costului contractului și se vor face la 5 zile de la informarea de către Consultant.

Alte aspecte:

- În timpul perioadei de fixare, se va uda în plus măcar o dată la fiecare 30 de zile în timpul lunii mai până în decembrie. Apa va fi aplicată la fiecare plantă în parte în așa fel încât groapa în care este sădita planta să fie saturată fără a se revărsa în afara pământului. Udarea plantelor în spațiul plantării se va face în așa fel încât toate gropile în care sunt sădite plantele să fie saturate uniform fără a permite apei să se reverse dincolo de marginea suprafeței. Plantele care trebuie să fie udate și metoda de aplicare vor fi aprobate de Consultant. Contractorul nu va fi absolvit de responsabilitatea pentru plantele care sunt nesatisfăcătoare din cauza lipsei de apă.

- În timpul perioadei de fixare, buruienile și iarba care vor crește vor fi îndepărtate din apropierea copacilor și din zona în care plantele sunt protejate. Plivirea se va face de două ori pe luna din mai până în septembrie. Antreprenorul nu va fi absolvit de responsabilitatea pentru plantele nesatisfăcătoare din cauza buruienilor. Plivirea se face prin îndepărtarea buruienilor și a ierbii cu tot cu rădăcini care au crescut. Protecția îndepărtată prin plivire va fi pusă la loc. Rămășițele, care rezultă din această operațiune, trebuie îndepărtate la sfârșitul fiecărei zile.

### **Măsurare și decontare**

Decontarea se va face la metru pătrat de lucrare conform cu planșele din proiect, pentru însămânțarea și la bucată pentru plantare puieti, sau altfel, după caz, în funcție de specificul lucrării.

## **V. CONFECȚII METALICE**

---

### **5.1. GENERALITĂȚI**

---

#### **Obiectul specificației**

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea și montajul confecțiilor metalice (oțel). Lista confecțiilor metalice: structură metalică pentru susținerea balustradei de la Bazinul stocare

Confecțiile metalice se vor executa în ateliere specializate, în conformitate cu prevederile din proiectul tehnic de execuție și cu mostrele aprobate.

**Concept de baza** - confecțiile metalice se execută din oțel, protejat cu grund anticoroziv și vopsite cu vopsea epoxidică, în conformitate cu prevederile din Proiectul tehnic de execuție.

#### **STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

- GP 121-2013 Ghid de proiectare, execuție privind protecția împotriva coroziunii.
- SR EN 10163-1:2005/AC:2007 Condiții de livrare privind starea suprafeței tablelor, plat benzilor și profilelor de oțel laminate la cald. Partea 1: Condiții generale
- SR EN 10059:2004 Oțel pătrat laminat la cald pentru utilizări generale. Dimensiuni și toleranțe la dimensiuni și la formă
- STAS 794-90 Țevi pătrate și dreptunghiulare din oțel sudate longitudinal.
- SR EN 1011-1÷8 Sudarea. Recomandări pentru sudarea materialelor metalice
- SR EN ISO 9013:2017 Tăiere termică. Clasificarea tăieturilor termice. Specificație geometrică de produs și toleranțe referitoare la calitate
- SR EN ISO 11124-2:2019 Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselei și produselor similare. Specificații pentru materiale abrazive metalice utilizate la decapare. Partea 2: Alice colțuroase de fontă

- SR EN ISO 11124-3:2019 Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Specificații pentru materiale abrazive metalice utilizate la decapare. Partea 3: Alice rotunde și alice colțuroase de oțel turnat, cu conținut ridicat de carbon
- SR EN ISO 12944-5:2020 Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 5: Sisteme de vopsire
- C 56:1985 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții
- C 16:1984 Normativ pentru realizarea pe timp rece a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- C150:1999 Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate.

### Mostre și testări

Antreprenorul va prezenta spre aprobare una sau două mostre pentru piesele de confecții metalice tipice, cuprinzând materialele, sistemele de fixare, asamblare, protejare anticorozivă și finisare ce urmează să fie adoptate ca sistem pentru toate confecțiile metalice.

Numai după obținerea aprobării se vor lansa comenzile pentru execuție și livrarea confecțiilor metalice, care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate.

Piesele de confecții metalice vor fi însoțite de certificatele producătorului, prin care se atestă calitatea materialelor folosite, în concordanță cu mostrele aprobate și cu desenele de execuție.

### Desene de execuție

Antreprenorul va prezenta o data cu mostrele desene de execuție pentru toate confecțiile metalice ce vor fi cuprinse în lucrare.

## 5.2. MATERIALE ȘI PRODUSE

### Materiale

Țeavă rectangulară cu dimensiunea de 50 x 50 x 2 mm.

Accesorii : șuruburi, piulițe, șaibe protejate anticoroziv prin cadmiere (dacă nu se specifică altfel).

### Livrare, transport, manipulare

Confecțiile metalice se vor împacheta în ambalaje special proiectate și se vor transporta astfel până la depozitul special amenajat din cadrul șantierului.

Confecțiile metalice se vor depozita în spații acoperite, ferite de intemperii și de acțiunea agenților corozivi și nocivi.

Depozitarea se va face protejându-se confecțiile metalice cu prelate sau folii de polietilenă.

Confecțiile metalice sub 100 kg greutate se manipulează manual iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

## 5.3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR\_MONTAJUL CONFECȚIILOR METALICE

### Operațiuni pregătitoare

La începerea montajului se vor fi executat următoarele lucrări:

- Lucrările de hidroizolații, inclusiv probele de etanșeitate a acestora;
- Poziționarea și fixarea elementelor înglobate pentru montarea confecțiilor metalice (praznuri, ghermele, plăcute, etc.);
- Se efectuează trasarea și verificarea axelor de montaj a confecțiilor metalice funcție de elementele de fixare existente sau pentru poziționarea acestora - în conformitate cu detaliile de execuție;
- Se verifică calitatea execuției lucrărilor executate anterior, în legătura directă și care pot influența operațiile de montaj a confecțiilor metalice.

### Montajul

Operațiile de montaj:

- Fixarea provizorie prin hăftuirea în câteva puncte de sudură (acolo unde fixarea se face prin sudură);
- Poziționarea corectă se va verifica cu ajutorul bolobocului și firului cu plumb;

- Fixarea definitivă prin sudură sau prin buloane (funcție de soluție, de la caz la caz).

#### **Operațiuni de finisare:**

- Se curăță suprafețele de eventuale urme de mortar sau alte impurități;
- Se repară stratul de grund anticoroziv;
- Se execută vopsitoria.

### **5.4. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA**

---

#### **Verificarea calității**

Se va verifica calitatea fixării pe stratul suport, calitatea executării (suduri, șlefuiți, îmbinări, etc.)

Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, se va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

#### **Măsurare și decontare**

Prețul pentru confecțiile metalice cuprinde lucrările de execuție și montaj inclusiv accesoriile de fixare. Decontarea lucrărilor se face la kg, conform articolului din cantitativul de lucrări.

## **VI.VOPSITORII**

---

### **6.1. GENERALITĂȚI**

---

#### **Obiectul specificației**

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (oțel).

Acest capitol cuprinde de asemenea specificații privind condițiile de protejare anticorozivă a unor elemente de confecții metalice.

#### **Concept de bază**

Confecțiile metalice se vor acoperi în conformitate cu prevederile menționate în proiectul tehnic.

Toate confecțiile metalice, dacă nu se specifică altfel, vor fi vopsite cu vopsea epoxidică și grunduite cu grund anticoroziv.

### **6.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

---

- SR 2993:1993 - Lacuri și vopsele. Reguli pentru verificarea calității, ambalare, marcare, depozitare și transport,
- SR EN ISO 11890-1:2007 Vopsele și lacuri. Determinarea conținutului de compuși organici volatili (COV). Partea 1: Metoda prin diferență,
- SR EN ISO 11890-2:2020 Vopsele și lacuri. Determinarea conținutului de compuși organici volatili (COV). Partea 1: Metoda gaz- cromatografică,
- SR EN ISO 8504-1:2020 Pregătirea suporturilor de oțel înainte aplicării vopselelor și produselor similare. Metode de pregătire a suprafeței. Partea 1: Principii generale,
- C56-85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții,
- GE 056-2013 Ghid privind produse de finisare peliculogene utilizate în construcții.

#### **Mostre și testări**

Antreprenorul va prezenta spre aprobare specificațiile producătorului pentru materialele utilizate la vopsitorii, precum și certificate prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.

Se vor furniza de către producător instrucțiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material. Antreprenorul va prezenta o dată cu mostrele de confecții diverse din metal (oțel) și modul de finisare a acestora în condițiile specificate (materiale, culori, tehnologie).

### **6.3. MATERIALE ȘI PRODUSE**

---

#### **Materiale**

Vopsea epoxidică; Vopsea email pe baza de rășini epoxidice sau similară; Grund anticoroziv cu ulei și minium de plumb; Chit pe bază de ulei pentru șpăcluirea suprafețelor metalice

Culorile RAL se vor stabili de către Proiectant.

#### **Livrare, transport, manipulare**

Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.

Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate pe categorii, într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7°C și +20°C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidoanele de ambalaje, găleți și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

### **6.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR**

#### **Operațiuni pregătitoare**

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grăsimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante. Petele de grăsimi se șterg cu solvenți, exclusiv petrol lampant și benzină auto.

#### **Pregătirea stratului suport**

Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grăsimi, noroi, mortar etc. cu puțin înainte de începerea aplicării straturilor de vopsea.

Metalul curățat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curățare. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăța până la luciu fie manual, prin ciocănire, rașchetare sau periere, fie mecanizat, prin periere cu scule electrice cu perie de sârmă sau disc abraziv; în cazuri deosebite, se va proceda la sablare, curățire cu flacără, decapare cu paste decapante sau degresare cu solvenți.

Pe șantier se vor executa următoarele operațiuni pregătitoare:

- curățarea de praf și impurități prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire și șlefuire locală.

#### **Executarea vopsitoriilor**

Pregătirea stratului suport se va face așa cum a fost precizat mai sus.

Lucrările de vopsitorie se vor executa la o temperatură a aerului de cel puțin - 15°C, regim ce va fi menținut în tot timpul execuției și cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

Prelucrarea suprafețelor se va face cu respectarea riguroasă a ordinii operațiunilor indicate mai jos:

- Grunduirea cu grund anticoroziv aplicat într-un strat subțire continuu și fără prelingeri, dăre sau fire de pensulă;
- Chituirea locală se va face cu chit și se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acoperă în mai multe reprize;
- Șlefuirea locurilor chituite se va executa cu pânza de șlefuit; după șlefuire, suprafața se va curăța bine de praf;
- Șpacluarea generală se va face folosind chit; chiturile se diluează fie cu diluant special, fie cu ulei sau vopsea la culoare;
- Șlefuirea generală se va face folosind unelte electrice de șlefuit cu disc de perie, pâslă sau hârtie abrazivă cu o granulație fină. Se poate face umed sau uscat. După șlefuire, suprafața se va curăța bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. După șlefuire umedă, suprafața se va spăla cu solvent și se va șterge.

#### **Aplicarea vopselei:**

- Aplicarea vopselei se va face mecanizat, cu pistol de pulverizat, în 2 straturi, fiecare strat aplicându-se numai după uscarea completă a celui precedent;
- Vopseaua se va strecura prin sită fină și se va dilua cu diluant în proporție de 5-10%;
- Vopseaua se va aplica în straturi uniforme fără a lăsa urme de vopsea;
- Dacă va fi necesar, se vor executa chituri și șlefuiuri după fiecare strat de vopsea;

- Straturile de vopsea se vor întinde pe direcții perpendiculare unul față de celălalt;
- Ultimul strat nu se va șlefui și, dacă nu se specifică altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpăta luciu.

## 6.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

### Verificarea calității

Suprafețele vopsite vor trebui să se prezinte ca un strat uniform, continuu, neted și care să acopere perfect straturile inferioare.

Porțiuni neacoperite, pete, desprinderi, cute, scurgeri, discontinuități ale peliculei, aglomerări de pigmenti, neregularități datorate unor chituirii sau șlefuirii necorespunzătoare, urme de fire de păr din pensulă nu vor fi admise.

Porțiunile remediate vor avea aceeași nuanță cu restul suprafeței.

Se vor considera defecte în plus față de cele enumerate mai sus, următoarele:

- nerespectarea tehnologiei de aplicare specificată în normative;
- nerespectarea prezentelor specificații;
- lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului;
- nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.

Se poate decide refacerea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor de vopsitorie, de la caz la caz, funcție de natură și amploarea defectelor constatate.

### Măsurare și decontare

Decontarea lucrărilor se face la metru pătrat, conform articolului din cantitativul de lucrări.

## VII. HIDROIZOLAȚII

### 7.1. GENERALITĂȚI

#### Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru execuția lucrărilor de hidroizolații cu materiale bituminoase la fundații, rosturi de dilatare și trotuare în conformitate cu indicațiile din proiect și în conformitate cu legea 10/1995, privind calitatea în construcții; în scopul protecției construcțiilor subterane și supraterane.

Hidroizolațiile sunt lucrări de construcție cu rolul de a împiedica pătrunderea umezelii și a apelor meteorice, freatice sau tehnologice în elementele de construcții și asigură păstrarea în bune condiții a caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor care compun construcțiile.

Aceste specificații vor fi aplicate la executarea lucrărilor de hidroizolații pentru:

- Structuri hidroizolante la fundații;
- Structuri hidroizolante a rosturilor de dilatare;
- Structuri hidroizolante la trotuare.

#### Concept de bază

Hidroizolațiile se vor executa pe bază de materiale bituminoase, în conformitate cu prevederile din proiect.

### 7.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- SR EN 13970:2005 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi bituminoase utilizate ca straturi pentru controlul vaporilor. Definiții și caracteristici.
- STAS 7064-78 Bitumuri pentru materiale și lucrări de hidroizolații în construcții.
- SR 138:1994 Cartoane bitumate.
- STAS 2355/2-87 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții. Prescripții generale de proiectare și execuție.
- C56-85 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții.

- NP 064/2002 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolante cu material bituminoase și polimerice.
- NP 040-2002 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri.
- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare.
- C 16-84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente.

### Mostre și testări

Înainte de lansarea comenzilor, Antreprenorul va prezenta spre aprobare mostre ale materialelor și produselor pe care intenționează să le folosească la lucrare.

Mostrele vor fi însoțite de copii ale buletinelor cu rezultatele încercării probelor, cerute în standardele de referință.

Prelevarea de probe și efectuarea testelor se va face în conformitate cu standardele în vigoare.

## 7.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

**Materialele specifice obiectului investițional:** Cartoane bituminoase tip CA 300. CA 400; Pânză bitumată tip PA55, PA 45; Bitum pentru lucrări de hidroizolații tip H 68/75 și H 80/90 ; Hidroizolație pensulabilă, elastică; Filer de calcar ; White-spirit ; Benzi de plumb de 1, 2, 3 mm grosime; Geotextil; Aditiv de hidroizolare a betonului pr cristalizare, cu dozaj volumetric; Alte materiale pentru protecție (nisip, pietriș 7-15 mm); Betoane și mortare pentru realizarea: șape suport și șape de protecție, conform normelor în vigoare.

Toate materialele propuse și utilizate în lucrări vor fi achiziționate noi și în special pentru acest proiect.

Toate materialele propuse și utilizate în lucrări trebuie utilizate în deplină conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Toate materialele propuse și utilizate în lucrări trebuie să fie însoțite de o declarație de garanție specifică proiectului, care să confirme conformitatea cu documentele contractuale și caracterul adecvat al acestora pentru utilizarea prevăzută în proiect.

Toate materialele propuse și utilizate în lucrări trebuie utilizate într-o manieră care nu va conduce la probleme de compatibilitate cu materialele adiacente.

Toate materialele propuse și utilizate în lucrări nu trebuie să provoace probleme de poluare și / sau de contaminare și nu trebuie să conțină azbest, derivați din azbest și / sau orice materiale conexe care apar în mod natural și / sau non-natural.

Pentru a obține o protecție optimă a stratului de bază, este foarte important ca accesoriile de instalare a membranei să fie achiziționate de la același furnizor ca și membrana. Prin utilizarea accesoriilor de la același furnizor, va fi format un sistem unitar.

Se vor aplica sisteme de hidroizolație, așa cum au fost specificate de Proiectant, incluzând membrana hidroizolantă aplicată în două straturi, membrană bituminoasă și membrană geo-textilă, după caz.

### Livrare, transport, manipulare

În general, transportul și depozitarea materialelor se efectuează în conformitate cu specificațiile producătorilor.

Toate materialele în suluri pentru hidroizolații se vor depozita cel puțin sub șoproane și vor fi ferite de lovituri.

Materialele bituminoase fiind combustibile, trebuie depozitate în locuri ferite de foc.

Se vor feri de asemenea de contactul cu solvenți organici.

Fiecare ambalaj va purta vizibil numărul standardului respectiv, codul tipului materialului, data de fabricație, numărul lotului, producătorul.

Rulourile se vor așeza vertical și vor fi depozitate pe o suprafață plană și curată.

## 7.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

### Execuție – Generalități

Pentru obținerea unor hidroizolații corespunzătoare se vor respecta următoarele prevederi:

- Lucrările se vor executa de echipe de izolatori specializați;

- Se vor respecta condițiile cerute de producător pentru depozitarea materialelor;
- Temperatura de lucru va fi de min. +5°C, fiind interzisă execuția hidroizolațiilor pe timp de ploaie și burniță;
- Se vor respecta pantele indicate în proiect, se va curăța bine suprafața suport care nu va avea asperități mai mari de +/- 2 mm și denivelări peste 5 mm verificate în toate direcțiile cu dreptarul de 3 m;
- Se vor termina înainte de executarea hidroizolațiilor lucrările la structura de rezistență.

### Montare hidroizolație

Modul de izolare cu membrane bituminoase:

- Membranele se așază pe șapa de egalizare, se sudează la cald, cu emulsie (după caz) prin suprapunere pe minimum 5 - 10 cm, conform specificațiilor furnizorului și se lasă la fiecare parte, în plus cel puțin 100 cm de membrană pentru a se realiza racordul la elementele verticale;
- După realizarea hidroizolației orizontale se execută rapid șapa de ciment pentru protecția acesteia, astfel încât lucrările de execuție a radierului să nu întepe hidroizolația;
- După realizarea radierului și a pereților se va trece la executarea hidroizolației verticale. Membranele orizontale se vor lipi pe laturile radierului și pe pereții verticali, astfel încât hidroizolația verticală să se suprapună peste aceasta cu cel puțin 30-40 cm;
- Se va trata cu maximă atenție îndoirea hidroizolației pe muchiile din beton, iar acolo unde se întâlnesc colturi întrânde și ieșinde, se vor aplica fie profile rotunde speciale or se vor realiza scafe din mortar de ciment pentru rotunjirea colturilor;
- Membranele ce alcătuiesc hidroizolația verticală se vor suda la cald, cu emulsie (după caz), prin suprapunere pe minimum 5 - 10 cm, conform specificațiilor furnizorului.

Pe tot parcursul execuției, se vor face verificări, atât asupra materialelor puse în operă, cât și asupra lucrărilor Membrana, se va monta conform detaliilor de execuție elaborate de proiectant și conform specificațiilor date de producător.

### Hidroizolațiile se aplică la:

- *platforma de gunoi*, inclusiv rosturile de dilatare - după executarea pernei de balast compactat, peste betonul de egalizare și tălpile fundație pereți, se va executa o hidroizolație cu membrane bituminoase lipite la cald în două straturi, după care se va executa placa radier a platformei cu beton impermeabilizat cu aditiv de hidroizolare prin cristalizare, cu dozaj volumetric. Hidroizolația are rolul de împiedica eventualele scurgeri ale levigatului de pe platforma, ajunse la acest nivel prin eventualele fisuri apărute în beton;
- *bazinul de stocare* - suprafețele interioare și exterioare ale bazinului (pereți și radier) sunt protejate prin aplicarea unei pelicule de substanță hidroizolantă aplicată prin pensulare după maturarea betonului pentru a împiedica eventualele infiltrații în sol a fracției lichide provenite din gunoiul de grajd. Etanșările interioare ale bazinului vor fi executate cu vopsea bituminoasă. Se aplică pe suprafața interioară a pereților și a fundului bazinului soluția hidroizolantă, care formează o peliculă unitară și continuă, absolut impermeabilă, cu rezistențe mari și aderență puternică la suport, hidroizolație perfectă, durabilitate.

Cerințele de hidroizolare la interior a bazinului de stocare:

- Să nu permită scurgeri de apă din bazin în afară și nici infiltrații din sol în acesta;
- Să aibă o aderență puternică la pereții bazinului;
- Să fie eficient, pentru a nu exista scurgeri;
- Să fie suficient de elastic pentru a rezista la contracțiile și dilatațiile pereților și fundului bazinului, din cauza expunerii sale la schimbările de temperatură a mediului pe parcursul zilei.
- *rigolă* - se va hidroizola atât la interior cât și la exterior prin aplicarea unei pelicule de hidroizolație emulsie bitum în două straturi aplicată prin pensulare după maturarea betonului pentru a împiedica eventualele infiltrații în sol a fracției lichide provenite din gunoiul de grajd. Rostul dintre canalul de scurgere și platforma de gunoi se va etanșa cu o hidroizolație realizată cu un cordon flexibil de mastic bituminos;
- *zidul de sprijin* – se va proteja cu o foaie de geotextil neșesut;
- *taluz bazin colectare ape pluviale* – se va proteja cu geotextil;

- trotuare – se vor hidroizola prin aplicarea unui cordon de mastic bituminos.

## 7.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

### Verificarea calității

Verificarea îndeplinirii condițiilor de calitate și consemnarea lor în procese verbale de lucrări ascunse în privința următoarelor lucrări:

- calitatea straturilor suport (rigiditatea, aderență, planeitate, umiditate);
- calitatea materialelor hidroizolatoare;
- poziționarea și ancorarea pieselor metalice de străpungeri sau rost;
- etapele și succesiunea operațiilor;
- execuția și calitatea stratului de amorsă, lipirea corectă a fiecărui strat (suprapuneri, decalări, racordări);
- respectarea rețetelor și procedeele de preparare a materialelor pe șantier (masticuri, soluții, etc);

Hidroizolația se verifică vizual dacă îndeplinește următoarele condiții:

- Straturile sunt lipite uniform și continuu fără zone nedezlipite;
- Hidroizolația este continuă și nu prezintă umflături;
- Racordarea la străpungeri și rosturi asigură o etanșare perfectă;
- Protecția este asigurată conform prevederilor din proiect;
- Dacă este necesar se poate face și o verificare practică prin sondaj.

La încheierea lucrărilor, se va face recepția lor, atât pe baza certificatelor de calitate a materialelor și a proceselor verbale de lucrări ascunse cât și prin verificările prevăzute la întreținerea hidroizolațiilor

Pentru bună funcționare a hidroizolației, beneficiarul va lua următoarele măsuri:

- menținerea trotuarelor cu pantă spre exterior și colmatarea imediată a rosturilor apărute cu chituri;
- interzicerea săpăturilor lângă pereții și - interzicerea efectuării de lucrări în vecinătate fără avizul proiectantului;
- verificarea periodică a stării hidroizolațiilor pentru o posibilă intervenție promptă în caz de deteriorare.

În perioada de garanție, deficiențele vor fi comunicate executantului pentru a fi remediate, numai în cazul în care nu s-au adus modificări ulterioare preluării lucrărilor și atunci când s-a făcut o întreținere corespunzătoare.

### Măsurare și decontare

Decontarea lucrărilor se face la metrul pătrat de suprafață real executată din fiecare strat în parte. Eventualele remedieri necesare, datorate proastei execuții se vor face fără plata suplimentară.

## VIII. TROTUARE DE PROTECȚIE

### 8.1. GENERALITĂȚI

#### Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea trotuarelor de protecție pentru clădiri astfel:

- trotuare din beton simplu turnat pe loc;
- borduri.

Pentru lucrări de betoane se vor consulta instrucțiunile de la capitolul Betoane și mortare al acestor specificații.

### 8.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- SR 7055:1996 - Ciment Portland alb.
- SR EN 1008:2003 - Apa pentru betoane și mortare.
- SR EN 998-2:2002 - Specificații ale mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru înzidire.
- STAS 1134-71 - Piatră de mozaic.

- SR EN 1340:2004, SR EN 1340:2004/AC:2006 - Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări.
- SR EN 12620:2003 - Agregate pentru beton.
- STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale și lucrări de hidroizolații în construcții.

### Grad de detaliere a proiectului

Antreprenorul va prezenta planșe cu detalii de execuție pentru execuția trotuarelor de protecție cu sau fără borduri.

### Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier, se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare următoarele mostre:

1. Borduri din beton prefabricate - 2 mostre cu finisajul și culoarea specificate;
2. Borduri din beton simplu- 2 mostre.

Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege aprobarea cimentului și agregatelor, precum și alegerea culorilor.

Toate elementele prefabricate vor fi confecționate din materialele aprobate.

## 8.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

### Produse

Borduri pentru trotuare 50 x 20 x 25 cm, executate din beton având fețe finisate, cu o latură teșita (conform desenelor).

Bordurile sunt realizate în două straturi: stratul de bază realizat cu agregate cu  $\varnothing$  maxim 16 mm și stratul de suprafață realizat din agregate cu  $\varnothing$  maxim 4 mm. Tehnologia de producție implică vibropresarea betonului semiuscat turnat în matrițe metalice, folosind instalații de producție de înaltă tehnologie. Rezultatul este un produs compact, cu o textură uniformă și cu caracteristici superioare: absorbție redusă de apă, rezistență la îngheț-dezghet, rezistență la compresiune.

### Bordurile

- Se vor executa prin turnare și presare;
- Vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite conform cu specificațiile din planșe, fără defecte care să afecteze aspectul sau funcționalitatea lor. Nu se vor monta borduri cu știrbituri și fisuri;
- Se vor poliza și freca în atelierul de confecționare;
- Se vor *confecționa* dintr-un beton simplu, o parte ciment Portland la 3 părți pietriș;
- Stratul finisat în grosime de circa 2 cm, pe 2 fețe va consta din ciment și piatră de mozaic în proporție de: 2 (la greutate în stare uscată), cu granulație de la 0 la 30 mm; cantitatea de apă ce urmează a fi adăugată va fi maximum 20 l la 45 kg ciment; dacă se specifică astfel, în cimentul pentru stratul de finisaj se va adăuga pigment colorant.

Agregatul, piatra de mozaic va fi aprobat de Consultant și va trebui să constituie agregat aparent în proporție de aproximativ 50% din suprafața totală finisată.

Caracteristici esențiale	Performanță
Abateri dimensionale: $\pm 1\%$ pentru lungime, $\pm 3\%$ pentru fețele văzute și $\pm 5\%$ pentru alte părți.	$\pm 1\%$ pentru lungime, $\pm 3\%$ pentru fețele văzute și $\pm 5\%$ pentru alte părți.
Rezistența la încovoiere	Clasa 1 marcarea S Rezistența la încovoiere caracteristică 3,5 MPa dar nu mai mică de 2,8 MPa
Rezistența la uzură:	Clasa 4 marcarea I $\leq 18000 \text{ mm}^3/5000 \text{ mm}^2$
Absorbția de apă:	Clasa 2 marcarea B $\leq 6$ ca medie

Rezistența la îngheț-dezghet cu săruri de dezghet (kg/m <sup>2</sup> )	Clasa 3 marcarea $D \leq 1,0$ ca medie cu nicio valoare individuală $>1,5$
Rezistența la alunecare / derapare:	NPD
Reacția la foc:	Clasa A1 după reacția la foc fără încercare
Emisie de azbest	Nu conține

### Materiale

-Beton simplu marca C8/10 preparat cu balast cu granulația până la 31,50 mm (nisip fin 0-4 ... Nisip mărgăritar 4-8 mm, pietriș sort 8-16 mm și 16-31,5 mm) și ciment; sunt admise deviații dimensionale de  $\pm 3-5$  mm din valoarea nominală. Acest lucru se va avea în vedere la montajul bordurilor, prin realizarea unui pat de montaj corespunzător.

### Materiale pentru stratul de poză

- Mortar de poză;
- Beton simplu marca C8/10;
- Nisip cu granulație 0-7 mm;
- Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

### Livrare, transport, manipulare

#### Agregate

Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursă și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.

Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare.

Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe.

Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de beton; în acest caz, agregatele se vor depozita separat, până ce umiditatea dispare.

Agregatele se vor depozita în lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și măsuri diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizare agregatele vor fi lăsate să se usuce pentru 12 h.

Bordurile se livrează paletizat.

Depozitarea produselor suprapuse necesită asigurare împotriva răsturnării. Se interzice suprapunerea a mai mult de 3 paleți încărcăți.

La manipularea și transportul produselor se va ține cont de greutatea acestora, pentru evitarea accidentelor. Paleții încărcăți se vor așeza pe suprafețe drepte, rezistente, fără pericol de rupere/surpare. Descărcarea din mijloacele de transport se va efectua cu mijloace mecanice adecvate sau manual, bucată cu bucată.

Manipularea produselor se va desfășura astfel încât să se evite vătămările corporale prin lovire, strivire, tăiere. În timpul tăierii, ruperii sau montajului există pericolul de proiectare de obiecte și inhalare de praf cu ciment și aditivi.

Pentru manipulare se va utiliza echipament individual de protecție adecvat.

## 8.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR\_TROTUARE ȘI BORDURI

### Trotuare \_ Beton simplu turnat pe loc

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi compactat, iar pământul de umplutură va fi bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se așterne stratul de balast mărunț într-un strat cu grosimea medie de 10 cm cu pantă spre exterior de cca. 3%.

Se toarnă betonul marca C 8/10 și se prelucrează fața vizibilă cu rolul; la cca. 3,0 m se lasă rosturi de dilatare.

Se umplu rosturile de dilatare și rostul dintre trotuar și soclu cu bitum.

### Abateri limita admisibile

La așezarea bordurilor și plăcilor:

1. Planeitate :  $\pm 4$  mm sub dreptarul de 2 m lungime;
2. Denivelarea admisă între 2 elemente prefabricate alăturate este de 1 mm.

La turnarea betonului și asfaltului:

1. Grosime: 10% pentru fiecare strat în parte;
2. Panta profilului transversal:  $\pm 5$  mm / m.

### Borduri din beton prefabricate

Se execută fundația din beton C 8/10, conform cu detaliile din proiect.

Se verifică suprafața de pozare și se aplică stratul de poză din mortar de ciment.

Se pozează bordurile și se montează conform cotelor și aliniamentelor date în proiect, pe o fundație de beton cu secțiunea de minim 15x30 cm, pozată semiuscat și așezată pe infrastructura compactată a obiectivului (drum, platformă).

Bordurile se montează înainte de realizarea suprastructurii (pavaj sau asfalt), după compactarea prealabilă a infrastructurii. Montajul bordurilor se realizează în două moduri: fie lipite, fie cu rost. În cazul în care se alege rostuirea cu mortar, acestea trebuie umplute complet, rosturile fiind de aproximativ 8-10 mm.

Cotele și aliniamentele bordurilor se vor trasa cu ajutorul aparatelor topografice. În timpul montajului efectiv, cu ajutorul bolobocului, se va verifica poziția bordurilor pe orizontală și verticală. Cotele se trasează pe țărushi metalici pentru a putea întinde sfoară de trasat (spargă). Fixarea bordurilor la cotă se face cu ajutorul unui ciocan de cauciuc pentru a proteja bordurile.

Montarea bordurilor pe fundație se realizează cu clești sau manual, la nivelul prevăzut în proiect și aliniere cu ajutorul unui ciocan de cauciuc, lăsând rosturi de 2-3 mm între ele.

Bordura se împănază cu beton și pe laterale, pentru o fixare mai solidă, pe minim 1/3 din înălțime. Dimensiunea penei de beton trebuie apreciată corect, pentru ca bordura să nu se deplaseze sub eforturile transmise din platforma de pavaj sau asfalt, în timpul exploatării.

#### Întreținere și reparații

Se vor umple periodic rosturile cu nisip uscat de granulație 0-2 mm. În caz de îngheț și polei, este interzisă folosirea „sării de bucătărie” din cauza efectului negativ asupra produselor din beton.

Murdăria obișnuită - praf, depuneri de pământ, excremente de pasăre sau mușchi, se poate îndepărta cu ajutorul mijloacelor manuale de curățare, cum ar fi matură sau peria de frecat. De asemenea, soluțiile de curățare existente, cu un pH între 5 și 9, pot fi folosite fără riscuri, prin diluarea lor în apă. O altă metodă eficientă este utilizarea curățătoarelor cu presiune, fără a exista riscul de a deteriora suprafața produselor din beton.

Atenție însă în zona rosturilor, acestea sunt deseori deschise și nu pot fi spălate prin presiune ridicată

## 8.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

### Verificări în vederea recepției

Verificarea la recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile acestor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice (grosime, planeitate) rosturi;
- corespondența cu proiectul.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (fisuri, rosturi cu muchii știrbite, etc.), Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

### Măsurare și decontare

Prețul unitar, în articolul pentru bordura din listele cu cantități de lucrări, include și stratul de poză din mortar de ciment, precum și fundația de beton simplu.

Decontarea se va face la metru liniar de lucrare conform cu planșele din proiect.

Prețul unitar pentru trotuarul de beton turnat, cuprinde în articolul din listele cu cantități de lucrări și stratul de poză din beton simplu.

## **IX. ÎMPREJMUIRE**

### **9.1. GENERALITĂȚI**

#### **Obiectul specificației**

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea împrejmuirii și montajul porților de acces.

Pentru lucrări de betoane se vor consulta instrucțiunile de la capitolul Betoane și mortare al acestor specificații.

### **9.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

- SR 7055:1996 - Ciment Portland alb.
- SR EN 1008:2003 - Apa pentru betoane și mortare .
- GP 121-2013 Ghid de proiectare, execuție privind protecția împotriva coroziunii.
- SR EN 10163-1:2005/AC:2007 Condiții de livrare privind starea suprafeței tablelor, plat benzilor și profilelor de oțel laminate la cald. Partea 1: Condiții generale.
- SR EN 10059:2004 Oțel pătrat laminat la cald pentru utilizări generale. Dimensiuni și toleranțe la dimensiuni și la formă.
- STAS 794-90 Țevi pătrate și dreptunghiulare din oțel sudate longitudinal.
- SR EN ISO 9013:2017 Tăiere termică. Clasificarea tăieturilor termice. Specificație geometrică de produs și toleranțe referitoare la calitate.
- SR EN ISO 11124-2:2019 Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselei și produselor similare. Specificații pentru materiale abrazive metalice utilizate la decapare. Partea 2: Alice colțuroase de fontă.
- SR EN ISO 11124-3:2019 Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Specificații pentru materiale abrazive metalice utilizate la decapare. Partea 3: Alice rotunde și alice colțuroase de oțel turnat, cu conținut ridicat de carbon.
- SR EN ISO 12944-5:2020 Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 5: Sisteme de vopsire.
- C 56:1985 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții.
- C 16:1984 Normativ pentru realizarea pe timp rece a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

#### **Grad de detaliere a proiectului**

Antreprenorul va prezenta planșe cu detalii de execuție pentru adaptarea la teren. Mostre și testări

Antreprenorul va prezenta spre aprobare una sau două mostre pentru materialele, sistemele de fixare, asamblare, protejare anticorozivă și finisare.

Numai după obținerea aprobării se vor lansa comenzile pentru execuție și livrarea materialelor și a produselor, care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate.

Materialele vor fi însoțite de certificatele producătorului, prin care se atestă calitatea materialelor folosite, în concordanță cu mostrele aprobate și cu desenele de execuție.

### **9.3. MATERIALE ȘI PRODUSE**

#### **Materiale folosite**

Principalele materiale folosite la realizarea fundațiilor sunt:

- beton C8/10 pentru fundații.

## Produse

Pentru realizarea împrejurii și a porților se vor utiliza:

- stâlpi metalici din țevă zincată 60 x 40 mm, 1,5 mm grosime, 2 m înălțime montați la o distanță de 2,00 m. Se vor monta capace de plastic în capul stâlpilor, pentru a nu permite infiltrarea apei în aceștia;
- panouri din plasă de sârmă zincată bordurată 2500 x 2000 mm;
- poartă acces auto în două canate din panouri din plasă de sârmă zincată bordurată (3.5 ml deschidere). Se vor monta balamale metalice; zăvoare metalice;
- poartă pietonală din plasă de sârmă zincată bordurată și țevă 60x60 mm (1ml deschidere).

## Livrare, depozitare, manipulare

Betoanele se vor livra cu automalaxorul și se vor pune în operă în maxim 1 ora de la sosirea pe șantier. Pentru temperaturi mai mici de +5 o c, nu se vor mai turna betoane. Panourile și stâlpii metalici vor fi depozitate în spații acoperite.

Panourile din plasă de sârmă zincată bordurată și porțile de acces se vor împacheta în ambalaje speciale și se vor transporta astfel până la depozitul special amenajat din cadrul șantierului. Acestea se vor depozita în spații acoperite, ferite de intemperii și de acțiunea agenților corozivi și nocivi.

Depozitarea se va face protejându-se produsele cu prelate sau folii de polietilenă.

Elementele metalice sub 100 kg greutate se manipulează manual iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

## 9.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

### Ordinea de execuție a lucrărilor

Pentru realizarea împrejurii se vor parcurge următoarele etape:

- trasarea lucrării și montarea picheților executarea săpăturilor manual;
- turnarea betonului cu execuția fundațiilor izolate;
- amplasarea stâlpilor metalici (țevilor);
- montarea pe stâlpii metalici a panourilor din plasă de sârmă bordurată;
- montarea porților.

### Pregătirea terenului și montarea stâlpilor

Se vor trasa laturile gardului cu ajutorul unor sfori și unor țărushi metalici sau din lemn. Se verifică unghiurile și dacă este necesar se ajustează sfoara. Se marchează locul în care trebuie montați stâlpii pentru gard. Distanța dintre aceștia va fi de aproximativ 2,00 metri, în funcție de lungimea panoului bordurat.

Gardul va fi realizat cu fundații izolate. Astfel, este necesară excavarea pământului în dreptul stâlpilor. Înainte de a turna betonul, se aliniază fiecare stâlp cu sfori și cu o nivelă cu bulă. Înălțimea acestora trebuie să fie cu 40-50 de centimetri mai mare decât a plasei de gard, în funcție de dimensiunile gropilor.

Un alt aspect de care se va ține cont în aceasta etapă este poziția porților. În plus, se ia în considerare elevația terenului, care se poate stabili cu un furtun de nivel. Dacă panta este prea mare, se vor lua în considerare mai multe variante, printre care nivelarea pământului, construirea gardului în trepte sau urmărind panta.

### Prinderea plasei bordurate

După întărirea betonului, se va trece la următorul pas: montarea propriu-zisă a plasei bordurate.

Plasa bordurată se prinde cu 3-4 elemente de fixare pe fiecare stâlp: cleme de prindere din plastic, șurub metalic cu cap T, elemente de fixare de tip U, care nu necesită găurirea stâlpului s.a.

### Fixarea porților

Pentru a respecta aspectul gardului, poartă va fi confecționată tot din plasa bordurată. Se măsoară și taie un panou la dimensiunile necesare. Zonele decupate trebuie date cu lac de protecție, pentru a nu rugini.

Se montează plasa pe un cadru din metal și se adaugă feroneria și accesoriile: balamale, zăvor, opritor de poartă etc. Înainte de a fixa definitiv poarta, se verifică orizontalitatea și verticalitatea acesteia cu o nivelă.

### Montarea capacelor pentru stâlpi

Un ultim pas este reprezentat de montarea capacelor cu dimensiunea potrivită stâlpilor. Acestea au rolul de a împiedica precipitațiile să pătrundă în interiorul stâlpului și de a preveni ruginirea și deteriorarea lor. Capacele se prind ușor, prin simpla presare.

## 9.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

### Verificări în vederea recepției

Verificările constau în verificarea certificatelor de calitate pentru toate materialele introduse în lucrare. În cazul tuturor elementelor metalice se verifică planeitatea, verticalitatea și alinierea.

**Controlul execuției împrejuririi** propriu-zise: se va verifica planeitatea și verticalitatea stâlpilor și a panourilor.

**Recepția pe faze de execuție** (recepții privind asigurarea calității)

În cadrul recepției pe faze de execuție (de lucrări ascunse) se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

### Recepția la terminarea lucrărilor

Se realizează la terminarea lucrărilor de împrejurire, înaintea dării în folosință.

### Recepția finală

La recepția finală a lucrărilor se va consemna modul în care s-au comportat și dacă au fost întreținute corespunzător. Se face după expirarea perioadei de garanție

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător, Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

### Măsurare și decontare

Prețul unitar, în articolul pentru Împrejurire din panouri din plasă de sârmă zincată bordurată din listele cu cantități de lucrări, include și toate accesoriile, piesele de prindere prescrise de producător.

Decontarea se va face la metru liniar de lucrare sau altfel dacă este prevăzut în liste, conform cu planșele din proiect.

## X. ELEMENTE DIN BETON PREFABRICAT

### 10.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea rigolelor carosabile prefabricate, inclusiv capace carosabile.

### 10.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- SR EN 1433:2003, SR EN 1433:2003/AC:2006 - "Canale de evacuare a apelor uzate din zone circulabile utilizate de pietoni și vehicule. Clasificare, cerințe pentru proiectare și încercare, marcare și evaluarea conformității";

- C 56:1985 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;

- C 16:1984 Normativ pentru realizarea pe timp rece a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

### 10.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

#### Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier, se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare următoarele mostre:

1. Rigolă carosabilă cu finisajul și culoarea specificate.
2. Capac rigolă carosabilă dublu armat 49 cm x 30 cm x 15 cm.

Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege aprobarea produselor prezentate, precum și alegerea culorilor.

Toate elementele prefabricate vor fi confecționate din materialele aprobate.

## Produse

Rigolă carosabilă 65 cm x 37 cm x 60 cm, sunt realizate din beton clasa C 35/45, prin vibropresare având în compoziție:

- ciment II A-S42.5R
  - agregate  $\varnothing$  max .16 mm
  - aditiv plastifiant, aditiv anti eflorescență, apă, toate în cantități bine controlate după rețete
- Tehnologia de producție constă în vibropresarea betonului semiuscat turnat în matrițe metalice folosind instalații de producție de înaltă tehnologie ceea ce oferă un produs compact cu o textură uniformă influențând în bine principalele caracteristici ale produselor: absorbție redusă de apă, rezistența la îngheț dezgheț, rezistența la compresiune și alte cerințe stabilite de normele românești și europene.

Caracteristici esențiale	Performanță
Etanșeitatea la apă: Îmbinarea canalelor de evacuare	Să nu apară infiltrații de apă la îmbinări sau prin corpul canalului timp de 30 min.
Rezistența la compresiune a betonului la vârsta de 28 zile	Clasa C35/45
Capacitatea de rezistență la încărcare	Sarcina de încărcare 400 KN clasa B400
Rezistența la îngheț - dezgheț cu săruri de dezgheț Kg/m <sup>2</sup>	$\leq 1.0$ ca medie cu nici o valoare individuală $> 2$ ,
Absorbție de apă % din masă	$\leq 6.5$ ca medie, nici un rezultat individual $\geq 7$ , grad 2, marcaj W

Capac dublu armat, realizat din beton vibropresat cu armatură din oțel beton fasonat care sunt proiectate și testate pentru a face față rigorilor utilizării pe rigole carosabile.

Caracteristici esențiale	Performanță
Rezistența la compresiune a betonului la vârsta de 28 zile	Clasa C35/45
Capacitatea de rezistență la încărcare	Sarcina de încărcare 400 KN clasa D400
Rezistența la îngheț - dezgheț cu săruri de dezgheț Kg/m <sup>2</sup>	$\leq 1.0$ ca medie cu nici o valoare individuală $> 2$ ,
Absorbție de apă % din masă	$\leq 6.5$ ca medie, nici un rezultat individual $\geq 7$ , grad 2, marcaj W

### Livrare, transport, manipulare

Manipularea, depozitarea și transportul se vor face respectând legislația în domeniul securității și sănătății în muncă. Depozitarea produselor suprapuse necesită asigurare împotriva răsturnării.

Se interzice suprapunerea a mai mult de 2 paleți încărcăți.

La manipularea și transportul produselor se va ține cont de greutatea produselor pentru evitarea accidentelor. Păleții încărcăți se vor așeza pe suprafețe drepte, rezistente, fără pericol de rupere / surpare. Descărcarea din mijloacele de transport se va efectua cu mijloace mecanice adecvate sau manual bucată cu bucată.

Manipularea produselor se va desfășura astfel încât să se evite vătămările corporale prin lovire, strivire, tăiere. În timpul tăierii, ruperii sau montajului există pericolul de proiectare de obiecte și inhalare de praf cu ciment și aditivi. Pentru manipulare se va utiliza echipament individual de protecție adecvat.

Elementele prefabricate se livrează paletizat.

1. Depozitarea produselor suprapuse necesită asigurare împotriva răsturnării. Se interzice suprapunerea a mai mult de 3 paleți încărcăți.

2. La manipularea și transportul produselor se va ține cont de greutatea acestora, pentru evitarea accidentelor. Păleții încărcăți se vor așeza pe suprafețe drepte, rezistente, fără pericol de rupere/surpare. Descărcarea din mijloacele de transport se va efectua cu mijloace mecanice adecvate sau manual, bucată cu bucată.

3. Manipularea produselor se va desfășura astfel încât să se evite vătămările corporale prin lovire, strivire, tăiere. În timpul tăierii, ruperii sau montajului există pericolul de proiectare de obiecte și inhalare de praf cu ciment și aditivi.

4. Pentru manipulare se va utiliza echipament individual de protecție adecvat.

#### **10.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR**

---

##### **Montarea și alinierea rigolelor**

Manipularea și montarea rigolelor se realizează cu dispozitive de ridicat prevăzute cu clești speciali de prindere. Rigolele sunt așezate la nivel și alinate cu ajutorul unui ciocan de cauciuc.

Pe partea dinspre Platforma de gunoi se va realiza hidroizolație respectându-se specificațiile din proiect. Rosturi între rigole:

Rigolele se pot monta fără rosturi sau cu rosturi de 8-10 mm umplute cu mortar (un amestec 1:4 - ciment:nisip). Rosturile trebuie completate în întregime.

La interior, rigolele se vor hidroizola prin aplicarea în două straturi a unei vopsele cu bitum.

#### **10.5. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA**

---

##### **Verificări în vederea recepției**

Verificarea la recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile acestor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală
- elementele geometrice (grosime, planeitate)
- rosturi
- hidroizolația
- corespondența cu proiectul.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (fisuri, rosturi cu muchii știrbite, etc.), Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

##### **Măsurare și decontare**

Decontarea se va face la bucată de element montat conform cu planșele din proiect.

## **XI. CAIET DE SARCINI PENTRU FURNIZORI**

---

### **11.1. GENERALITĂȚI**

---

**Domeniul de aplicare** \_se referă la utilaje tehnologice și dotări asociate platformei comunale **PC1**, fiind necesare pentru derularea unor activități tehnologice pe platformă, respectiv, transport, depozitare compostare, livrare compost privind gunoiul de grajd

#### **Informații generale**

Produsele menționate în prezentul caiet de sarcinilor fi achiziționate prin contractul de lucrări întocmit pentru Execuția unei platforme comunale pentru depozitarea și managementul gunoiului de grajd la nivel de UAT U.A.T. COMUNA UNGHENI, județul Județul Argeș

### Obiectul

Antreprenorul, selectat în urma atribuirii contractului de lucrări, va fi responsabil pentru furnizarea, livrarea, mentenanța de dotări pentru funcționarea în bune condiții a platformei comunale tip **PC1**.

### **11.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

La procurarea utilajelor și dotărilor se vor avea în vedere legislația în vigoare românească și europeană.

Investiția propusă este încadrată sub codul 044 Gestionarea deșeurilor comerciale și industriale: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare.

În ceea ce privește vehiculele/utilajele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best- available-technology) din punct de vedere al mediului.

La achiziție se va avea în vedere principiul DNSH (Do No Significant Harm \_ a nu prejudicia semnificativ mediul). Conform principiului de mai sus există condiții asigurătorii (Politici și proceduri asigurătorii ale Băncii Mondiale) care trebuie îndeplinite la proiectare, construire, punere în funcțiune și operare privind autovehiculele utilizate în proiect, după cum urmează: toate autovehiculele autopropulsate (cu motor cu ardere internă) vor trebui să îndeplinească cea mai nouă normă de poluare stabilită prin Directivele UE – actual STAGE V (conform Regulamentului Delegat (UE) 2018/985 al Comisiei de completare a Regulamentului (UE) nr.167/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește cerințele de performanță de mediu și de performanță a unității de propulsie ale vehiculelor Agricole și forestiere și ale motoarelor acestora). Se aplică pentru încărcător frontal, buldoexcavator și tractor. Alte aspecte privind DNSH pot fi găsite în cadrul memoriului de arhitectură la capitolul 4.6..

Pentru vehiculele tractate se vor prioritiza cele construite cu respectarea normelor de utilizare a materialelor reciclabile conform Directivei 2000/53/CE prin care la proiectarea componentele și materialelor vehiculelor, precum și piesele de rezervă și de schimb, s-au luat în considerare măsuri astfel încât să nu se aducă atingere standardelor de siguranță, valorilor emisiilor în aer și reducerii zgomotului. Se aplică pentru remorci, mașina de împărșiat gunoi, cisterna vidanjană, tocător resturi vegetale, etc.

Motoarele de la tocătoarele de resturi vegetale, stațiile de împachetare, cântare, ciururi vor trebui să utilizeze energie electrică – fiind exclusă alimentarea cu benzină / motorină. În cazul în care acestea nu au motoare individuale, se va dovedi că sunt propulsate de un tractor având ultima normă europeană de poluare.

Echipamentele de împărștiere a compostului / fracției lichide din gunoiul de grajd vor trebui să utilizeze tehnologii care reduc cantitatea de emisii de amoniac și alte emisii gazoase în procesul de distribuire pe terenurile agricole.

În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

#### **MATERIALE ȘI PRODUSE**

Antreprenorul pune la dispoziția beneficiarului următoarele tipuri de dotări:

Echipeamente **PC1**

Nr. crt.	Denumire echipament	Nr buc.
1	Încărcător frontal – 60 CP/1 mc	1
2	Tractor – 75 CP	1
3	Braț încărcător atașat cu cupă – 0,6 mc	1
4	Remorcă – 8 t	1

5	Împrăștiator de gunoi de grajd – 8 t	1
6	Vidanjă – 5.000 l	1

#### Dotări PC1

Nr. crt.	Denumire dotare	Nr. buc.
7	Cabină personal	1
8	Toaletă ecologică	1
9	Pichet PSI	1
10	Stingător incendiu P6	2
11	Trusă medicală de prim ajutor	1
12	Masă	1
13	Scaun	1
14	Stâlp iluminat h=6 m, echipat cu 2 brațe	2
15	Kit cu panouri fotovoltaice și lămpi led 12 V pentru echipare stâlp 6 m	4
16	Grup electrogen 5 kW	1
17	Cameră supraveghere complet independentă, IP 60, LIVE, 2 MP, GSM 4G, ZOOM OPTIC 5X, IR 50 M	4
18	Container pentru substanțe periculoase	1
19	Container deșeuri uzuale	3
20	Scară metalică	1

Notă: În cadrul capitolului -Caiete de sarcini, se prezintă fișele care conțin specificațiile tehnice pentru fiecare produs, menționat în tabele de mai sus. Acestea vor trebui achiziționate cel puțin la parametri indicați în fișe, altfel, dacă la recepția produselor achiziționate, nu se prezintă documente de calitate care să indice caracteristicile și parametri din fișe, vor fi respinse, conform prevederilor contractuale.

### 11.3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Antreprenorul va avea responsabilitatea de a presta serviciul de achiziție publică a utilajelor și dotărilor necesare proiectului, urmând ca acestea să fie puse la dispoziția beneficiarului, conform contractului. Va avea responsabilitatea livrării către beneficiarul investiției produse de calitate conformă, în concordanță cu specificațiile tehnice din caietul de sarcini.

### 11.4. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

#### Specificatii tehnice

Cerințele prezentului Caiet de Sarcini sunt considerate minime și obligatorii. Nu se acceptă niciun fel de deviere de la specificațiile tehnice. Neîndeplinirea specificațiilor tehnice menționate în această secțiune/fișele tehnice atrage după sine neconformitatea ofertei.

La achiziție se va avea în vedere principiul DNSH (Do No Significant Harm - a nu prejudicia semnificativ mediul). Conform principiului de mai sus există condiții asiguratorii (Politici și proceduri asiguratorii ale Băncii Mondiale) care trebuie îndeplinite la proiectare, construire, punere în funcțiune și operare privind autovehiculele utilizate în proiect, după cum urmează: toate autovehiculele autopropulsate (cu motor cu ardere internă) vor trebui să îndeplinească cea mai nouă normă de poluare stabilită prin Directivele UE – actual STAGE V (conform Regulamentului Delegat (UE) 2018/985 al Comisiei de completare a Regulamentului (UE) nr.167/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește cerințele de performanță de mediu și de performanță a unității de propulsie ale vehiculelor Agricole și forestiere și ale motoarelor acestora). Se aplică pentru încărcător frontal, buldoexcavator și tractor. Alte aspecte privind DNSH pot fi găsite în cadrul memoriului de arhitectură la capitolul 4.6., elaborat pentru platforma comunală tip PC1 .

### **Cerinte generale**

- Ofertantul va asigura furnizarea, livrarea și mentenanța bunurilor specificate la punctul 2. De mai sus. În același timp, va asigura garanția acestor bunuri.
  - Ofertantul va prezenta un certificat GS – LGA sau echivalent, valabil la data deschiderii ofertelor, prin care se confirmă respectarea standardului menționat la fiecare categorie de produs.
  - Bunurile trebuie să fie noi, lipsite de defecte și să îndeplinească specificațiile tehnice prevăzute de prezentul caiet de sarcini. Ofertantul va prezenta într-un document separat pentru fiecare categorie e bunuri, specificațiile tehnice ale bunurilor oferite comparativ cu cel solicitate. Oferta va fi însoțită de un catalog cu fotografii și desene tehnice (literatură tehnică) din care să reiasă configurația solicitată în caietul de sarcini. Literatura tehnică va fi prezentată în limba română în cazul în care acesta este într-o altă limbă, ofertantul va prezenta materialul atât în limba străină cât și în limba română.
  - Ofertantul va prezenta în propunerea tehnică detalii cu privire la service și garanție, potrivit punctelor Fiselor tehnic anexate la proiect (FORMULARUL F5), De asemenea va oferi informații cu privire la programul de instruire necesă.
  - Bunurile să fie marcate conform prevederilor Manualului de Identitate Vizuală. Pe fiecare ambalaj trebuie să fie marcat:
    - Numele și adresa Beneficiarului;
    - Conținutul pachetului;
    - Numărul pachetului/Totalul pachetelor;
    - Numele agentului local al furnizorului.
- În plus, fiecare ambalaj și fiecare echipament trebuie să fie etichetat clar cu următoarele informații: Finanțat din Programul PNRR \_ Programul Național de Redresare și Reziliență;
- Titlul Proiectului;
  - Numărul de contract.

### **Cerinte specifice**

#### **Condiții privind livrarea**

Echipamentele/utilajele/dotările vor fi livrate la amplasamentul platformei de depozitare gunoi de grajd **PC1**, în cadrul UAT U.A.T. COMUNA UNGHENI, județul Județul Argeș, conform celor menționate la punctul 12.1.

Livrarea va începe la ordinul reprezentantului Autorității Contractante, și în termenul indicat de acesta. Transportul bunului cade în sarcina furnizorului, iar costurile aferente vor fi incluse în prețul bunului oferit.

Echipamentele vor fi însoțite de certificat de calitate, certificat de garanție, instrucțiuni de utilizare și de normele de securitate și sănătatea în muncă/protecția muncii.

#### **Garanția contractuală**

Furnizorul va trebui să asigure garanția, calitatea, și performanțele echipamentelor/dotărilor pe o perioadă de 24 luni, cel puțin, de la livrarea acestora. În perioada de garanție, lucrările de reparații și înlocuirea pieselor defecte este gratuită, iar perioada de garanție se va prelungi automat cu perioada de nefuncționare datorată defectiunilor survenite pe perioada de garanție.

#### **Service și întreținere**

Toți ofertanții vor face dovada existenței personalului de service și întreținere privitor la toate subansamblele cuprinse în ofertă. În perioada de garanție furnizorul va rezolva prioritar și în regim de urgență orice defecțiune intervenită la aceste produse. Toate piesele de schimb trebuie livrate în maxim 48 ore în timpul zilelor lucrătoare și 72 de ore, în rest.

#### **Disponibilitatea pieselor de schimb**

Fiecare ofertant trebuie să garanteze disponibilitatea pe piața românească a pieselor de schimb, pentru cel puțin 5 ani de la punerea în funcțiune, gratuit în perioada de garanție și contra cost, ulterior.

În eventualitate în care a încetat fabricarea de piese de schimb, furnizorul are obligația să:

- notifice în avans (cu cel puțin 90 de zile) achizitorul, pentru a permite acestuia să cumpere piesele necesare;

pună la dispoziția achizitorului, fără plată dacă i se cere, proiectele, desenele și specificațiile pieselor de schimb.

### Existența manualelor de utilizare și întreținere în limba română

Toate manualele de utilizare și întreținere trebuie puse la dispoziție în limba română.

### Condiții privind instruirea

Furnizorul va asigura gratuit instruirea tehnică (în limba română) la livrare (sau prin cursuri de scurtă durată) și se va întocmi un proces verbal de instruire, recepție calitativă și cantitativă. Instruirea se va referi la operare, întreținere zilnică și schimbarea pieselor.

## 11.5. Caracteristici tehnice – utilaje și dotări

Conform Formularul F5, anexat.

## 11.6. Recepții, teste, verificări, punere în funcțiune

Toate utilajele asociate platformei comunale tip **PC1**, la livrarea în șantier, vor fi verificate și testate după cum urmează:

- se verifică documentele însoțitoare ale utilajului, respectiv, conformitatea caracteristicilor și parametrilor de funcționare cu prevederile caietului de sarcini și aprobarea obținută din partea Beneficiarului/Consultantului;

- se vor examina componentele utilajului livrat în șantier, inclusiv punerea în funcțiune; dacă se vor constata neconformități care pot fi remediate, se va solicita remedierea, dar în caz de neconformități relevante/esențiale, se poate ajunge până la respingerea utilajului și înlocuirea acestuia.

Utilajele testate, încercate, intră în procedura de recepție la terminarea lucrărilor odată cu celelalte obiecte investiționale.

Șef de proiect:

Arh. Radu Angheluș

Elaborat:

Arh. Radu Angheluș

